Projekt Schlosspark - Brückenwettbewerb Bedburg

478593

Funktionale Aspekte
Die beiden Brücken werden mit 2 seitlichen Hohlkastenträgern als geschlossener, einfach gestützter Abschnitt gebaut. Sie variieren in der Tiefe mit einer maximalen Tiefe in der Mitte der Spannweite. Sie wurden als Mindestquerschnitt konzipiert, um die strukturelle Steifigkeit zu gewährleisten und den dynamischen Komfort zu erfüllen. Das Fundament der Brücke besteht aus Mikropfählen, die die vertikale Last des einfach gestützten Tragwerks aufnehmen.

Die beiden Träger sind durch Querträger verbunden, die vorgefertigte Betonplanken tragen, die die Brücke horizontal aussteifen und eine beispielhafte Qualität der Ausführung bieten, indem sie eine rutschfesten Belag in Querrichtung integrieren. Der Bodenbelag ist schallemissionsarm sowie frost-, rutsch- und tausalzbeständig. Der Unterhaltungsaufwand ist minimal. Beide Brücken sind barrierefrei.
Das Konzept der Brücken sind einfache Tragwerke, die leicht zu bauen sind und einfach vor Ort in die Landschaft zu installieren. Der Entwurf ist ein ästhethischer und wirtschaftlich Vorschlag. Dennoch werden bei dem minimalistischen Ansatz edle und langlebige Materialien verwendet, die ein taktiles Erlebnis in der wunderschönen Naturlandschaft bieten. Der Handlauf aus dickem Holz verleiht Qualität und ein natürliches Gefühl.
Beide Brücken werden rechtwinklig zum Ufer errichtet.
Die Materialwahl der Brücken ist eine kostengünstige jedoch gestalterisch sehr hochwertige Lösung.
Die recycelten Fertigbetonplatten der Brücke haben ein Quergefälle von 2%. Die vorgefertigte rutschfeste Betonoberfläche ist in Querrichtung graviert, um ein Ausrutschen der Benutzer zu verhindern.
Die Brücke ist auf Winterdiensttauglichkeit konzipiert, Zufahrbarkeit mit kleineren Räumfahrzeugen ist gewährleistet.

Nachhaltigkeit
Praktisch keine Instandhaltung
Mit seinen Korrosionsschutzeigenschaften verringert Cortenstahl den Bedarf an einer Instandhaltungs- und Korrosionsschutzbehandlung und trägt damit beträchtlich zu einer Senkung der Instandhaltungskosten während des gesamten Produktlebenszyklus bei. Das macht Cortenstahl zu einer umweltfreundlichen Wahl.

