

## Anlass, Verfahren und im Bau befindliches Ergebnis des Realisierungswettbewerbs Geh- und Radwegbrücke am Universitätscampus Hubland in Würzburg

■ ■ ■ von Peter Mack, Gerhard Pahl, Thomas Kolb

Den Altcampus Hubland Süd und den neuen Campus Nord der Universität Würzburg trennt eine vielbefahrene Straße, für die eine weitere Verkehrszunahme prognostiziert wird. Da die höhengleiche Querung dieser Straße mittels Lichtsignalanlage ihre Leistungsfähigkeit einschränken würde, fiel die Entscheidung zur Errichtung einer Brücke, um eine barrierefreie Verbindung zwischen beiden Campusteilen herzustellen und den Studenten, Professoren, Gästen und Besuchern so einen gefährlosen Übergang zu ermöglichen. Die Durchführung eines Planungswettbewerbs wurde hier zudem als notwendig erachtet, denn bei dem vorgesehenen Brückenstandort handelt es sich um eine markante, anspruchsvolle städtebauliche Situation, die besondere Anforderungen an die Gestaltung des Bauwerks und dessen Einpassung in den Kontext bedingt. Nachfolgend werden nun Anlass, Verfahren und Ergebnis des Verfahrens sowie der siegreiche, momentan in Realisierung befindliche Entwurf beschrieben.

### 1 Wettbewerbsverfahren

#### 1.1 Notwendigkeit der Auslobung

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde eine ca. 134,50 ha große Fläche im östlichen Bereich Würzburgs ein Standort des US-Militärs. Mit Abzug der Amerikaner und Übergabe dieses sogenannten Leighton-Areals an die Bundesrepublik Deutschland im Januar 2009 bot sich für die Stadt Würzburg die Chance, eine innerstädtische Konversionsfläche mit einem enormen Entwicklungspotential hinzuzugewinnen.

Im Jahr 2009 erfolgte für ein Teilgebiet von ca. 39 ha der Kauf durch den Freistaat Bayern als Erweiterungsfläche für die Universität Würzburg, deren Campus Hubland südlich des Leighton-Areals liegt. Einige der Bestandsbauten des erworbenen Kasernenkomplexes wurden in den

nächsten Jahren in büroartig genutzte Institutsgebäude, Seminarräume und Praktikabereiche umgewandelt bzw. saniert und unter dem Namen »Campus Hubland Nord« zum Sommersemester 2011 in Betrieb genommen. Seitdem herrscht eine intensive Fußgänger- und Radfahrbeziehung zwischen dem Altcampus Süd und dem Neucampus, der aufgrund der steigenden Studienanfängerzahlen und des weiteren Ausbaus des Campus Nord noch zunehmen wird. Die beiden Campusbereiche werden durch die vielbefahrene Straße »Am Galgenberg« getrennt, für die eine weitere Verkehrszunahme prognostiziert ist. Durch die Errichtung einer Fußgänger- und Radwegbrücke soll nun eine barrierefreie Verbindung hergestellt werden, um den Studenten einen sicheren Übergang zu ermöglichen. Eine höhengleiche Querung mittels Anordnung einer Lichtsignalanlage kam nicht in Frage, denn eine solche Lösung würde die Leistungsfähigkeit der Straße aufheben. Darüber hinaus wurde hier die Durchführung eines Realisierungswettbewerbs als notwendig erachtet, zumal es sich bei dem vorgesehenen Brückenstandort um eine markante, anspruchsvolle städtebauliche Situation handelt, die besondere Anforderungen an die Gestaltung des Bauwerks und dessen Einpassung in den Kontext bedingt.

#### 1.2 Vorgaben zur Planung

Entsprechend dem Rahmenplan, der nach dem Abzug der Amerikaner für das gesamte Gebiet auf Basis eines städtebaulich-landschaftsplanerischen Ideenwettbewerbs entwickelt wurde, soll ein sogenanntes Grünes Band den alten und den neuen Campus verbinden. In dieses »Grüne Band« war die Brücke nun gemäß Rahmenplan einzufügen. Ziel des Wettbewerbsverfahrens war es infolgedessen, ein städtebaulich, gestalterisch, funktional und wirtschaftlich optimales Planungskonzept zu finden, wobei man die reinen Bauwerkskosten mit maximal zwei Millionen Euro veranschlagt hatte.

### 2 Wettbewerbsergebnis

#### 2.1 Teilnehmer und Preisgericht

Zum Jahreswechsel 2011–2012 als »Einstufiger Realisierungswettbewerb als Einladungswettbewerb mit vorgeschalte-



1 Straße zwischen Alt- und Neucampus  
© Staatliches Bauamt Würzburg



2 Rahmenplan für die Neuordnung des Gebiets  
© Staatliches Bauamt Würzburg

tem Bewerbungsverfahren zur Auswahl von 5–10 Teilnehmern« ausgelobt, war in ihm die Bildung von Arbeitsgemeinschaften aus Architekten und Ingenieuren zwingend vorgeschrieben. Letztlich wurden zehn Beiträge zugelassen, die von einer Jury am 17. Februar 2012 beurteilt wurden.

Ihr gehörten als Fachpreisrichter

- Prof. Dr.-Ing. Theodor Hughes, München,
- Dipl.-Ing. Fritz Sailer, München,
- Dr.-Ing. Dietrich Renner, Solnhofen,
- Stadtbaurat Dipl.-Ing. Christian Baumgart, Stadt Würzburg,
- Ministerialrat Prof. Dipl.-Ing. Architekt Peter Pfab, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München,
- Baudirektor Dipl.-Ing. Architekt Peter Mack, Staatliches Bauamt Würzburg

sowie als Sachpreisrichter

- Prof. Dr. Alfred Förschel, Präsident der Universität Würzburg,
- Dr. Uwe Klug, Amtierender Kanzler der Universität Würzburg,
- Oberbürgermeister Georg Rosenthal, Stadt Würzburg,
- Dr. Andreas Metschke, Regierungs- vizepräsident der Regierung von Unterfranken,
- Ministerialrätin Martina Lengler, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst an.



3 Erster Preis: Lageplan  
© Dr. Schütz Ingenieure/Kolb Ripke Architekten/  
Pola Landschaftsarchitekten



4 Erster Preis: Ansicht  
© Dr. Schütz Ingenieure/Kolb Ripke Architekten/Pola Landschaftsarchitekten

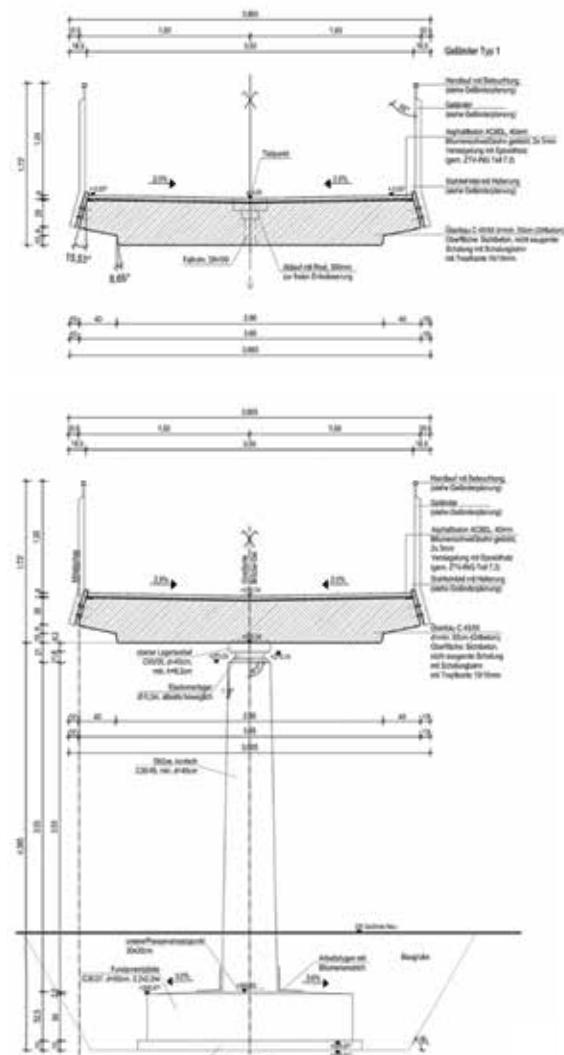
## 2.2 Erster Preis

Der erste Preis wurde der Arbeitsgemeinschaft aus Dr. Schütz Ingenieure, Kempen, Kolb Ripke Architekten, Berlin, und Pola Landschaftsarchitekten, Berlin, zuerkannt.

Ihr Entwurf, der sich derzeit in Realisierung befindet, sieht ein 3,50 m breites, leicht geschwungenes Bauwerk vor, womit eine sehr gute Einfügung in die Landschaft und die weitere geplante Wegführung gelingt. Die Brücke setzt sich aus zwei Betonbändern als Durchlaufträger zusammen, die sich in der Mitte der Straßenquerung vereinigen und jeweils gegenläufig in einen bogenförmigen Treppenabgang übergehen. Somit werden einerseits Barrierefreiheit sowie andererseits eine kurze Anbindung zu den Bushaltestellen gewährleistet.

Als Stahlbetonbogen- und Rampenkonstruktion konzipiert, werden ihr filigrane Stahlstabgeländer entgegengesetzt, die im Verlauf der Längsachse nach innen kippen, womit der Schwung der Brücke zusätzlich betont wird. Das Preisgericht beurteilte diesen Vorschlag folgendermaßen: »Die Arbeit übersetzt die Idee des »Grünen Bandes« in eine elegante und funktional überzeugende Brückenlösung. Besonders angenehm ist die gewählte Breite, die sich in der Verbindung der beiden Abgänge zu einem Platz aufweitet. Überzeugend ist auch die landschaftliche Einbindung. Demgegenüber fallen das (außerhalb des Ausübungsbereiches

dargestellte) weitere Wegenetz und die Gestaltung des Grünzuges deutlich ab. Die Verbindung der verschiedenen Gebäude sowohl zukünftig als auch im Bestand ist hervorragend gelöst. Die Treppenanlage (zum Beispiel Schutz vor Fehlbenutzung, fehlende Zwischenpodeste) bedarf der Überprüfung. Die Barrierefreiheit kann gewährleistet werden. Der Entwurf stellt eine intelligente Lösung für die Verbindung aller Wegebeziehungen dar und setzt durch seine Ausprägung ein markantes Zeichen für die Verbindung der beiden Hochschulteile und als Eingangssituation für die Stadt. Die geschwungene Ausbildung der Geländer ist zwar gestalterisch verständlich, schränkt aber den Bewegungsraum ein. Die Brücke wird leicht, kommunikativ und elegant wirken, wenn Material und Detail dies ermöglichen bzw. unterstützen. Das Tragwerk ist eine konventionelle »grundsolide« Stahlbetonkonstruktion. Die Lagerung auf Elastomerlagern ist bewährt und leicht zu unterhalten. Abdichtung und Brückenbelag entsprechen bewährten Konstruktionsgrundsätzen, Details sind richtig angedeutet. Die Aufkantung im Bodenbereich fehlt. Die Treppen müssen im Winter beheizt oder mit Hand geräumt werden. Dagegen ist die mittige Entwässerung bezüglich des Unterhalts sinnvoll. In der Bauzeit ist eine Gerüststellung auf der Straße notwendig. Dies hat eine längere und belastende Straßensperrung zur Folge.«



5 Erster Preis: Querschnitte  
© Dr. Schütz Ingenieure/Kolb Ripke Architekten/  
Pola Landschaftsarchitekten

## 2.3 Zweiter Preis

Der zweite Preis ging an die Arbeitsgemeinschaft aus Fast + Epp GmbH, Darmstadt, Prosa Architekten, Darmstadt, und Rehwaldt Landschaftsarchitekten, Dresden.

Ihr Vorschlag zeichnet sich durch eine geschwungene Lösung aus, die sich somit in den geplanten Wegeverlauf im Grünen Band einbindet. Ein Treppenlauf verkürzt die Wegeführung von der südseitig gelegenen Bushaltestelle in den Südcampus. Geplant ist die Brücke als massive Stahlbetonkonstruktion, die in ihrem Verlauf im Querschnitt axial verdreht wird. Die Entwurfsverfasser haben dabei an wiederkehrende Fertigteilschalungselemente gedacht.



