

MOLDAUHAFEN BRÜCKE

KONZEPT
 Die neue Moldauhafenbrücke ist eine innerstädtische Brücke mit ausgeprägtem urbanen Charakter. Als Bindeglied zwischen dem Moldauhafenquartier und Hafentorquartier wirkt sie als Katalysator für die Entwicklung dieser neuen Stadtteile. Die Brücke zeichnet sich durch eine klare Formensprache aus und besticht durch Transparenz, Leichtigkeit und einem hohen Maß an funktionaler Robustheit. Ziel war es, durch die Verwendung von Hochleistungsmaterialien ein nachhaltiges und ressourcen-schonendes Bauwerk zu entwerfen.

Die Brücke verbindet als Platzfläche die beiden Stadtteile miteinander. Die Brückenoberseite wird zu einem städtischen Raum, dem durch die Verwendung von Naturstein, Klinker und einem Minimum an Asphalt eine hohe Aufenthaltsqualität verliehen wird. Die seitlichen Bereiche laden zum Verweilen und Plaudern ein. Die weißen Sitzelemente aus Beton, die Straßenleuchten und das Geländer sind architektonische Gestaltungselemente, die diese annähernd platzartige Situation optisch konstruieren.

Sichtbeziehungen sind ein zentrales Thema im Entwurf. Die Brücke wird zum Aussichtspunkt. Der Benutzer hat freie Sicht auf den Moldauhafen sowie auf die HafentorCity. Die Brücke selber wird zum Blickfang. Die Sichtbezüge von den umliegenden und auf verschiedenen Ebenen liegenden Promenaden, erfordern eine sorgfältige Ausgestaltung der Brückenunterseite. Die glatten und glänzenden Betonfertigteiloberflächen spiegeln die Wasseroberfläche. Im Kontrast dazu werden die zu überführenden Leitungsrohre mit einem Edelstahlnetz

verhüllt. Die Unterseite der Brücke erhält dadurch eine architektonische Qualität. Die optische Transparenz der V-förmigen Pfeiler und die Spiegelung des Bauwerks im Wasser akzentuieren seine Finesse.

EINBINDUNG UND VERKEHRSKONZEPT
 Die Lage der Brücke ergibt sich aus den resultierenden Zwangspunkten der übergeordneten Verkehrslagenplanung. Die Gradienten, die geforderte Barrierefreiheit der DIN-Normen und das freizuhaltende Lichttraumprofil werden übernommen und eingehalten. Die an der Brückenoberseite verwendeten Materialien werden auch im angrenzenden öffentlichen Raum eingesetzt, dadurch entsteht eine formale Einheit. Der Anschluss an die geplante Direktverbindung zur HafentorCity wird dadurch erleichtert und bekommt gestalterische Freiheit.

Die Brücke ist eine Mobilitätsfläche, die sich im Laufe der Zeit verändern kann. Auf einen Höhenversatz zwischen Gehweg und Fahrradweg wird bewusst verzichtet. Die getrennte Nutzung wird über die Materialwahl definiert. Die Entwässerung erfolgt über vier offene Rinnen aus Naturstein mit einem Längsgefälle von 2% hin zu den Brückenabläufen am Widerlager. Von dort erfolgt der Anschluss an die Streckenentwässerung.

Das Geländer besteht aus einzelnen vertikalen Pfosten, die aus recyceltem Aluminiumguss hergestellt werden. Die Oberfläche wird mikrogestrahlt. Der horizontale Handlauf entfällt, wodurch das Festmachen eines Fahrrads verhindert wird.