Diagramm Brücke 1 Ikonisches Logo

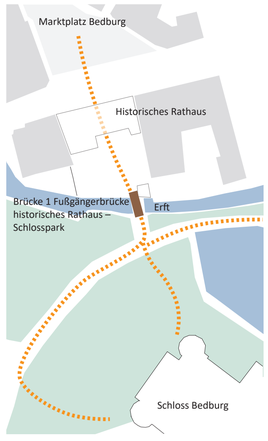
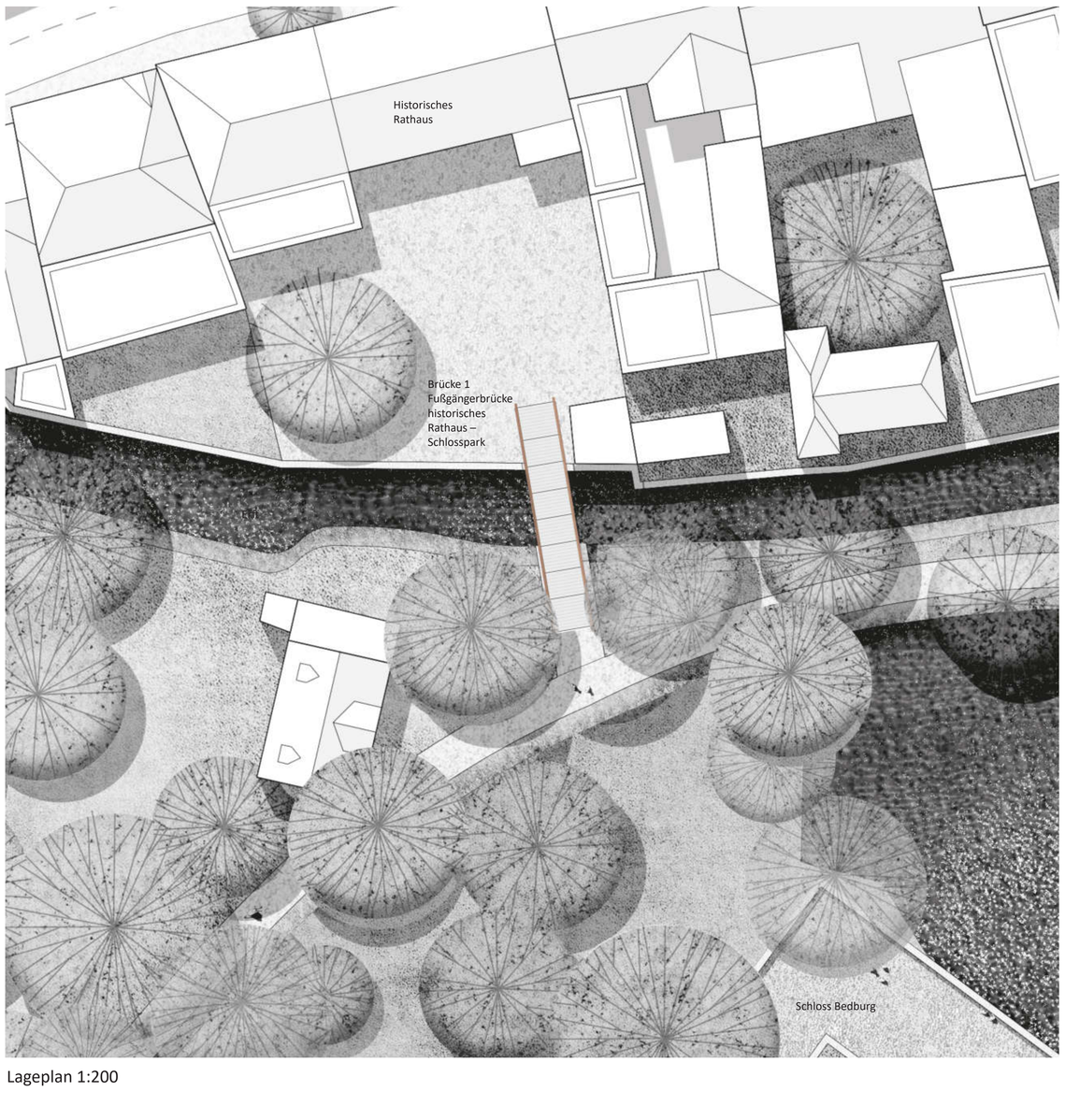


Diagramm Brücke 1 Wegeführung



Lageplan 1:200

Brücke 1 | Fußgängerbrücke historisches Rathaus – Schlosspark bei Nacht mit Beleuchtung

Brücke 1 | Fußgängerbrücke historisches Rathaus – Schlosspark

Tragwerk
Die strukturelle Eignung und die Schwingungsdämpfung von Gehwegen erfordern ein Tragwerk mit minimaler Steifigkeit, und strukturelle Brüstungen erfüllen diese Anforderungen problemlos. Bei Einfeldkonstruktionen ist die strukturelle Dimensionierung offensichtlich und der optimale Entwurf bedeutet Hebelarmflansche für Biegemomente in der Nähe der Mitte der Spannweite und fähige Stege, wenn man sich den Stützen nähert. Die Hebelarme können von der Mitte bis zu den äußersten Enden der Brücke abnehmen, und all diese strukturellen Überlegungen inspirieren die vorgeschlagene strukturelle Lösung. Die Sicherheitshöhe der Balustraden wird durch ein elegantes Geländer erreicht, in das die LED-Beleuchtung des Gehwegs integriert ist.
Schwingungsstudien folgen dem Dokument “HIVOSS - Leitfäden und Erläuterungen für die Bemessung von Fußgängerbrücken und Geschossdecken auf Schwingungen - RFS2-CT-2007-00033”.

