

Erläuterungsbericht

Kennzahl: 1005

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 Zeichenzahl von insgesamt 5.000 Zeichen inkl. Leerzeichen ist zu berücksichtigen.

Entwurfsleitende Idee

Die Entwicklung des neuen Stadtteils Grasbrook bietet die einzigartige Chance, bessere und menschenzentrierte Ideen in einer neuen und doch innerstädtischen Umgebung zu erproben und weiterzuentwickeln. Die Transformation von einem industriellen Hafenbecken zu einem nachhaltigen Stadtquartier ruft daher nach einer maximal flexiblen Brücke, welche die Frage der Anforderungen an die Funktion durch zukünftige Anpassungsfähigkeit beantwortet. Die neue Moldauhafenbrücke überspannt stützenfrei das Hafenbecken. Durch den 'stabilen Rücken' der integralen, schlanken und wartungsarmen Sprengwerkkonstruktion wird eine elegante Plattform geschaffen, welche dem Brückendeck eine spielerische Wandelbarkeit für die verschiedenen Nutzungsfunktionen jetzt und in Zukunft ermöglicht. Die Brücke integriert sich damit als ‚guter Nachbar‘ in das neue Stadtquartier und fungiert als Anker und Initiator des Konversationsprojekts. Die Moldauhafenbrücke ist somit mehr als nur eine Verbindung über das Wasser: für das gesamte neue Viertel entsteht "eine Stadt für alle".

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

Platz für Kultur und Natur - Eine Erweiterung des Parks

Die Moldauhafenbrücke ist neben einer neuen Verkehrsverbindung auch eine Erweiterung des Parks. Die vorgegebene Breite von 19m bietet großes Potenzial, um mehr Vielfalt auf der Brücke und im Stadtquartier zu schaffen sowie die Brücke mit dem Museum und dem Park zu verbinden. Grünräume bilden neue Aufenthaltsbereiche über dem Wasser wodurch die Brücke zu einem echten Erlebnisraum wird, der zum Verweilen einlädt und neue Perspektiven auf die umgebende Stadt bietet. Zusammen mit dem Museum wird die Brücke zu einem neuen touristischen Ziel, das gleichzeitig attraktiver Treffpunkt der Anwohnenden ist. Unter der Brücke wird durch die Auflösung der Tragkonstruktion und den perforierten, hinterleuchteten Verkleidungspaneelen eine interessante, helle Untersicht geschaffen. Der Raum unter der Brücke bietet großzügigen Platz für die Promenade und dient den direkten Zugängen zur Brücke.

Maßstab und Materialität

Maßstab und Materialität orientiert sich am jeweiligen stadträumlichen Kontext; die naturnah gestalteten Parkwege sind verknüpft durch bewusst angelegte „Orte am Weg“ sowie eine Vielzahl von Aufenthaltsorten am Wasser, die zum Reflektieren der Umgebung und der Stadt einladen.

Die Brücke bei Nacht

Der freie Blick in den Nachthimmel wird ohne Blendung möglich und die Lichtführung akzentuiert den Weg und die neuen Orte des Aufenthalts. Hocheffiziente LED Leuchten sind so in dem Geländer integriert, dass sie über die gesamte Länge der Brücke eine optimale Beleuchtung ohne Lichtverschmutzung erzeugen.

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 nutzungsspezifischen Anforderungen, Barrierefreiheit, Entwässerungskonzept

Die verkehrstechnische Anbindung des Fußgänger- und Radverkehrs erfolgt an den Kreisverkehr im Norden und Süden. Zusätzlich beinhaltet der Entwurf je eine Verbindung zwischen Brückendeck und den beiden Promenaden, um die Anbindung an den Grünraum und das Wasser zu verstärken.

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

Die Moldauhafenbrücke ist als markantes Sprengwerk in Stahlverbundbauweise mit schlanker Silhouette entworfen. Das Haupttragwerk wird als integrale Konstruktion aus drei Stahlhohlkästen mit Schrägstützen und monolithischer Verbindung mit den Widerlagern ausgebildet. Die Ausformung der Hauptträger folgt dem Kraftverlauf und reagiert über die Bauhöhe sowie die Einzelblechdicken auf die statischen Beanspruchungen. Die Hohlkastenträger werden durch Schrägstreben unterstützt, welche durch die relativ flache Neigung ein stützenfreies Hafenbecken ermöglichen und gleichzeitig effektiv die Spannweiten der Hauptträger reduzieren. Mit der integralen Bauweise entsteht ein sehr dauerhaftes Tragwerk mit geringen Unterhaltsaufwendungen. Neben dem Verzicht auf Lager und Fugen bietet das Tragwerk systemische Redundanzen für eine flexible und dauerhafte Nutzung. Die konstruktiven Details und Materialien sind auf erprobte, dauerhafte und zuverlässige Systeme zurückzuführen. Alle Brückenbereiche werden gut zugänglich gestaltet und mit robusten Konstruktionen und Materialien auf eine wartungsarme Nutzungszeit ausgelegt. Die querenden Leitungspakete und die Brückenentwässerung werden zwischen die Hauptträger befestigt. Sie sind damit von unten zugänglich und werden durch eine reversible und gestaltete Lochblechverkleidung geschützt.

Das stützenfreie Tragwerkskonzept schafft ebenfalls optimale Bedingungen für eine flexible Nutzung der Wasserstraße. Der Überbau und die Schrägstützen sind ausreichend steif, um die geforderten Anpralllasten aufzunehmen. Durch die Ausbildung eines monolithischen Widerlagers je Seite in welches die Träger und Schrägstreben einbinden, können die durch die integrale Bauweise auftretenden Kräfte kurzgeschlossen werden.

Wirtschaftlichkeit: Baukosten (Plausibilität der Kostenermittlung auf der Strukturbasis einer Kostenschätzung), Wartungskonzept

Das Brückensystem ist als wirtschaftliche Konstruktion mit einfacher Wartungsmöglichkeit sowie guter Zugänglichkeit entworfen. Durch die Auflösung in drei Hauptträger wird sowohl die Fertigung als auch der Bauablauf vereinfacht und in den Zwischenräumen der Struktur eine gut zugängliche Ebene zur wirtschaftlichen Integration der zu überführenden Medien bereitgestellt, ohne die Gestaltung und Ansicht der Brücke zu beeinflussen. Zudem können durch die Anordnung der Schrägstützen die Fundamente für diese Elemente am Ufer hergestellt werden. Eine aufwändige und kostenintensive Gründung im Hafenbecken ist daher nicht erforderlich.

Nachhaltigkeit: Ökologische Qualität, soziokulturelle und funktionale Qualität, Technische Qualität, Prozessqualität

Durch den Entwurf gelingt es eine nachhaltige Brücke für das neue Stadtquartier und dessen Menschen zu erschaffen. So wird durch die Freitreppe der neue Stadtpark ergänzt und durch mögliche Grünbereiche auf der Brücke sogar erweitert. Eine nachhaltige Konstruktion ergibt sich durch die Minimierung der erforderlichen Baumaterialien wie Stahl und Stahlbeton, die Reduktion der erforderlichen Widerlager und Gründungen auf ein absolutes Minimum und die Bereitstellung einer robusten und langlebigen Hauptkonstruktion welche einen Umbau oder recyclebaren Rückbau des wandelbaren Brückendecks ermöglicht.