

Erläuterungsbericht

Kennzahl: 1007

Nicht-offener einphasiger Realisierungswettbewerb für eine Fußgänger-
/Radfahrerbrücke im Stadtteil Grasbrook

Moldauhafenbrücke*Liste bitte im .pdf und .xls-Format abgeben*

Die Entwurfserläuterungen sind in der vorgegebenen Textmaske themenbezogen einzutragen. Eine maximale Zeichenanzahl von insgesamt 5.000 Zeichen inkl. Leerzeichen ist zu berücksichtigen.

Entwurfsleitende Idee

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 ressourcenschonendes Bauwerk zu entwerfen.

Gestaltung: Grundidee (identitätsstiftende Gestaltung, Prägung eines charakteristischen Ortes, Maßstäblichkeit, Sichtbezüge etc.), Geometrie, Durchfahrtsprofil
Städtebauliche und Freiraumplanerische Einfügung (harmonische Einbindung der Brücke in den zukünftigen Stadt- und Freiraum mit den umgebenden Wasserflächen der Norderelbe bzw. des Moldauhafens), Materialkonzept, Geländer, Beleuchtungskonzept

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 Aussichtsplatz. Der Benutzer hat freie Sicht auf den Moldauhafen sowie auf die HafenCity. 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 Betonfertigteileroberflächen 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.

Funktionalität und Nutzungsqualität: Einbindung in das wesentliche Wegesystem für den Fuß- und Radverkehr (Anbindung und Übergänge insbesondere an die Kreisverkehre - im Norden an das Moldauhafenquartier mit dem Deutschen Hafenumuseum und im Süden an das Hafentorquartier) Erfüllung der verkehrlichen und nutzungs-spezifischen Anforderungen, Barrierefreiheit, Entwässerungskonzept

Die Lage der Brücke ergibt sich aus den resultierenden Zwangspunkten der übergeordneten Verkehrsanlagenplanung. Die Gradienten, die geforderte Barrierefreiheit der DIN-Normen und das freizuhaltende Lichtraumprofil 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 HafenCity 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 Gelände 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 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.

Die symmetrisch ausgebildeten Widerlager und die Materialwahl für das Verblendmauerwerk der Widerlager und der Flügelwände verstärken die Einheitlichkeit des Designs.

Statisch-konstruktive Gestaltung: die gestalterische und räumliche Ausbildung des Tragwerks

Bei der Brücke handelt es sich um eine drei-feldrige vorgespannte Rahmenbrücke mit Feldlängen von 36,9m / 65m / 36,9m. 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 hochfestem Stahl der Güteklasse S690 (Pfeiler) ermöglicht den Entwurf eines nachhaltigen und ressourcenschonenden Tragwerks. Im Vergleich zu einer klassischen Spannbetonbrücke kann der Materialeinsatz um fast 35% verringert werden.