Materialität
Das Materialkonzept der Brücken besteht darin, eine natürliche Schönheit zu schaffen durch Anwendung von dauerhaften und witterungsbeständigen Materialien.
Natur anwenden
Zunächst beginnt der Stahl auf dieselbe Weise zu rosten wie jeder andere C-Stahl, wenn er nassen und trockenen Witterungsbedingungen ausgesetzt ist. Mit der Zeit verwandelt sich die Rostschicht aber in eine dichte Patinaschicht, die die Stahloberfläche abdichtet und gegen weitere Korrosion schützt. Die Farbe verändert sich von einem frischen, neu entwickelten Orangebraun in ein helles und nach und nach dunkleres Braun.
Arbeiten mit einer natürlichen Schönheit
Diese Patinaschicht schützt nicht nur gegen Korrosion, sondern schafft auch eine ästhetisch ansprechende Oberfläche.

Technische Ausstattung, Beleuchtungskonzept
Das Lichtkonzept der neuen Brücken soll der Sicherheit der Nutzer dienen. Die energieeffiziente und Vandalismus sichere Beleuchtung ist in den Handläufen integriert.
Das Ziel ist die Nachtsicht der Umgebung zu verbessern und gleichzeitig die Blendung von Vögeln zu vermeiden. Integrierte, umwelt- und insektenfreundliche ‚wartungsarme und wirtschaftliche LEDs in den Handläufen erzeugen einen indirekten, blendfreien, subtilen Lichtteppich auf dem Weg. Ein Anwesenheitsdetektor auf der Fußgängerbrücke ermöglicht es, die Beleuchtung zu deaktivieren, wenn sie von niemandem benutzt wird.

