REALISIERUNGSWETTBEWERB HOLZGARTENSTEG REGENSBURG

317214

Dem besonderen Naturraum am Grieser Spitz gerecht werdend wird die Brücke leicht und fließend gestaltet. Im Grundriss ein sanft geschwungenes „S" schreibend, nimmt sie die Ruhe des Ortes ebenso auf wie die Dynamik des Flusses und der Rad- und Gehwege.

Um das Höhenniveau der Brücke zu erreichen werden die Wege in lang gezogenen Rampen ausgebildet, welche die Blickachsen und Sichtbeziehungen unberührt lassen. Nutzerinnen der Brücke tauchen langsam aus den Laubkronen der die Ufer flankierenden Bäume heraus um, einem natürlich fließenden Weg über den Fluss folgend, auf der gegenüberliegenden Seite wieder vom Grün der Baumkronen empfangen zu werden. Dem Grieser gegenüber zollt die Brücke Respekt – ihre Form bildet eine Geste der Rücksicht auf den Ort.

ENTWURFSSTRATEGIE:

Es gibt zahlreiche Bedenken und Gegenwehr in der Bevölkerung, welche sich gegen eine massive Brücke aussprechen. Deswegen verfolgt der Entwurf eine möglichst leichte und filigrane Verbindung mit wenigen und zugleich schlanken Stützungen.

Der Wegeanschluss der Rampe am Nordufer schließt in Hauptrichtung Osten an. Es wird eine benutzungsfreundliche Linienführung für Radfahrer mit weichen Kurven und möglichst großen Radien gewählt, was zur Reduktion der Unfallgefahr führt. Durch Berücksichtigung dieser Aspekte ergibt sich die S-Form der Brücke.

Da die Blickbeziehungen am Grieser Spitz nicht zu sehr zugebaut werden soll, wird eine Wendelrampe ausgeschlossen. Ferner ermöglicht eine Solche kein komfortables Passieren für Radfahrer. Außerdem stellt eine geradlinige Rampe eine kürzere Wegstrecke dar, welche grundsätzlich wirtschaftlicher ist und aufgrund dessen bevorzugt wird.

Als Resultat ist ein Design für mehr Brücken- und wenig Rampenstrecke gewünscht anstatt zwei Designs für eine übermäßig lange Rampe und anschließender Brücke.

Die angedachte Seilkonstruktion kann die Leichtigkeit und Filigranität des Bauwerks am ehesten gewährleisten und erinnert an eine schwebende Konstruktion. Vor allem an dem überbauten Bereich der Insel, wirkt die Überbauung nicht erdrückend.

EINBINDUNG IN STADT- UND LANDSCHAFTSRAUM:

Die neue Holzgartensteg-Brücke situiert sich zentral im Stadtraum Regensburg als neue Nord/Ost -Süd/West Verknüpfung über den Fluss. Aufgrund der dort angesiedelten dichten Bevölkerung dient sie als notwendige Verstärkung des Radwegeausbaus.

Das übergeordnete Ziel der freiraumplanerischen Eingliederung der neuen Brücke am Grieser Spitz ist es, trotz Eingriff, die vorhandenen schützenswerten Strukturen zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Die Rampe der Brücke schließt gegenüber des Maria-Beer-Platzes durch eine Treppe für Fußgänger und eine weiter östlich gelegene Rampe für Radfahrer, an. Die Brücke soll den Regen passierbar machen und Radfahrern einen ungefährlichen Weg fernab vom Autoverkehr bieten.

Der Ausblick an den Pylonen ist balkonartig komplett frei und bietet durch die dynamische geschwungene S-Form interessante Sichtbeziehungen zum Landschafts- und Flussraum.

Eine weitere Rampe gilt als Verlängerung des bereits bestehenden Weges im Süden des Spitzes, welcher als Verbindung zum Grieser Steg fungiert und verbindet die Brücke mit dem Erholungsraum Grieser Spitz.

