

Identitätsstiftender Ortsdialog

Die Fußgängerstege in Heilbronn



Kanal-, Wasser- und Insellandschaft
© Leonhardt, Andrä und Partner



Linienführung und Einbindung
© Leonhardt, Andrä und Partner

Überblick

Im Zuge des neu zu gestaltenden Naherholungsgebietes Neckarpark soll das Stadtgebiet östlich des Neckars mit der Hefenweiler Insel und dem geplanten Museum Hagenbucher verbunden werden. Von der Stadt Heilbronn wurde im Herbst 2000 daher ein einstufiger, anonymer Realisierungswettbewerb als Einladungswettbewerb europaweit ausgeschrieben. Als Teilnehmer waren Arbeitsgemeinschaften von Bauingenieuren und Architekten bzw. Landschaftsarchitekten vorgesehen. Der vorliegende Entwurf der Arbeitsgemeinschaft Leonhardt, Andrä und Partner (Tragwerksplanung), Professor Burkhardt

(Architekt) und Kienle und Partner (Landschaftsarchitekten) wurde mit dem zweiten Preis ausgezeichnet.

Die Erschließung der Hefenweiler Insel von der Innenstadt aus erfolgt über eine den Altneckar frei überspannende Bogen-Seil-Konstruktion, in deren weiterem Verlauf die neue Park- und Erholungslandschaft im Inselbereich erreicht und für die Bevölkerung zugänglich gemacht wird. Die Verbindung zwischen der neuen Hefenweiler Erholungs- und Freizeitinsel und dem Hagenbucher Museum wird durch eine »Schwimmbücke« hergestellt.

Stadt- und Landschaftsbild

Die städtebauliche Einbindung beruht auf folgenden Kriterien:

- Das Brückenensemble soll den geplanten Park mit seinem Großbaumbestand und seiner weiten Wasserfläche nicht dominieren, weshalb zwei Brückenelemente vorgesehen werden.
- Der Gegensatz der dicht bebauten lebhaften Stadt und der stillen Flußauenlandschaft ist der identitätsstiftende Ortsdialog.
- Das Brückenensemble soll dieses Gegensatzpaar mit einer graziösen, eleganten Geste verknüpfen.
- Kein Brückenteil darf die Raumdominanz der großen Bäume stören, deshalb sind die höchsten Teile der Brückenkonstruktion deutlich niedriger und am Baumsaum ganz auf Wegeniveau.
- Zur Steigerung der räumlichen Wahrnehmung der Parklandschaft wird der Weg- und Brückengrundriß geschwungen geplant und unter Beachtung von Visierbrüchen verfeinert.

Die Inselspitze des Hefenweiler wird als Platz ausgebildet und ca. 60 cm unter das Wegeniveau gelegt. Die Erschließung erfolgt über eine großzügige Stufenanlage.

Integration in den Neckarpark:

Die Integration der Kunstbauwerke in die Naturlandschaft des Gesamtparks wird durch eine harmonische Wegebeziehung mit den Hauptabschnitten Innenstadt – Bogenbrücke – Erholungsinsel – Schwimmbücke – Museumsareal erreicht, und zwar unter Beachtung folgender Aspekte:

- Aufrechterhaltung und Aufwertung des attraktiven Inselcharakters Hefenweiler,
- Vermeidung einer störenden Verbauung der Insellandschaft durch Verlagern der Haupttragkonstruktion über das Wasser,
- Großräumige Beziehung zwischen Uferpromenade, Lohtorstraße und Hefenweiler Insel durch eine großzügige Überquerung des Altneckars.

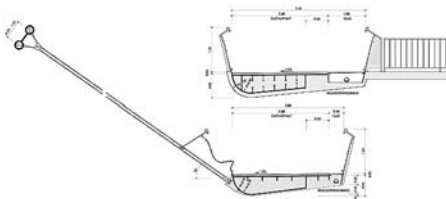
Eine »Schwimmbrücke« über der Floßgasse, die durch selbständiges Anheben den gelegentlich erforderlich werdenden Schiffsverkehr ermöglicht, stellt die Verbindung zu dem Hagenbucher Museum in etwa auf Höhe des bestehenden Geländeniveaus her. Somit lassen sich störende Aufschüttungen der Inseln und unerwünschte Beeinträchtigungen der denkmalgeschützten Uferbereiche vermeiden.

Tragwerk und Gestaltung

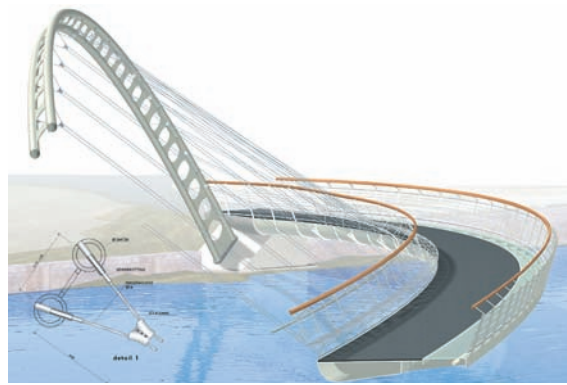
Einheitliches Element bei der Gestaltung der Tragwerke über dem Altneckar und über der Floßgasse war die bewußte Verlagerung des Schwerpunktes der Tragkonstruktion und somit auch der Gestaltung über das Wasser.

Brücke über den Altneckar:

- Großzügige filigrane Bogen-Seil-Konstruktion als deutlicher städtebaulicher Akzent, der in seiner exponierten Lage aus den unterschiedlichsten Blickrichtungen stadtbildprägend wahrgenommen wird, ohne aber die gesamte Stadt- und Parksituation zu dominieren.
- Statisch-konstruktiver Grundgedanke:
 - Im Grundriss gekrümmter Ringträger, der entsprechend seinem räumlichen Tragverhalten nur am Innenrand gestützt ist.
 - Stützung des Innenrandes durch eine aufgelöste Bogen-Seil-Konstruktion mit einem Höchstmaß an entmaterialisierter Filigranität.
 - Bogen und Überbau spannen in die Widerlager ein, wo sich die Kräfte kurzschließen.
- Leichtigkeit der Gesamtkonstruktion durch konsequente Umsetzung der räumlichen Tragwirkung in ein räumliches Gesamtgebilde.
- Sinnfälligkeit der Bogenkonstruktion.



Schnitt A und Schnitt B
© Leonhardt, Andrä und Partner

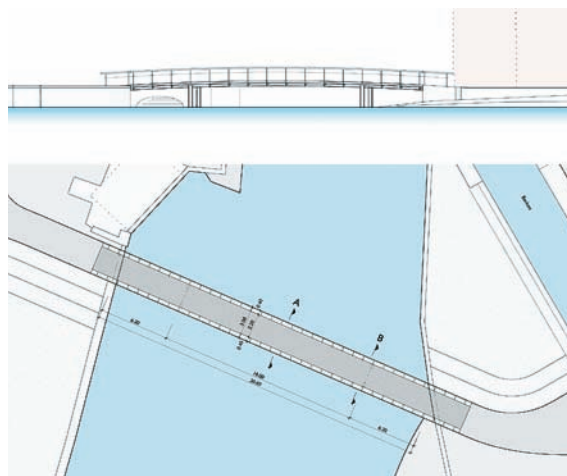


Brücke über den Neckar
© Leonhardt, Andrä und Partner

Brücke über die Floßgasse:

- Zurückhaltende, sehr schlanke Stahlkonstruktion entsprechend dem gegenüber der exponierten Situation im Bereich des Altneckar eher bescheiden und zurückgenommen wirkenden Gesamtkontext der Floßgasse.
- Grundgedanke der Konstruktion:
 - Brücke als Schwimmbrücke entsprechend den Gesetzmäßigkeiten der Hydromechanik – Prinzip Hebewerk.
 - Die Schwimmbrücke bezieht den historischen Wasserbau bewußt in den Entwurf mit ein und stellt eine mit modernen Konstruktionsmitteln geschaffene Interpretation der historisch gewachsenen Kanal- und Wasseranlagen dar.