Die symmetrisch ausgebildeten Widerlager und die Materialwahl für das Verblendmauerwerk der

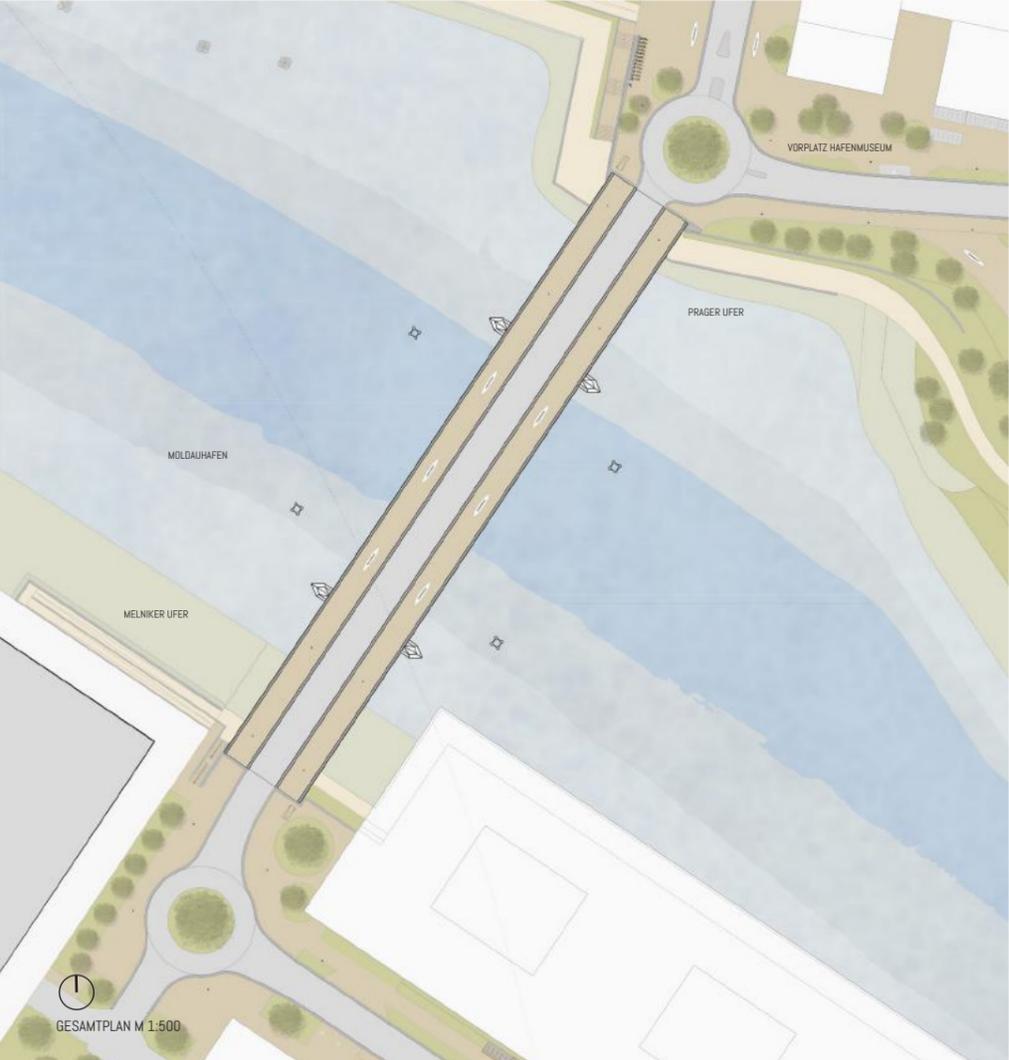
Widerlager und der Flügelmäße verstärken die Einheitlichkeit des Designs.

WIRTSCHAFTLICHKEIT
 Aufgrund der Einfachheit des Tragwerks und der Möglichkeit der Vorfertigung gewisser Bauteile kann der Entwurf auch in Sachen Wirtschaftlichkeit überzeugen. Durch die semintegrale Bauweise werden Wartungs- und Austauschmaßnahmen auf die Lager und Übergangskonstruktionen im Bereich der leicht zugänglichen Widerlager beschränkt. Eine regelmäßige Erneuerung des Korrosionsschutzes ist nur für die Pfeiler erforderlich.

Die Inspektion der Brückenunterseite sowie ev. Wartungsmaßnahmen an Leitungsrohren können vom Brückenüberbau aus mit einem Brückenbesichtigungswagen oder vom Wasser aus erfolgen. Die beweglichen und verschiebbaren Verkleidungen der Leitungsrohre ermöglichen einen leichten Zugang.

NACHHALTIGKEIT
 Der Einsatz hochwertiger Materialien, ein geringer Materialverbrauch sowie eine robuste Konstruktion sind die Grundlagen für einen nachhaltigen Entwurf.

Das wirtschaftliche und für die spätere Nutzung flexible Tragwerkskonzept, ermöglicht es auf veränderte Anforderungen bzw. Nutzungsbedingungen künftiger Generationen reagieren zu können und wird zugleich den hohen architektonischen Ansprüchen und komplexen innenstädtischen Rahmenbedingungen gerecht.

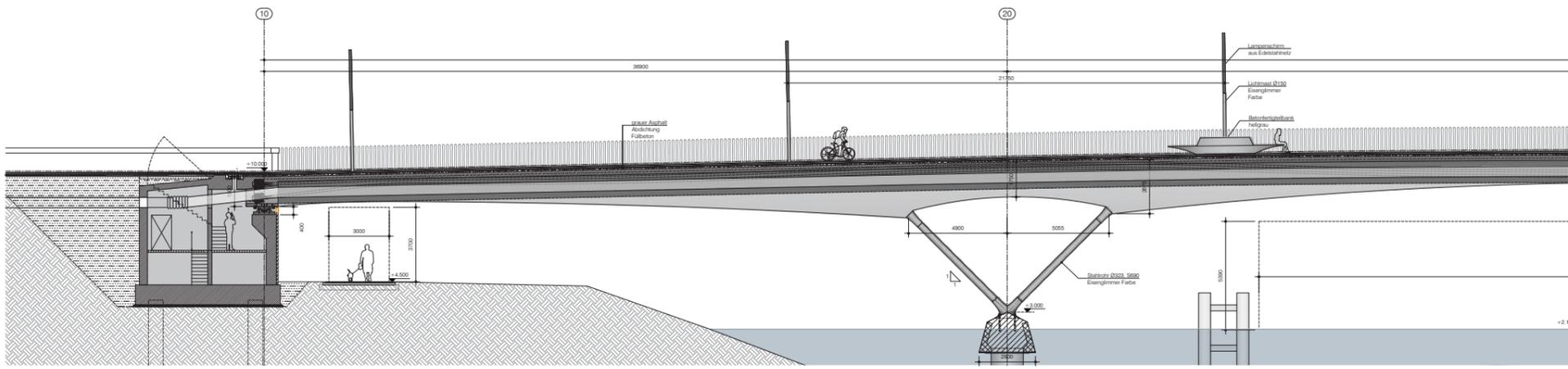


GESAMTPLAN M 1:500

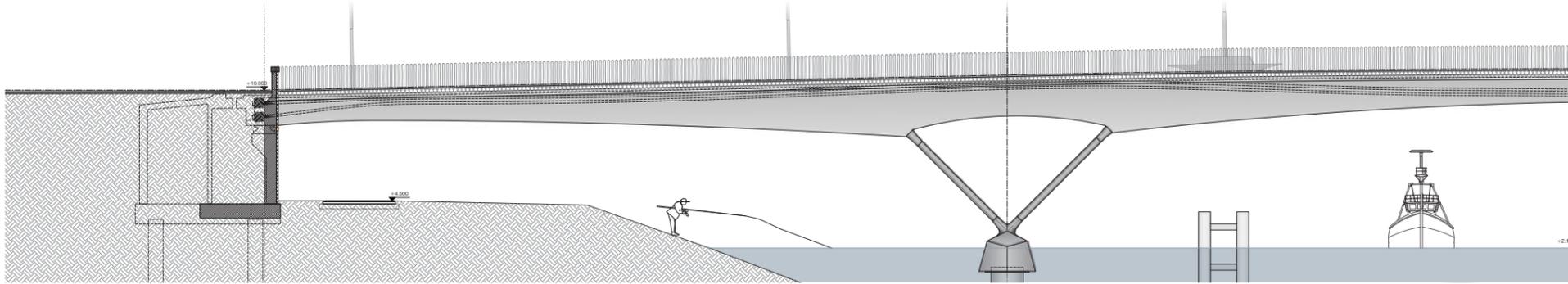


AXONOMETRIE BRÜCKENDECK

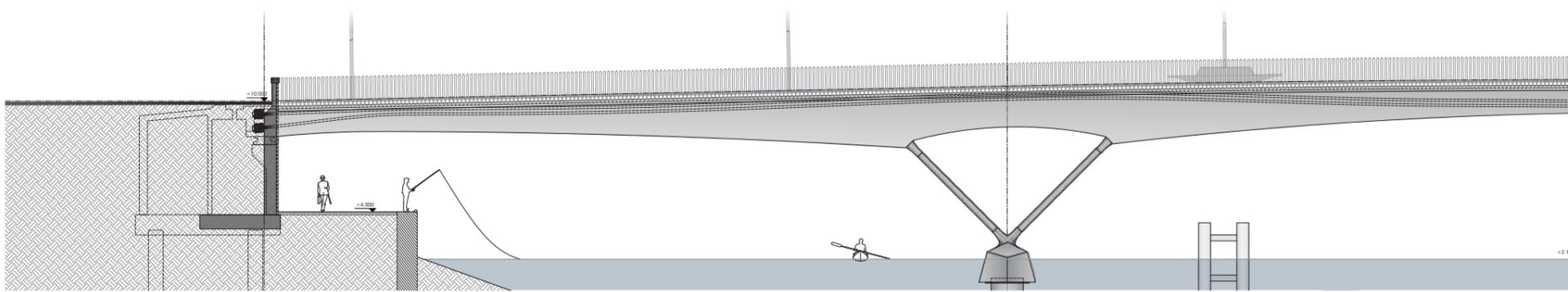
AXONOMETRIE UNTERSEITE EDELSTAHLNETZ



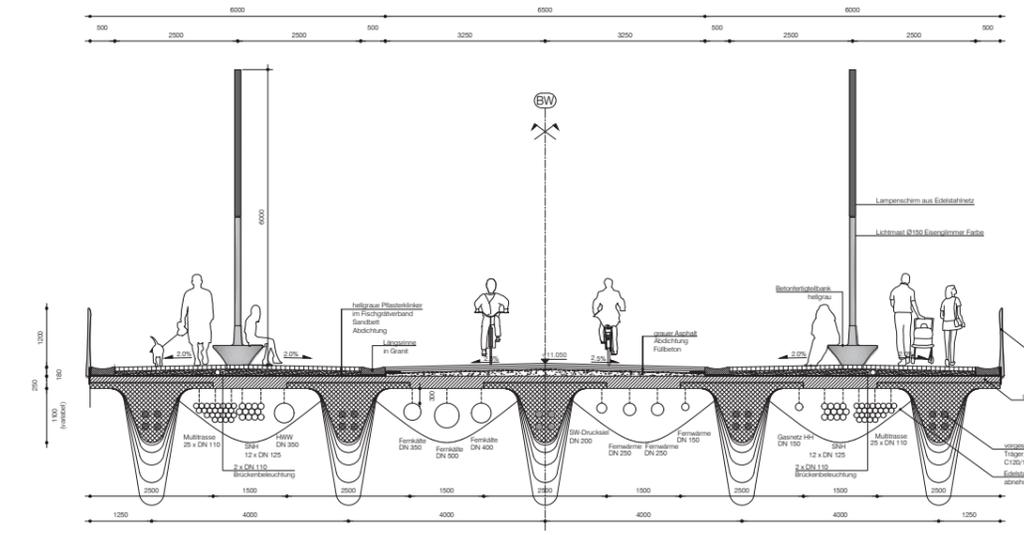
LÄNGSSCHNITT D-D M 1:100



ANSICHT OSTEN M 1:100



ANSICHT WESTEN M 1:100



DETAILQUERSCHNITT A-A M 1:50



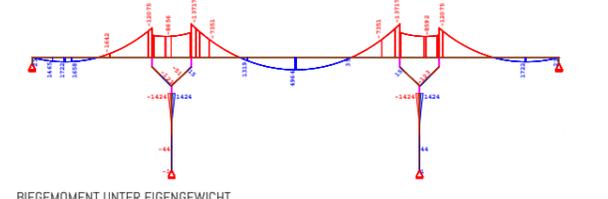
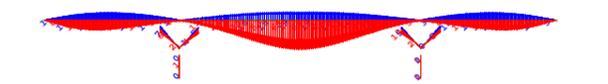
BAUPHASEN

KONSTRUKTION

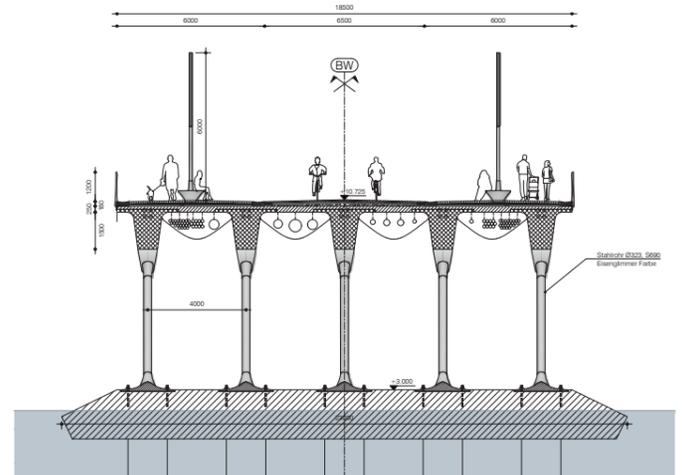
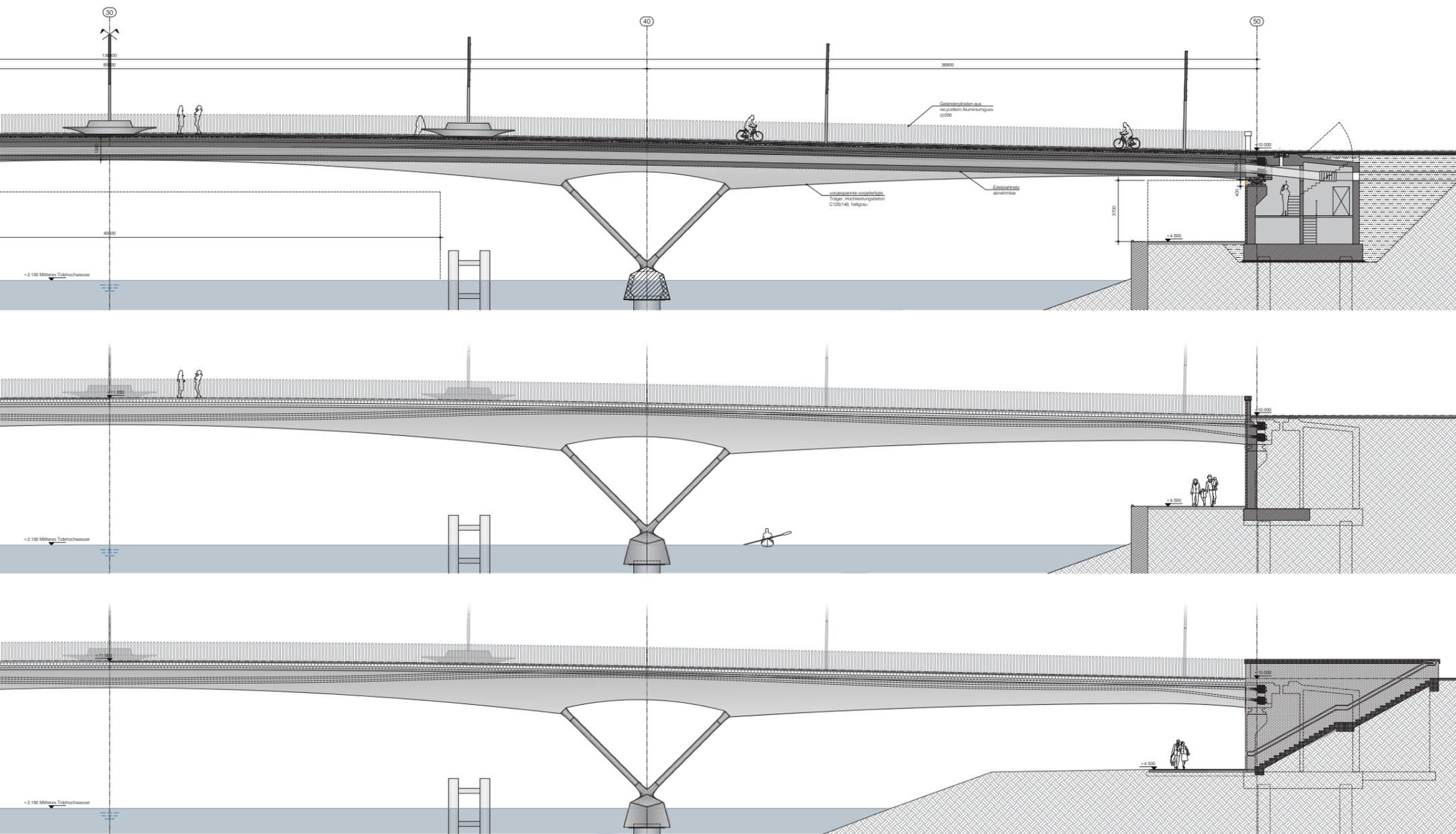
Bei der Brücke handelt es sich um eine drei-feldrige vorgespannte Rahmenbrücke mit Feldlängen von 36,8m / 66m / 36,8m. Die Brücke ist semi-integral, der Überbau ist monolithisch mit den Pfeilern verbunden, an den Widerlagern werden Lager und Fahrbahnübergänge eingesetzt. Durch die Wahl eines mehrstegigen Tragwerks, mit einem Längsträgerabstand von 4m, können die zu überführenden Leitungsrohre zwischen den Längsträgern integriert werden.

Die Vorfertigung der Längsträger ermöglicht eine optimierte Trägerform, den Einsatz von hochwertigen Materialien und nahezu beliebige Schalungsformen. Auch die Oberflächen erhalten dadurch eine hohe ästhetische und architektonische Qualität.

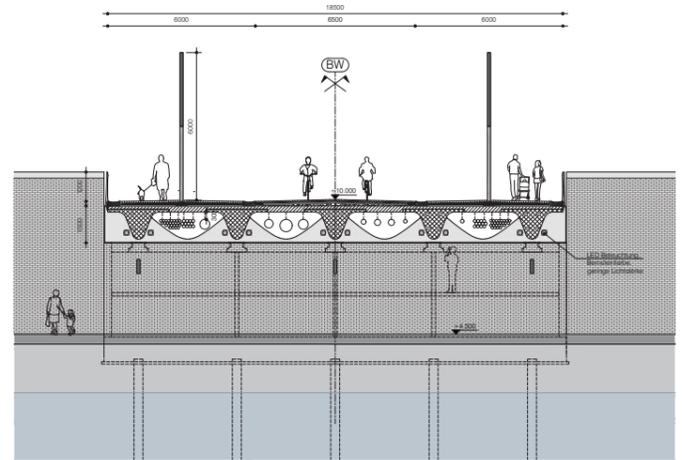
Die Verwendung von Hochleistungsbeton mit einer Druckfestigkeit von C120/140 und höchstem Stahl der Güteklasse S690 (Pfeiler) ermöglicht den Entwurf eines nachhaltigen und ressourcen-schonenden Tragwerks. Im Vergleich zu einer klassischen Spannbetonbrücke kann der Materialeinsatz um fast 35% verringert werden.



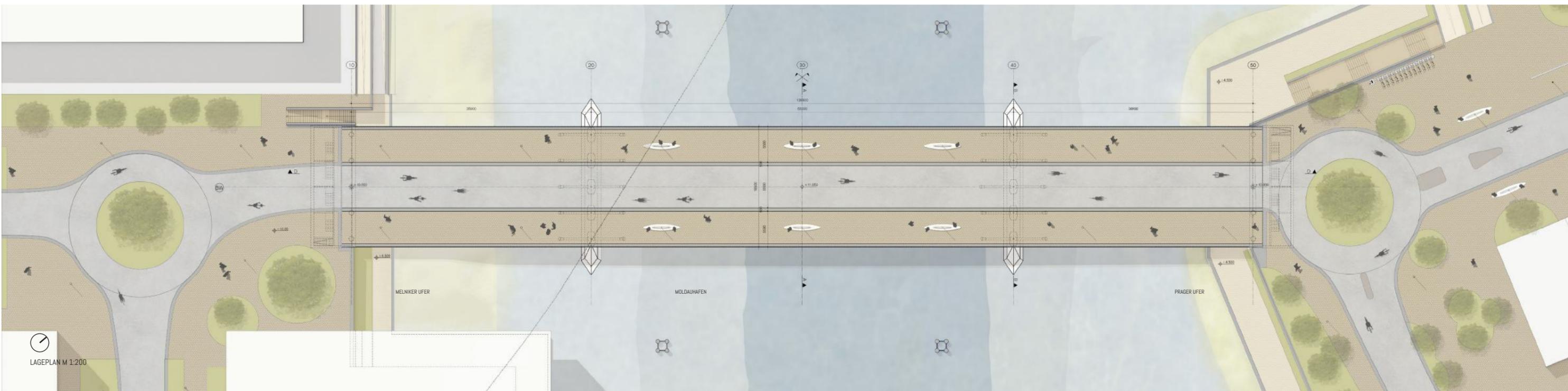
BIEGEMOMENT UNTER EIGENGEWICHT



QUERSCHNITT B-B M 1:100



QUERSCHNITT C-C M 1:100



LAGEPLAN M 1:200



PERSPEKTIVISCHE DARSTELLUNG 01



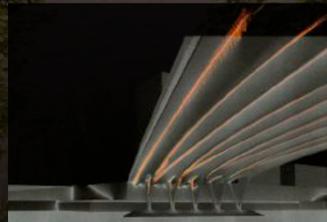
L I C H T D E S I G N

Das Lichtdesign soll die elegante Form der Brücke, die Aufenthaltsqualität und die raffinierte technische Lösung für die Unterseite hervorheben.

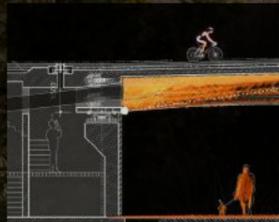
Die in einem Edelstahlnetz eingefassten Straßenleuchten haben eine Höhe von ca. 6m, einen Durchmesser von 150mm und werden in einem Abstand von 20m aufgestellt.

Die Straßenbeleuchtung soll zum einen die Verkehrssicherheit gewährleisten und zum anderen Raumwirkung erzeugen und die Sitzbänke in einem sanften Licht hervorheben.

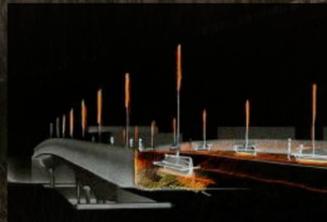
Beleuchtungselemente an den Widerlagern und entlang der Flügelwände geben dem Benutzer in den Abend- und Nachtstunden ein Gefühl der Sicherheit.



BELEUCHTUNG DER UNTERSEITE



LEUCHTKÖRPER WIDERLAGER



SITZELEMENTE MIT BELEUCHTUNG