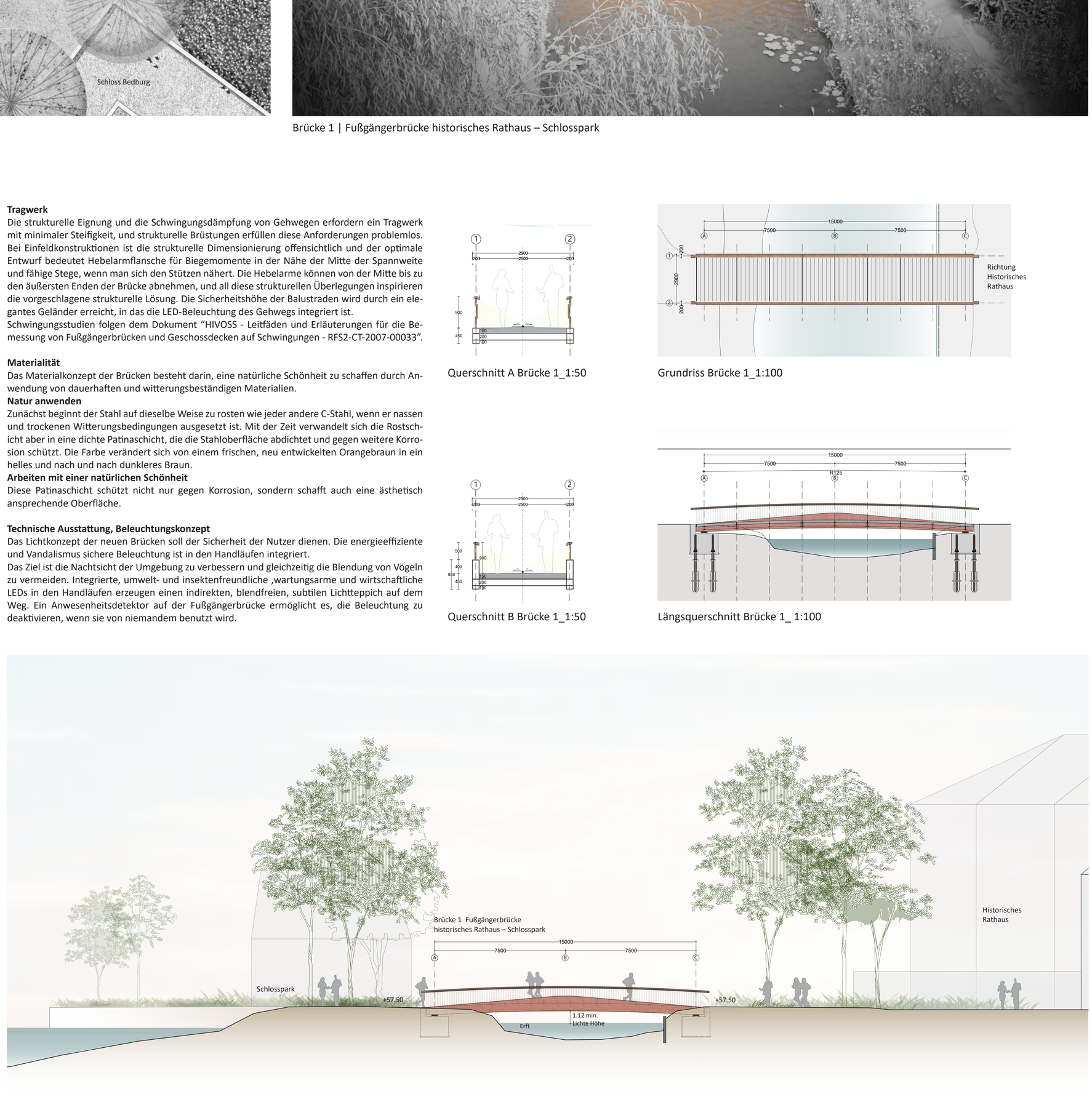
Ansicht Brücke 1_1:100

Querschnitt A Brücke 1_1:50

Grundriss Brücke 1_1:100

Querschnitt B Brücke 1_1:50

Längsquerschnitt Brücke 1_ 1:100



Projekt Schlosspark - Brückenwettbewerb Bedburg

478593

Gestaltungsidee
Über diese Brücken zu gehen, sollte die Schönheit und Ruhe vermitteln, sich über fließendes Wasser zu bewegen, wobei man im Idealfall fast nicht merkt, dass man sich nicht mehr auf dem Boden befindet, sondern das Gefühl hat, über das Wasser zu “fliegen”. Um diese himmlischen Gefühle zu erreichen, müssen die Brücken sehr bescheiden in die bestehende schöne Landschaft eingreifen, und die Geräusche der Füße und Räder bei ihrem Kontakt mit dem Pflaster sollten sich in den Geräuschen, die man hört, und in den Farben, die man spürt, wenn man sich auf den Parkalleen bewegt, fortsetzen. Der braune Cortenstahl der tragenden Brüstungen ist der braune Baumstamm und der hellgraue rutschhemmende Belag ist die Fortführung der Parkwege.

Gestalterische und räumliche Qualitäten
Die beiden neuen Brücken wurden als eine ‚Brückenfamilie‘ in Bezug auf die Form und Typologie entworfen und schaffen neue hochwertige und repräsentative Verbindungen die sich in den Schlosspark dezent jedoch imagebildend integrieren, wodurch neue ausdrucksstarke Orte entstehen. Aufgrund ihrer besonderen gestalterischen Einfachheit und Materialwahl ist die Benutzung der Brücken für die Benutzer ein besonderes Erlebnis und bietet eine hohe Aufenthaltsqualität. Die Materialwahl unterstützt die Identitätsbildung des Ortes indem es die lokalen Backsteinfarben widerspiegelt. Das besondere Muster des Geländers der beiden Brücken hat eine imagebildende Funktion. Aufgrund der Transparenz des Geländers in vertikaler Ansicht wird die Erlebbarkeit der Erft iauf den beiden Brücken direkt spürbar.

Brücke 1 | Fußgängerbrücke historisches Rathaus – Schlosspark
Die erste Brücke verbindet das historische Rathaus und den Schlosspark. Das denkmalgeschützte Gebäude ist mit dem Marktplatz und der alten Kirche verbunden und stellt ein Wahrzeichen für die Altstadt dar. Durch die neue Brücke wird innerhalb der Innenstadt eine bessere Vernetzung erzielt sowie ein Rundlauf geschaffen. Es entsteht auch ein direkter Zugang zum Wasser.