- Funktionsprinzip des Hebewerks:
 - Jeweils zwei Schwimmerkonstruktionen pro Stützenachse aktivieren den für den Gleichgewichtszustand erforderlichen Auftrieb.
 - Für das Eigengewicht der Brückenkonstruktion stellt sich in dem austarierten System immer ein »Schwebezustand« ein, unabhängig von dem jeweiligen Wasserstand der Floßgasse.
 - Schwebende Körper sind mit einem Minimum an Kraft in ihrer Höhenlage zu verändern. Das Gesamtsystem ist so ausgelegt, dass eine Kraft von 0,50 kN (= 50 kp) ausreichend ist.

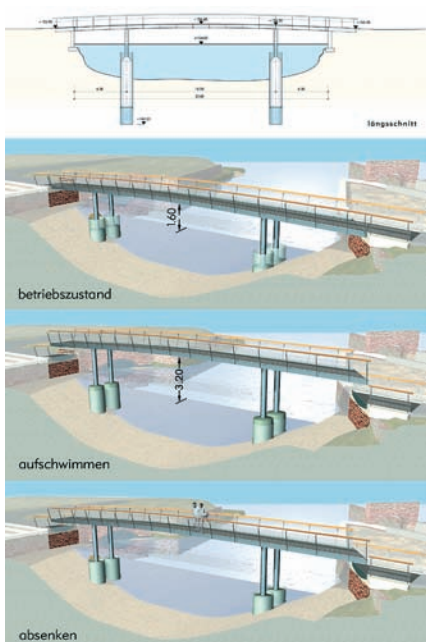


Brücke über die Floßgasse
© Leonhardt, Andrä und Partner

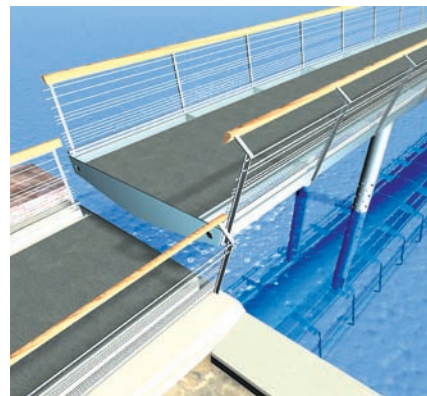
Funktionalität

Die Funktionalität gewährleisten folgende Aspekte:

- Die Erschließung Hefenweiler und das schnelle Erreichen des Hagenbucher Museums sind bequem (maximale Steigungen < 5 %), sicher und in harmonischer Wegeführung nahezu unverändert auf derzeitigem Geländeniveau ohne Beeinträchtigung der Park- und Naturlandschaft sowie der denkmalgeschützten Anlagen im Bereich der Floßgasse möglich.
- Das Passieren von Schiffen in der Floßgasse ist durch den robust-einfachen, quasi vollautomatischen Hebewerk-Mechanismus wartungs- und überwachungsfrei gewährleistet.
- Herstellbarkeit:
 - Stahlkonstruktionen mit hohem Vorfertigungsgrad und damit verbunden sehr hohem Qualitätssicherungsgrad.
 - Die Anlieferung und Vormontage der vorgefertigten Teilstücke ist problemlos auf dem Montageplatz neben dem Hagenbucher Museum möglich.
 - Die Endmontage der Bogen-Seil-Konstruktion erfolgt durch Einschwimmen, die Schwimmbrücke kann eingehoben werden.
- Die Vermeidung der typischen Verschleißteile (Lager und Übergangskonstruktionen) durch die fugen- und lagerlose Bauweise der Brücke über den Altnecker führt zu einem hohen Maß an Robustheit und damit zu Langlebigkeit bei gleichzeitig äußerst filigraner Detailausbildung und extremer Leichtigkeit der Gesamtkonstruktion.



Prinzip der Schwimmbrücke
© Leonhardt, Andrä und Partner



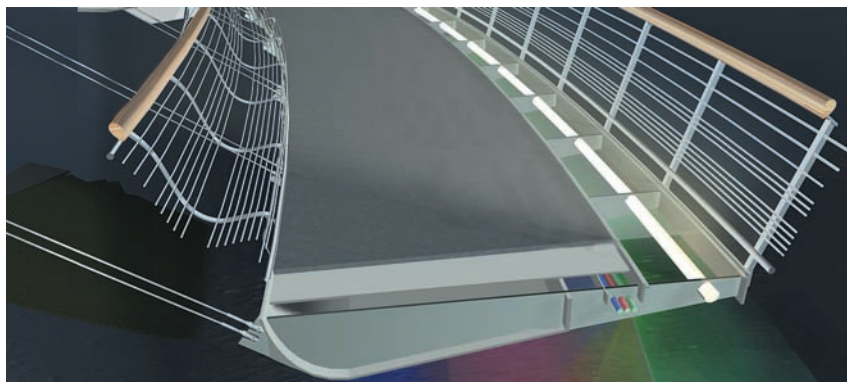
Aufschwimmen
© Leonhardt, Andrä und Partner

- Die Schwimmbrücke über die Floßgasse knüpft bewußt an geschichtliche Vorbilder aus dem Bereich der Schiffshebewerke (gleiches Funktionsprinzip) an, die bis in die Zeit der industriellen Revolution zurückreichen und teilweise bis heute ihre Funktionstüchtigkeit bewahrt haben – eindrucksvolle Beispiele für Robustheit und Langlebigkeit.

Wohlbefinden

Die wichtige Bedingung des Wohlbefindens erfüllen diese Brücken ebenfalls, und zwar durch:

- Großzügige, schwungvolle Überbrückung des Altneckars mit Ruhemöglichkeiten durch in die Brückenkonstruktion integrierte Sitzflächen führt zu hoher, uneingeschränkter Erlebbarkeit des Elements Wasser.
- Am Hefenweiler Ufer Eintauchen in den Baumbestand der Parklandschaft, des Bereichs der Ruhe und Erholung.
- Überquerung der Hefenweiler Insel höhengleich und unbeeinträchtigt von störenden Konstruktionsteilen in erlebbarer Naturnähe und Ruhe.
- Über der Floßgasse wiederum spürbar und erlebbar das Element Wasser; das Aufschwimmen der Brücke vor dem Passieren eines Schiffes steigert den Eindruck zum Event.



Brückenbeleuchtung
© Leonhardt, Andrä und Partner

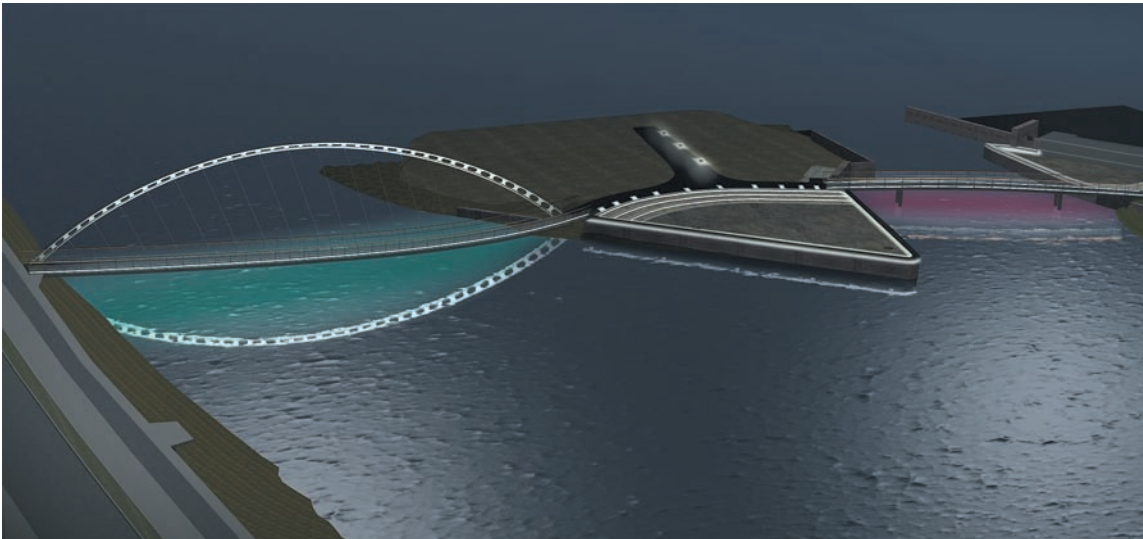
Beleuchtungskonzept

Zum Beleuchtungskonzept gehören folgende Maßnahmen:

- Beleuchtungsbänder am Rand der Brücken übernehmen die Wegeführung bei Nacht. Das diffus nach oben abstrahlende Licht reflektiert im Gelände.
- Beleuchtungsverbindung im Inselbereich durch Lichtkacheln, die sich zu den Brücken hin verdichten.
- Brückeninszenierung bei Nacht durch am Überbau angebrachte Flächenstrahler, deren nach oben gerichtetes Licht von der Bogen-Seil-Konstruktion reflektiert wird und ein räumliches Lichtgebilde erzeugt.
- Einrahmung der Inselspitze Hefenweiler von einer von unten beleuchteten Steinsitzbank, die bei Nacht auf einem Lichtpolster über der Ufermauer zu schweben scheint.

Die Verbindung der beiden in ihrer unverwechselbaren Individualität durchaus unterschiedlichen Lösungen wird durch eine Wegeführung hergestellt, die die Nähe und Erlebbarkeit des Elementes Wasser ebenso gewährleistet wie das Natur- und Ruherlebnis auf der neuen Erholungs- und Freizeitinsel Hefenweiler.

Dipl.-Ing. Volkhard Angelmaier
Leonhardt, Andrä und Partner
Beratende Ingenieure VBI, GmbH,
Stuttgart



Lichtinszenierung

© Leonhardt, Andrä und Partner



Integrierte Sitzflächen

© Leonhardt, Andrä und Partner

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt der Entwurfsbearbeitung stand die Auseinandersetzung mit dem Element Wasser und der Parklandschaft des neuen Naherholungsgebietes. Der Bogenschlag über den Altnecker prägt das Stadtbild mit dem Ziel größtmöglicher Transparenz und Leichtigkeit. Und die Brückenlösung über die Floßgasse nimmt das Funktionsprinzip des Schwimmer-Hebewerks auf. Einheitliches Element beim Entwurf der Tragwerke ist die bewußte Verlagerung des Schwerpunktes der Konstruktion und somit auch der Gestaltung über das Wasser. Dadurch können die schützenswerten Bereiche der Natur- und Parklandschaft völlig ungestört belassen werden.

Auslober:
Stadt Heilbronn

Bearbeitung und Vorprüfung:
Tiefbauamt Heilbronn
Abteilung Brücken, Gewässer
und Sonderbauten

Wettbewerbsteilnehmer:
Arbeitsgemeinschaften von
Bauingenieuren und Architekten
und/oder Landschaftsarchitekten

Beteiligung:
Acht Arbeiten

2. Preis:
Arbeitsgemeinschaft
Leonhardt, Andrä und Partner GmbH,
Stuttgart
(Tragwerksplaner)
Professor Hans-Günther Burkhardt
PPL Planungsgruppe Professor Laage,
Hamburg
(Architekt)
Kienle und Partner,
Stuttgart
(Landschaftsarchitekten)