BELEUCHTUNG:

Die Beleuchtung der Brücke setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen.
Eine Handlaufbeleuchtung dient zur gleichmäßigen Ausleuchtung des Geh- und Radweges. Die Beläge der Ge- und Radwege werden als heller, reaktionsharzgebundener Dünnschichtbelag ausgeführt.

Ergänzend zur Handlaufbeleuchtung werden im Raster des Brückengeländers LED bestückte Stableuchten mit ca. 3,2m Höhe ausgeführt.
Dezente Strukturbeleuchtung unterhalb der Brücke sowie auf den Masten und der Hängekonstruktion ermöglichen die Sicht- und Erlernbarkeit der Brücke und Dämmerung- und Abendstunden und tragen zur Identitätsstiftung des Ortes bei.

NUTZUNGSSCHEMA

VERANSTALTUNGSSCHEMA

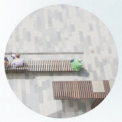
LAGEPLAN 1-2500

FUß- UND RADWEG

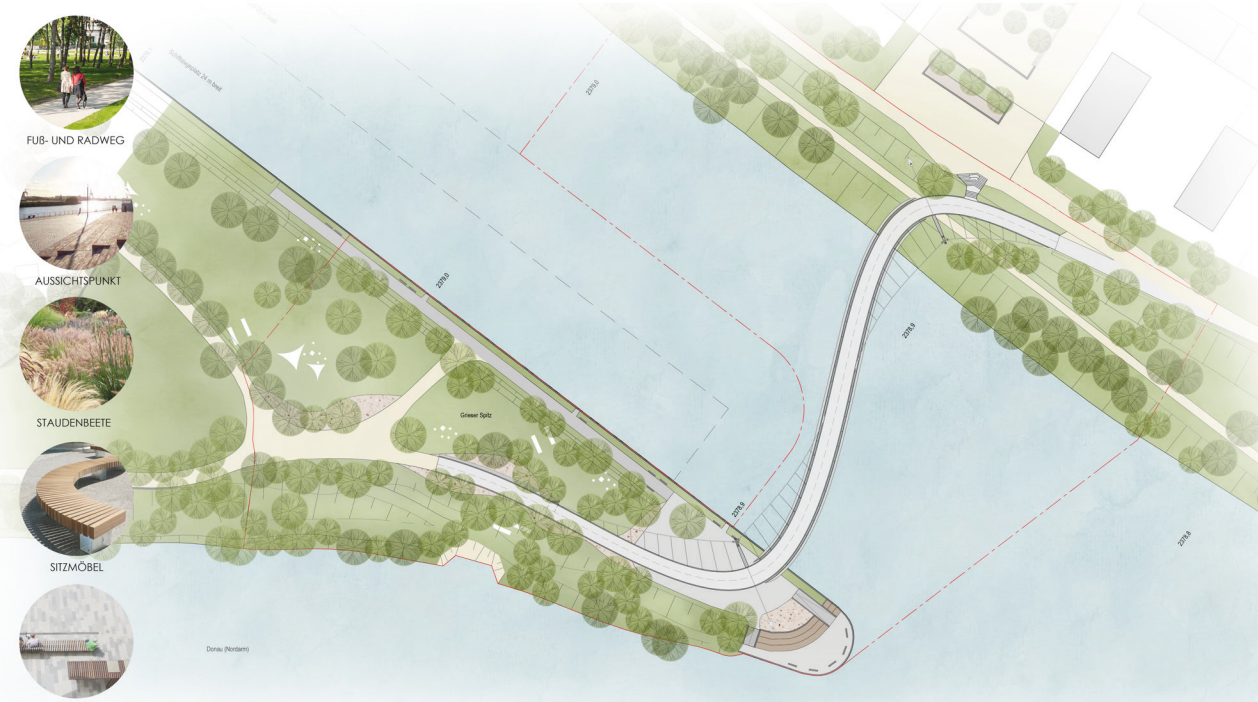
AUSSICHTSPUNKT

STAUDENBEETE

SITZMÖBEL



PLATZ



Grundgedanken der Gestaltung:
Das Konzept des Maria-Beer-Platzes wird bis zur neuen Brücke fortgeführt. Somit bleibt die Offenheit und die gute Einsicht für alle Beteiligten im Transitraum bestehen. Die Radfahrer können ohne Barriere über den östlichen Teil des Platzes geleitet werden. Die fußläufige Eschließung wird über eine großzügige Treppenanlage direkt auf die Brücke geführt. Sitzelemente laden zum Verweilen ein und werden von Staudenbeeten gerahmt.

Auch die vorhandenen Wege werden weitgehend berücksichtigt und verbreitert. Die Umgestaltung der Wegeführung soll nicht nur als reines Verbindungselement dienen, sondern zum Flanieren einladen. Da im Bestand ein Trampelpfad am südlichen Ufer vorzufinden ist, welcher Zugang zum Wasser wie auch ein informelles Spazieren ermöglicht, wird im Entwurf auf den oberen Weg verzichtet. Stattdessen ist eine Grünraumerschließung Richtung Norden zum bestehenden Weg entlang der Kaimauer geplant.

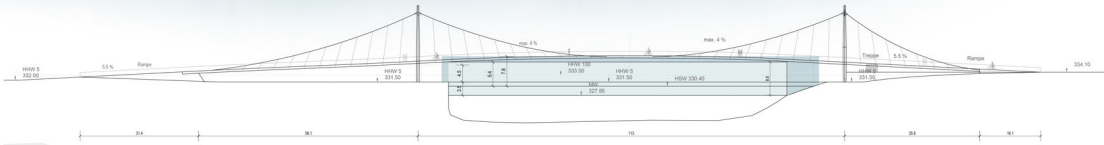
Auf den Grünflächen werden Liege- und Sitzelemente situiert, wie auch entlang der Wege, die zur stillen Erholung beitragen. Die Oberflächen sind teilweise mit Holzauflagen sowie Rücken- und Armlehnen bestückt, sodass ein komfortables Verweilen für Jung und Alt geboten ist.

Als Begrünung und Grünraumbeschaffung sind Gleditschien, Spitzhorn und Amberbäume angedacht. Deren Herbstfärbung lädt auch bis spät in den Herbst zum Flanieren ein. Die lockere Baumreihe entlang der Kaimauer soll den unattraktiven Blick auf die anliegenden Schiffe abschotten. Die geschützten Uferbestände werden durch Neupflanzungen von Hartholzauen Gehölzen wie z.B. Weiden, Ulmen und dergleichen aufgestockt.
Durch die großzügigen Staudenbeete werde zum einen der lichte Raum unter den Rampen bepflanzt. Zum anderen wird durch deren Form ein abwechslungsreiches Bild von der Brücke auf den darunterliegenden Platz geschaffen. Eine Gräserpflanzung soll hier das Thema der Leichtigkeit der Brücke aufgreifen.

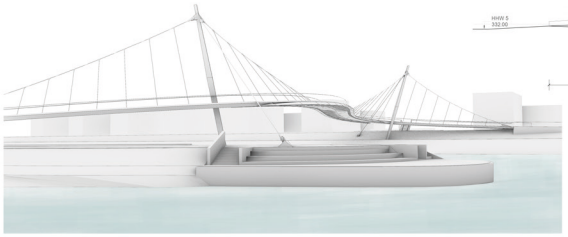
Als Hochwasserschutz sind siedlungsnahe Mauern im südwestlichen Bereich angedacht, die aufgrund ihrer empfohlenen Höhe ebenfalls als Sitzmöglichkeit dienen.

Als Kommunikationspunkt dient der östliche Teil des Grieser Spitz. Inbegriffen ist die Wendeanlage, die sich unter der Brücke befindet und welche als kleiner Platz fungiert. Die Brücke bietet eine Überdachung für die Aufenthaltszone sowie eine attraktive Beschattung im Sommer mit nach wie vor freiem Blick nach Osten. Aufgrund dessen wird ein Bereich für kleinere Veranstaltungen wie Flohmärkte, Grillfeiern etc. geschaffen.
Der vorher triste Punkt über der Spundwand wird zu einem Aussichtspunkt umgestaltet. Das unterste Plateau ist barrierefrei, wie auch über eine Treppe zu erreichen. Dort finden sich direkt an der Kaimauer Sitzböcke, die den Stil des Maria-Beer-Platzes aufgreifen, wieder. Der neue Aufenthaltsort besticht durch eine Holzterrassierung, welche als alternative gemütliche Liege- und Sitzmöglichkeit dient.

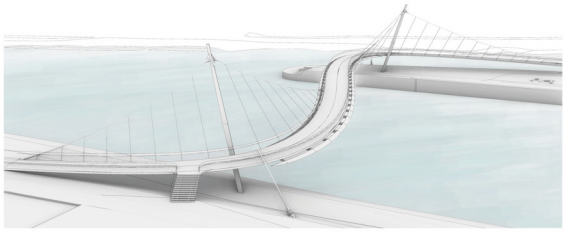
GRUNDRISS 1-500

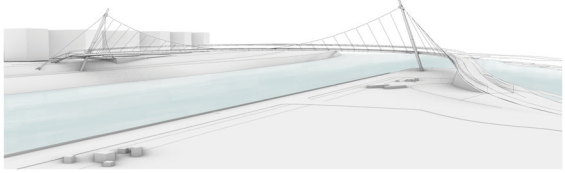


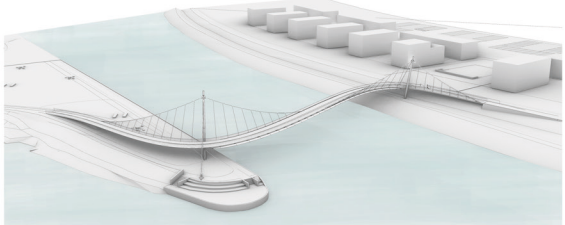
LÄNGSSCHNITT- ABWICKLUNG IN DER GRADIENTE 1-500

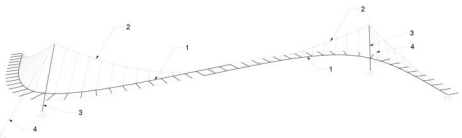


ANSICHT OST 1-500









SKIZZE ZUM STATISCHEN TRAGSYSTEM

1 Versteifungsträger als Torsionskasten Stahlhohlkasten mit Querrippen und orthotroper Platte
2 Rückverankerte Hängebrücke Tragseil vollverschlossenes Spiralseil
3 Pylon Mast als geschweißter Stahlhohlkasten
4 Rückverankerung: vollverschlossenes Spiralseil

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Statisch-konstruktiver Planungsansatz

Als Brückentragwerk ist eine einseitig abgehängte rückverankerte Hängebrückenkonstruktion vorgesehen. Die Haupttragseile aus vollverschlossenen Spiralseilen werden mit Gabelseilhülsen an 20 m hohe Pylone abgehängt und folgen der S- Form der Brücke. Die Pylone sind direkt innerliegend an der größten Krümmung der S-Form geneigt platziert. Um die Pylonspitze zu fixieren, sowie die durch die Krümmung erzeugte Kraftkomponente auszugleichen, wird in der Winkelhalbierenden die Mastspitze rückverhängt. Die Gründung der Rückverhängung, die Pylone und die Rampenwiderlager werden mit Bohrpfählen bzw. Zuganker im Baugrund verankert.

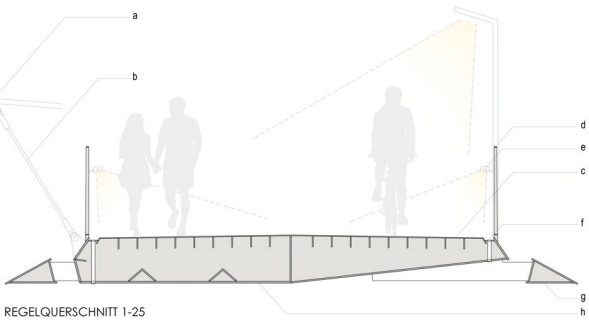
Der Brückenüberbau besteht aus einem ca. 60 cm hohen geschlossenem Stahlhohlkasten mit Querrippen im Abstand von ca. 3-4 m. Die Brückenbreite variiert zwischen den Pylonen bei 5m lichter Gehbreite kontinuierlich abnehmend bis zu 4m an den Rampen und Widerlagern. Das obere Blech ist als orthotrope Stahlplatte mit Längsrippen ausgebildet. Durch die torsionssteife Ausführung wird die einseitige Aufhängung des Decks kompensiert. Die S-Form begünstigt dabei durch den Wechsel der Abhängung in Brückenmitte die Torsionslagerung. Die Treppenkonstruktion zum Platz am Nordufer ist von der Brückenkonstruktion unabhängig und wird als Kragkonstruktion vom Platz her gestaltet. Somit ist die Brücke frei verformbar und kann in die beiden Widerlager eingespannt werden. Temperaturzwänge können durch die S-form gut kompensiert werden.

Berücksichtigung des Schutzes gegen Schiffsanprall
Der Brückenüberbau mit dem Geh- und Radwegebereich ist als Stahlhohlkasten konzipiert. Zur Vermeidung von zusätzlichen langen Rampen wird der notwendige Lichtraum für die Schifffahrt von 6,40m eingehalten. Das Brückendeck befindet sich somit im Gefährdungsbereich gegen Schiffsanprall. Die Pylone sind außerhalb dieses Bereiches angeordnet. Für das Brückendeck im Gefährdungsbereich ist somit eine Schiffsanprallast von 1 MN einzuplanen. Diese außerordentliche Belastung wird durch die horizontale Steifigkeit der geschlossenen Hohlkastenkonstruktion horizontal abgetragen. Um die Seilkonstruktion inkl. Hängeseile vor einem Anprall zu schützen, ist beidseitig eine dreieckförmige Blechkonstruktion als Schrammboard vorgesehen, welche sich in die Gestaltung der Brücke einfügt. Dieser Anprallschutz dient auch als verformbarer Energiepuffer, welcher die kinetische Energie eines Anpralls in eine Deformation umwandelt und somit als Knautschzone dient.

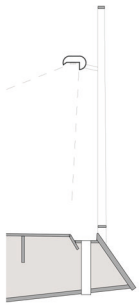
Brückenentwässerung
Durch ein im Brückenquerschnitt angeordnetes Quergefälle wird das Regenwasser beidseits zu den Rändern geleitet und dort über Rinnen und Ablöcher im Abstand von ca. 15 m wo möglich direkt abgeführt. Im Bereich der Insel werden Sammelrohrleitungen über das Längsgefälle der Brücke in die Widerlager geleitet und von dort dem Kanalsystem zugeführt.

Hochwasserschutz
Die wenigen Berührungspunkte der Brücke mit dem Boden insbesondere die freie Gestaltung auf dem Grieser Spitz führt zu praktisch keiner Verklausung bei Hochwasser. Die freie Anordnung in Fließrichtung des Flusses ermöglicht somit ein ungehindertes Abfließen.

a - Haupttragseil vollverschlossenes Spiralseil
b - Hängeseil
c - Orthotrope Platte mit Quergefälle und Reaktionsharzgebundenem Dünnschichtbelag
d - Geländerabschlußholm
e - Handlauf mit integrierter LED Beleuchtung
f - Regenrinne mit Ablauf
g - Schrammbordkonstruktion gegen Schiffsanprall
h - geschlossener Stahlhohlkastenträger



REGELQUERSCHNITT 1-25



DETAIL GELÄNDER 1-10