Brücke 2 | Schlossparkplatz – Schlossparkinsel
Die zweite Brücke ist ein städtebauliches und landschaftliches Bindeglied zum “Schlosspark”. Sie eröffnet eine direkte Verbindung zum gesamten Park mit dem Parkplatz und dem Stadtgebiet auf der Südseite, die derzeit noch fehlt. Die Eck- und Eingangssituation wird zu einem strategischen Ort für Fußgänger und Radfahrer - ein Ort der Promenade und der Kontemplation und ein Bindeglied für die grüne Mobilität.

Diagramm Brücke 2 Ikonisches Logo

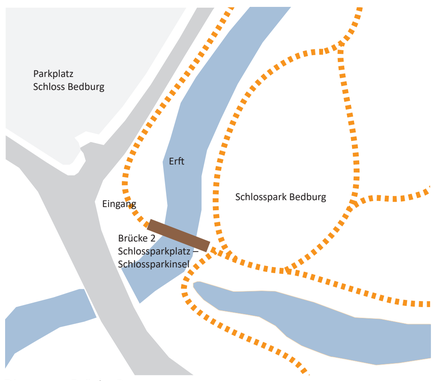
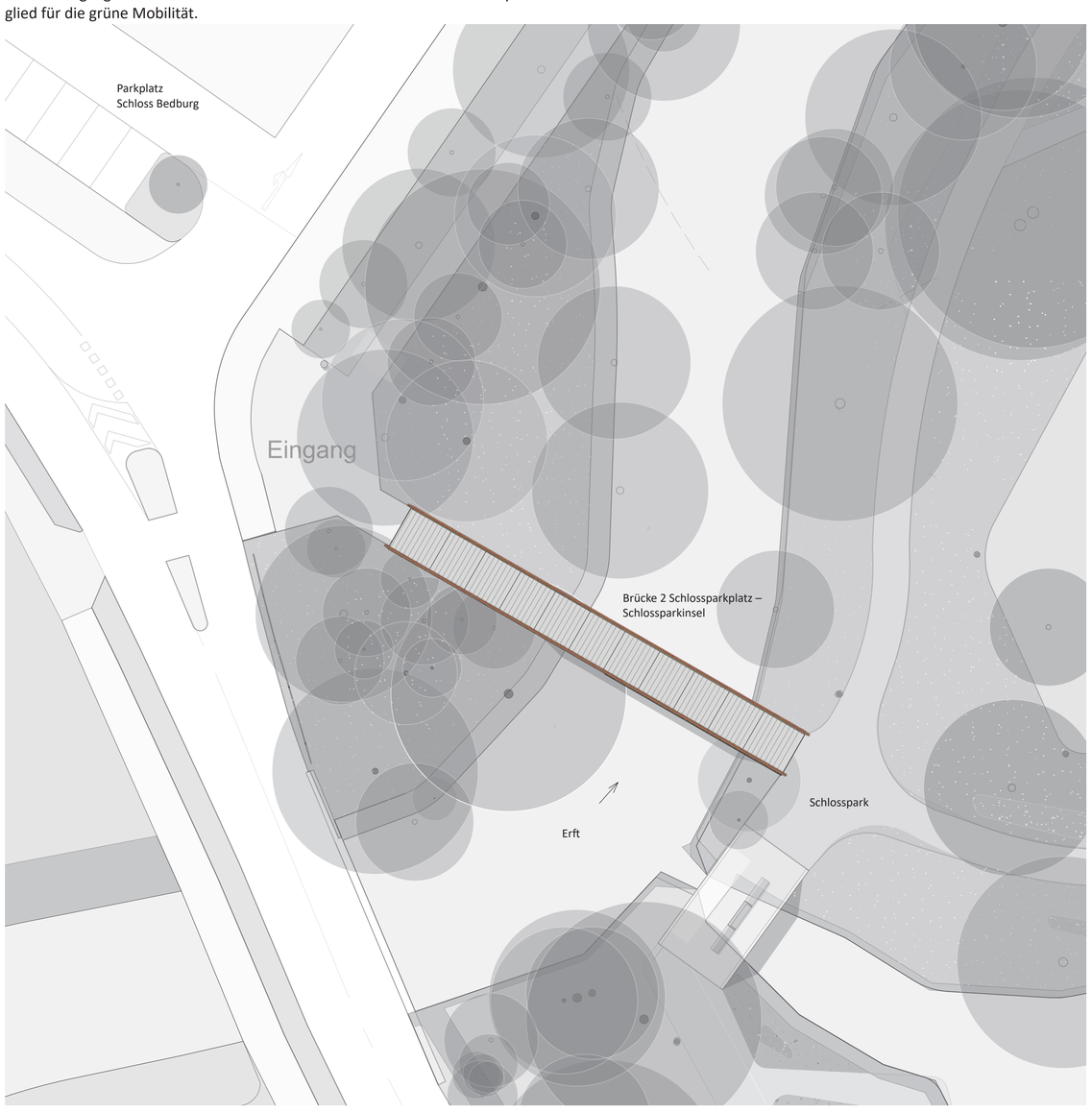


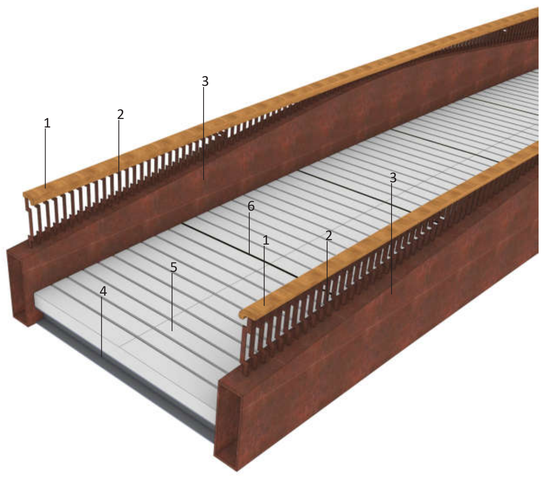
Diagramm Brücke 2
Wegeführung



Lageplan 1:200

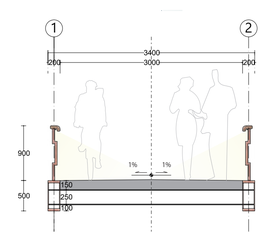
Brücke 2 | Schlossparkplatz – Schlossparkinsel

Brücke 2 | Schlossparkplatz – Schlossparkinsel bei Nacht mit Beleuchtung

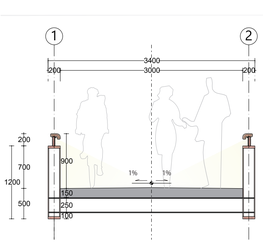


1 Handlauf aus Holz mit integrierter LED Beleuchtung
2. Vertikales Cortenstahlblech S355 (variable Geometrie)
3. Kastenträger aus Cortenstahl S355 (variable Geometrie entlang des Längsprofils)
4. Querschnittsprofil aus Stahl S355
5. Betonfertigteilbohlen mit rutschhemmender Querprofilierung
6. Fuge zwischen Fertigteilbohlen

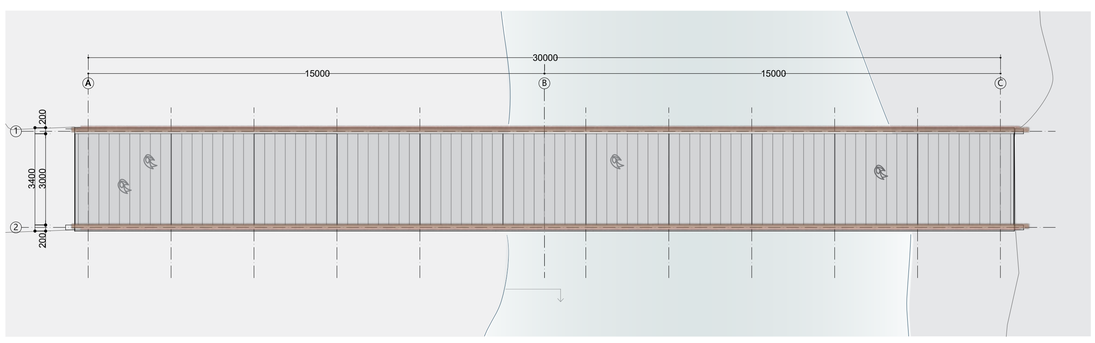
Diagramm Hauptkomponenten
Brücke 1 und Brücke 2



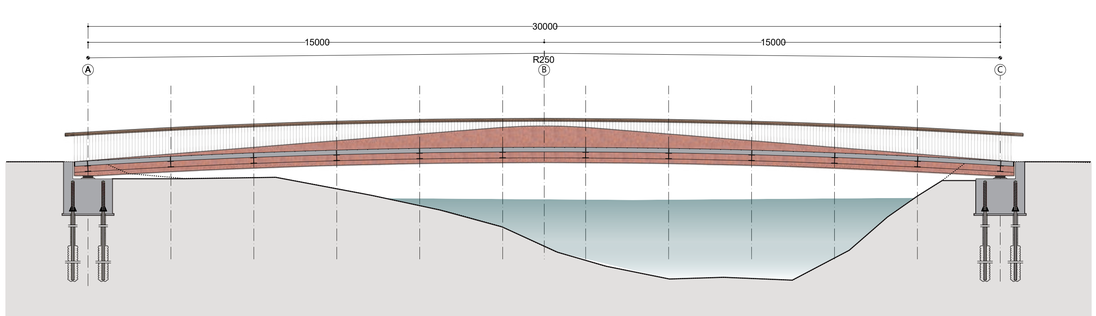
Querschnitt A Brücke 2_1:50



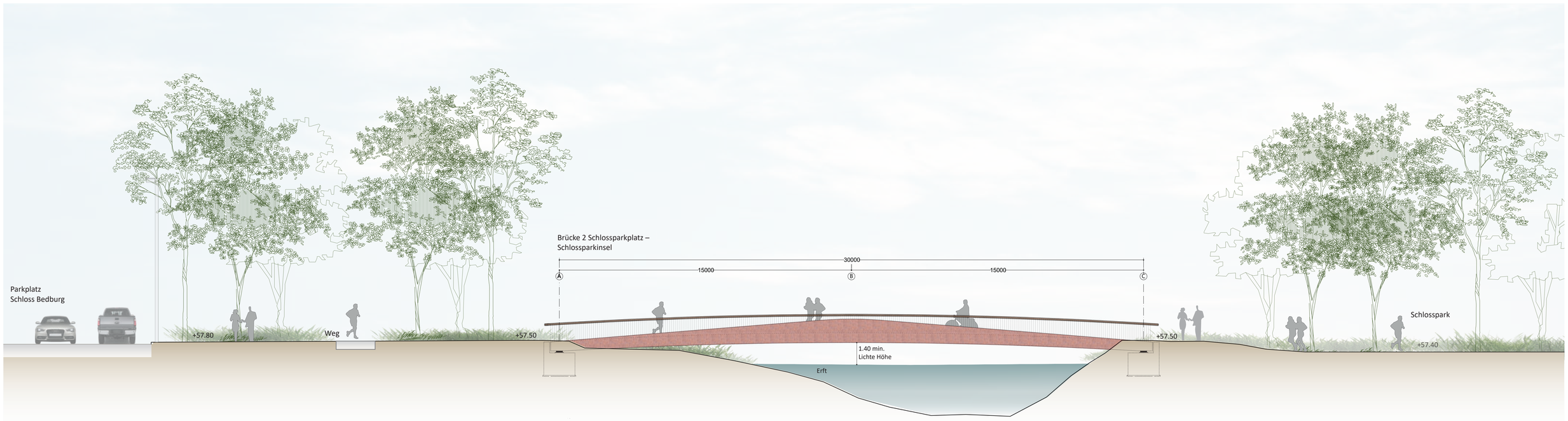
Querschnitt B Brücke 2_1:50



Grundriss Brücke 2_1:100



Längsquerschnitt Brücke 2_ 1:100



Ansicht Brücke 2_1:100