6 Zweiter Preis: Lageplan  
© Prosa Architekten/Fast + Epp GmbH/  
Rehwaldt Landschaftsarchitekten



7 Zweiter Preis: Ansicht  
© Prosa Architekten/Fast + Epp GmbH/Rehwaldt Landschaftsarchitekten

Die Jury gelangte hier zu nachstehender Bewertung: »Die Arbeit fügt sich selbstverständlich in den Landschaftsraum ein. Der Antritt am südlichen Hörsaalgebäude wertet den Bestand auf und unterstützt die unaufgeregte Haltung der Arbeit. Die überzeugende Wegeführung verbindet den Bestand mit den zukünftigen Gebieten und ermöglicht eine barrierefreie Verbindung zwischen dem nördlichen und südlichen Gelände. Dabei werden die bestehenden Wegeführungen mit dem künftigen Wegenetz kongenial verbunden. Dieser Dialog mit der Landschaft wird durch den eleganten Schwung der Brücke unterstützt.

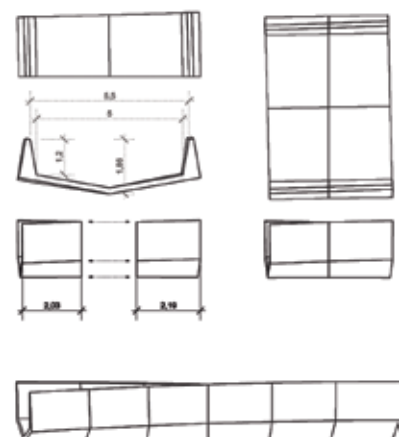
Die barrierefreie Wegeführung von und zu den Bushaltestellen bedarf der Verbesserung. Die Gefällesituation im Brückenlauf ist insgesamt zu überprüfen. Die Grundidee, gleiche Stahlbetonelemente gedreht aneinanderzufügen, erzeugt einen spannenden Brückenkörper. Die Drehrichtung verstärkt durchaus die Verbindung innerhalb des Grünen Bandes. Die Gestaltung ist dynamisch und unkonventionell und wird dem Anspruch an die Verbindung zweier Hochschulcampi

gerecht. Materialität und Detail sind im Prinzip überzeugend, wenn auch das konstruktive Konzept Probleme bei der unfallfreien Benutzung aufweist, da die Entwässerung ihre Gefällerrichtung wechselt. Als Vorteil wird gesehen, dass es bei der Montage der Brücke nur zu einer relativ geringen Einschränkung des

Straßenverkehrs kommt. Für die Wirtschaftlichkeit belastend ist der hohe Aufwand der Schalung der Fertigteile, da diese jeweils unterschiedlich sind und die Wiederholbarkeit auf zweimal begrenzt ist. Die Eingriffe in die Landschaft sind wohlthuend zurückhaltend und unterstützen die Wirtschaftlichkeit.«



8 Zweiter Preis: Modulprinzip  
© Prosa Architekten/Fast + Epp GmbH/Rehwaldt Landschaftsarchitekten



## 2.4 Dritter Preis

Einen dritten Preis erhielt die Arbeitsgemeinschaft aus ISP Scholz Beratende Ingenieure AG, München, Karl + Probst Architekten, München, und Landschaftsarchitekt Werner Franz, München. Dieser Beitrag greift mit einer freien Form die vorgefundene Topographie auf. So wird die Straße an deren tiefstem Punkt überquert und die Brückenwindung kommt am höchsten Geländepunkt an. Der Verlauf der Brücke geht fließend in die Wegeführung über. Treppen sorgen für kurze Wege von bzw. zu den Bushaltestellen. Die Gesamtkonstruktion ist zweigeteilt:

- Die geschwungenen Rampen bestehen aus einer punktgestützten Platte mit kleinen Spannweiten, wobei die Stützen aus ausbetonierten Stahlrohren konzipiert sind.
- Die Überbrückung der Straße erfolgt über Fachwerkträger aus Stahl, die in der Brüstung liegen.



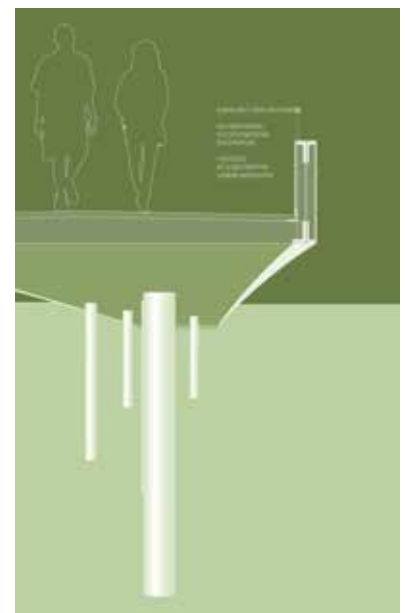
9 *Dritter Preis: Lageplan*  
© Karl + Probst Architekten/  
ISP Scholz Beratende Ingenieure AG/  
Landschaftsarchitekt Werner Franz



10 *Dritter Preis: Ansicht*  
© Karl + Probst Architekten/ISP Scholz Beratende Ingenieure AG/Landschaftsarchitekt Werner Franz

Die Einschätzung des Preisgerichts sah so aus: »Die Idee des ›Grünen Bandes‹ wird hier auf kreative und fast spielerische Weise umgesetzt. Trotz weiter Wege, die allerdings eine beispielhafte Barrierefreiheit ermöglichen, werden die entscheidenden Anlaufpunkte im Campus Süd wie auch Nord verbunden. Auch die Bushaltestellen sind direkt erreichbar. Der Versuch, ein ›beiläufiges‹ Bauwerk auf Einzelstützen in die Landschaft zu komponieren und an geeigneten Stellen aufzuweiten, wird anerkannt, die Ausformung ist aber überzogen. Dies schmälert den positiven Gesamteindruck. Es wird kritisiert, dass, um ein einheitliches Brüstungsband zu erreichen, auch die Bereiche mit einer massiven Brüstung versehen werden, die konstruktiv leichter ausgebildet werden könnten. Die funk-

tional positiven Abgänge konterkarieren den eigentlich gewollten spielerischen und schwebenden Eindruck der Konstruktion. Die Darstellung trägt nicht zu Lesbarkeit und Verständnis bei. Die einfache Stahl- bzw. Stahlbetonkonstruktion mit der unterschiedlichen Behandlung für Gelände und Straße wird positiv bewertet. So kann die eingehängte Konstruktion zu einer geringeren Beeinträchtigung des Straßenverkehrs bei der Erstellung führen. Die konstruktive Ausbildung der Brücke mit der statischen Höhe im Geländebereich ist sinnvoll, problematisch aber die Auflager der Längsträger. Die Gesamtlänge der Brücke belastet die Wirtschaftlichkeit. Hier könnte zum Beispiel durch entsprechende Geländemodulation gegengesteuert werden.«



11 *Dritter Preis: Querschnitt*  
© Karl + Probst Architekten/  
ISP Scholz Beratende Ingenieure AG/  
Landschaftsarchitekt Werner Franz

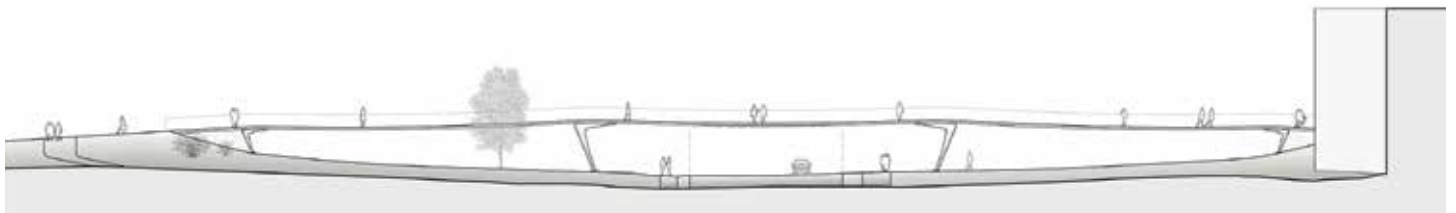
## 2.5 Dritter Preis

Ein weiterer dritter Preis wurde der Arbeitsgemeinschaft aus Leonhardt, Andrä und Partner AG, Stuttgart, und Auer + Weber + Assoziierte, Stuttgart, zugesprochen.

Die Entwurfsverfasser haben eine gradlinige Brücke als Spannbandkonstruktion mit geringer Konstruktionshöhe konzipiert. Die hohen Zugkräfte sollen über den nur wenige Meter unter der Geländeoberfläche anstehenden Fels an den Brückenden aufgenommen werden. Auf die Ausformung der zwei Hauptstützen und der Widerlager wurde seitens der Planer großer Wert gelegt. Das Geländer ist als Stahlstabgeländer mit einer LED-Beleuchtung im Handlauf gedacht.



12 Dritter Preis: Lageplan  
© Leonhardt, Andrä und Partner AG/Auer + Weber + Assoziierte



13 Dritter Preis: Ansicht  
© Leonhardt, Andrä und Partner AG/Auer + Weber + Assoziierte

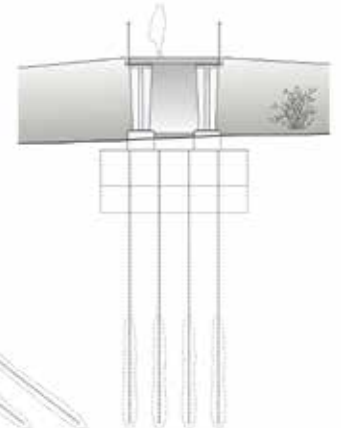
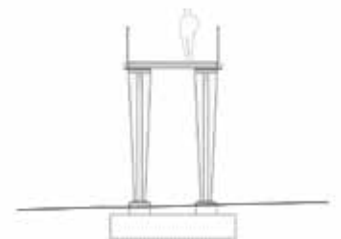
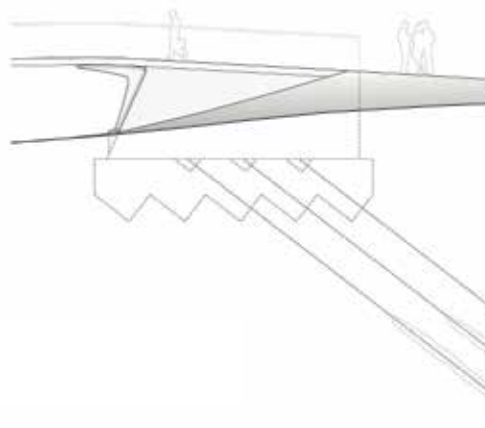
Im Protokoll der Jurysitzung ist nun zu lesen: »Der Entwurf besticht durch seine Geradlinigkeit und Eleganz. Damit bleibt die Landschaft weitgehend unverändert und wird durch die Brücke geradezu inszeniert. Die Barrierefreiheit (Gefälle) wird gut gewährleistet, wenn auch um den Preis weiter Wege. Die Verbindung zu den Bushaltestellen erfordert lange Strecken und bedarf der Verbesserung. Zunächst überzeugt die Leichtigkeit der Brücke mit ihren durchhängenden Abschnitten. Bei genauerer Betrachtung werden jedoch Schwächen sichtbar. So wird die in der Zeichnung dargestellte Leichtigkeit des Brückengeländers durch das gewählte Stabgeländer nicht ganz erreicht werden. Auch wird das leichte Erscheinungsbild nur möglich, weil notwendige Anbindungen an die Bushaltestellen fehlen. Das konstruktive Konzept wird als schlüssig und positiv bewertet. Im Detail hat es aber aufwendige Probleme, wie zum Beispiel die Entwässerung aufgrund des Durchhanges, die auch gestalterisch (zum Beispiel Aufkan-

tung!) nicht gelöst sind. Die errechnete Bewehrung kann vermutlich in der vorgeschlagenen Fahrbahnplatte mit 18 cm nicht untergebracht werden. Im Rahmen

des Unterhaltes ist mit hohem Aufwand für die Beheizung der Entwässerungsrinne zu rechnen (Verkehrssicherungspflicht für darunter liegende Straße).«



14 15 Dritter Preis: Stütze und Widerlager  
© Leonhardt, Andrä und Partner AG/Auer + Weber + Assoziierte

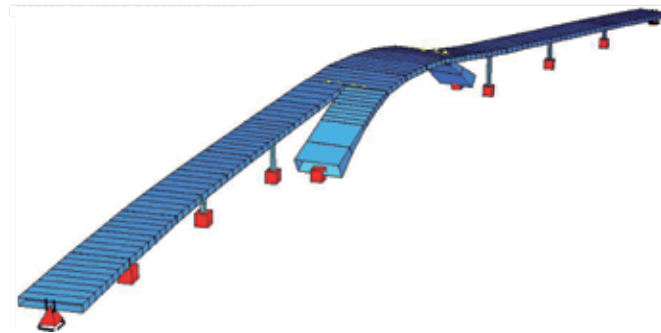


### 3 Siegreicher Entwurf

#### 3.1 Leitidee der Brücke

Grundlage für den Entwurf der Brücke war die genaue Analyse des Ortes, der städtebaulichen Anforderungen und der Wegbedürfnisse. In ihrer Gestaltung setzt sie ein individuelles Zeichen mit hoher Signetwirkung, ohne durch übertriebene konstruktive Gesten den Kontext des Umfeldes zu stören. Sie fügt sich wie selbstverständlich ein, ohne sich unterzuordnen.

Die Brücke nimmt in ihrer Ausformung als versetztes Bogentragwerk, das sich aus zwei Bändern zusammenfügt, die Thematik des städtebaulichen Leitbildes »Grünes Band« auf und wird in ihrer Zeichenhaftigkeit mit Würzburg und dem Campus Hubland der Universität verbunden werden. Die Kombination des zeichenhaften Bogentragwerkes, das die filigranen Bänder integriert und als Treppenabgänge wie beiläufig auf die jeweils gegenüberliegende Fahrbahnseite trägt, verknüpft die Bodenständigkeit der Tragstruktur mit der Leichtigkeit der Bänder. Dieses Vexierspiel wird im Erscheinungsbild der zweifarbig changierenden Geländer fortgesetzt.



16 Struktur des geplanten Tragwerks  
© Dr. Schütz Ingenieure

So wie sich die Lage der Brücke aus dem Wegenetz des Grünen Bandes wie selbstverständlich ergibt, entwickelt sich der Überbau der Brückenbänder aus der Landschaftsbewegung der beiden Campi: Am zentralen Hörsaalgebäude schließt das Brückenband an die vorgelagerte Terrasse an, um auf der Nordseite in den bewegten, artifizialen Landschaftsraum des Grünen Bandes gleichsam einzutauchen.

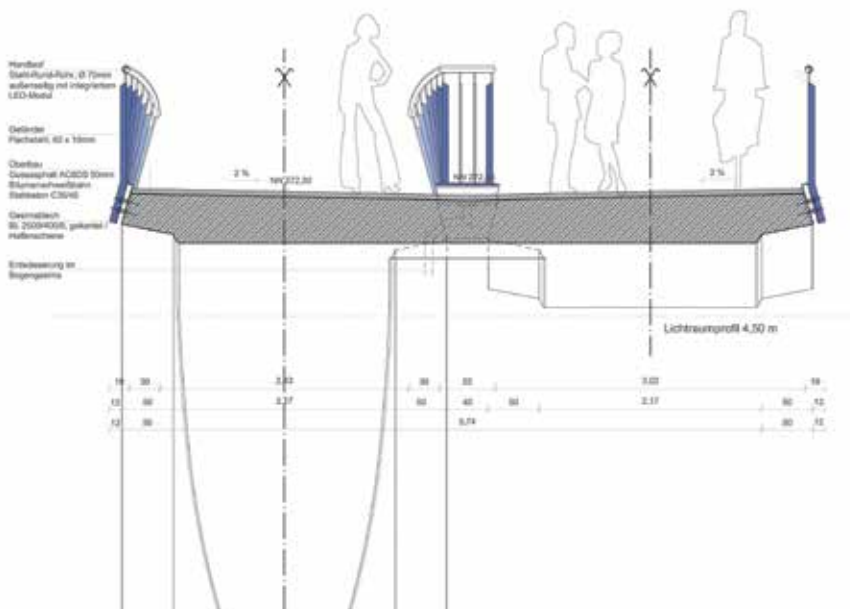
#### 3.2 Gestaltungselemente

Ausgehend von der Gestaltungsidee des Bandes wurden alle Elemente der Brücke so ausgeführt, dass sie diese Intention unterstützen und ablesbar werden lassen. Die beiden Hauptelemente bilden dabei das Brückendeck, das als Betonband konzipiert ist und sich in den anschließenden Rampen bzw. Treppenaufgängen fortsetzt, sowie die Geländer, die auf eine bandartige Wirkung reduziert wurden. Alle weiteren notwendigen Elemente des Bauwerks sind aufs absolut Notwendigste reduziert, um keine optische Konkurrenz zu den beiden Hauptelementen hervorzurufen.



17 18 Künftiges Brückenbauwerk in Draufsicht und Ansicht  
© Dr. