

Lageplan 1:2500



## Von leichter Eleganz

Spielerisch leicht und scheinbar unangestrengt überspannt die Hängebrücke den Regen. Einseitig am Nordufer verankert kommt sie mit ausladender Geste dem Grieser Spitz entgegen, um dann umso sanfter auf ihm anzulanden. Der Hochpunkt der am Nordufer verläuft sich in den Höhenbläumen, ohne in die geschützten Biotope am Wasser einzugreifen, in sicherem Abstand zur Wohnbebauung. Die über dem Flussraum fast abstrakte Silhouette des schlanken Überbaus setzt sich in vollintegraler Bauweise in den Rampen konsequent fort.

Radfahrer queren den Grieser Spitz abseits des Fußverkehrs, um von der flankierenden Seilschar, barrierefrei und entlang großzügig ausgerichteter Wege, über den Fluss geleitet zu werden.

## Eingebunden in Stadt- und Landschaftsraum

Die Brückenkonstruktion folgt der konsequenten Überlegung, sichtbares Tragwerk und Konstruktion dem Stadtraum zuzurechnen und damit den Naturraum am Grieser Spitz mit seinem landschaftlich geprägten Charakter dauerhaft zu stärken.

Die Rampe folgt in ihrer Linienführung auf dem Grieser Spitz dem künstlich angelegten Ufer mit urbaner Schiffsanlegestelle und hält dadurch das naturnahe Südufer frei. In einem Bogen wird die Brücke für die Radfahrer an den Grieser Spitz angebunden, ohne dabei wesentlich in das bestehende Wegesystem einzugreifen oder den weitläufigen Charakter des naturorientierten Landschaftsbildes zu verändern. Durch diese neue Wegeführung wird eine sinnhafte Entflechtung der Verkehrs- und Nutzerströme gestaltet. Die schnelle Radtrasse wird von der Fußwegeverbindung getrennt geführt. Fußläufig erreicht man die Brücke auf kürzestem Weg eingeflochten in das bestehende Wegesystem. So gelingt es auch zukünftig, Erholungsuchenden und spielenden Kindern auf dem Grieser Spitz Raum zu geben und Ruhezeiten zu erhalten.

Die Brücke gabelt sich am Mast. Am Nordufer landen barrierefreie Rampen tangential zum Rathausener Damm. Das neue Stadtquartier der Weicher Siedlung wird über den Maria-Beer-Platz ohne Eingriffe in die bestehende Platzgestaltung in direkter Wegeverbindung barrierefrei angebunden.

## Eine integrale Hängebrücke

Die Konstruktion ist eine einstufige, selbstverankerte Hängebrücke, mit dem großen Vorteil, dass nur sehr geringe horizontale Kräfte aus Verkehr und Wind im Baugrund verankert werden müssen. Die Zugkraft aus den Tragsäulen wird über eine Druckkraft im Überbau zum Mast zurückgeführt und steht dort im Gleichgewicht mit der Horizontalkomponente des geneigten und mit vertikalen Seilen abgespannten Mast. Der Stahl-Hohlkasten des Überbaus wird durch die Hängeseile kontinuierlich gestützt und kann deshalb trotz der großen Druckkräfte sehr schlank und aerodynamisch günstig ausgeführt werden. Er setzt sich auf den Rampen mit Stützweiten von ca. 20 m fort.

Der Überbau ist kraftschlüssig, monolithisch mit den Widerlagern und den eingespannten Stützen verbunden, wodurch auf bewegliche und verschleißanfällige Brückenlager oder Dehnlagern verzichtet werden kann. Diese integrale Bauweise führt zu einem minimierten Wartungs- und Unterhaltsbedarf. Ein ausgeglichenes Lagerungskonzept ermöglicht die Ausdehnung des Überbaus unter Temperatur ohne bemessungsrelevante Zwängungen in den Anschlüssen zu verursachen.

Dynamische Anfalligkeiten können aufgrund der geringen modalen Masse durch kleine vorgefertigte Träger-elemente, die unauffällig und von oben gut zugänglich im Inneren des Hohlkastens integriert werden können, vermeiden werden. Kräfte werden über Mikrofundamenten in den Boden eingeleitet.

## Schiffsanprall

Alle Bauteile liegen außerhalb des Lichttraumprofils über die gesamte Flussbreite bei höchstem schiffbaren Wasserstand (HSW). Seitlich liegen Mast und Rampen auch außerhalb des Schiffsanprallgefahrungsraums. Nur der Überbau ragt in diesen hinein um die Rampenlängen der Anfahrten deutlich zu verkürzen. Der in Querrichtung biegeelastische Überbau erfährt bei einem Anprall durch die Spannweite von ca. 100 m größere Verformungen, die die Energie zu einem erträglichen Kraftzustand dissipieren. Durch die integrale Bauweise und die anisotrop rechtwinklig angeordneten Rampen kann der Überbau diese Kräfte über eine laterale Biegebearbeitung im Überbau und eine axiale Beanspruchung in den Rampen abtragen.

## Fahrradinfrastruktur

Überbau und Stützen sind aus Stahl der Güteklasse S355 gefertigt. Dieser wird durch einen vierfachen Anstrich dauerhaft korrosionsschutz und mit einer rutschfesten Lauffläche aus PU-Dünnschichtbelag versehen. Der gebundene Belag eignet sich für schnelles Radfahren und bietet, wie der sonstige Ausbau, Vandalismus wenig Angriffsfläche.

## Entwässerung

Wasser wird durch kleines Quergefälle nach außen geleitet und in Längsrichtung an die beiden Brückenkanten geführt.

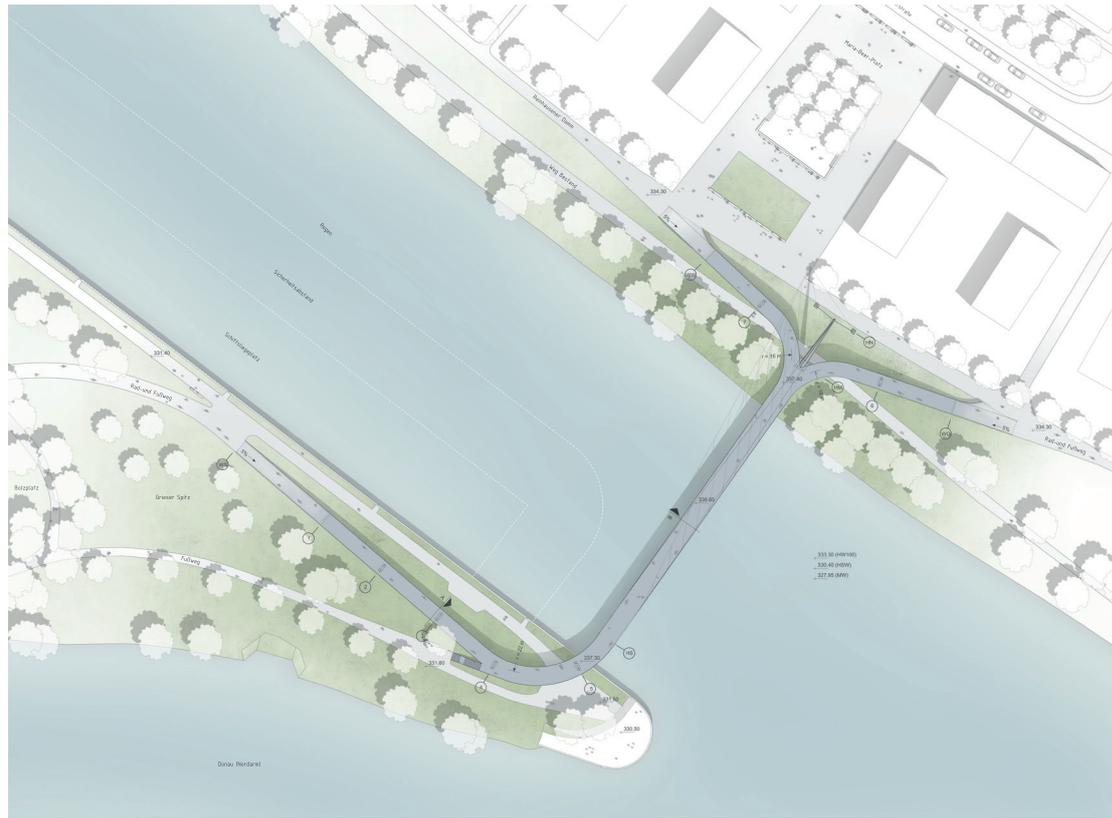
## Beleuchtung

Eine funktionale LED-Beleuchtung ist versteckt in den Handlauf integriert. Dieser bietet Sicherheit ohne die Biotope am Ufer streulicht auszusetzen. Die Hängeseile können von ihrer Basis am Überbau aus von kleinen, gerichteten LED Strahlern dezent als raumbildende Seilschar akzentuiert werden.

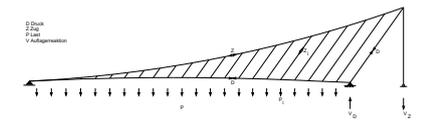
## Montage

Die Rampenbauwerke werden mit Hilfsgerüsten hergestellt. Der Überbau über der Donau wird in großen Schritten (25-30 m), die eingeschwoomen werden, hergestellt. Sie werden im Freivbau vom Mast in Richtung Grieser Spitz eingehoben und mit temporären Seilen vom bereits aufgestellten Mast abgehängt. Nach Fertigstellung wird vom Überbau aus das Seilsystem montiert und der Überbau von den temporären Schrägsäulen auf das endgültige Seiltragwerk umgesetzt.

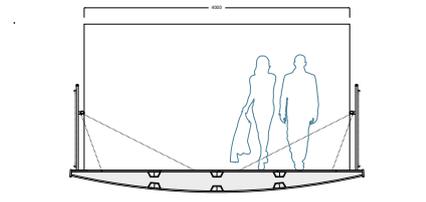
Grundriss 1:500



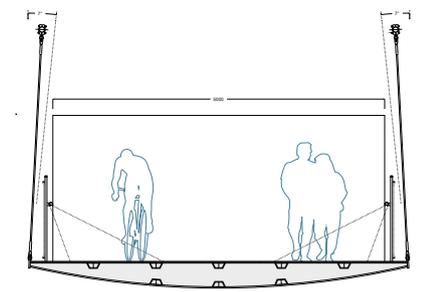
Statisches System



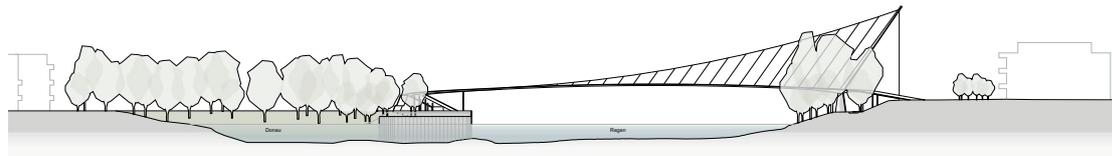
Querschnitt A (Rampe) 1:25



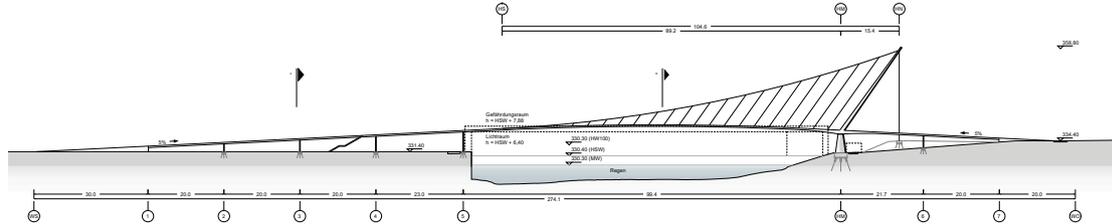
Querschnitt B (Brücke) 1:25



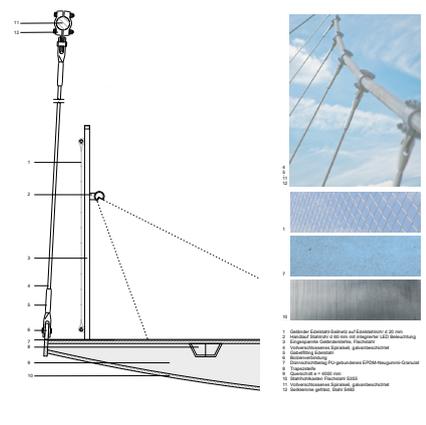
Ansicht 1:500



Abwicklung 1:500



Detail Ausbau 1:10



Ideenskizzen

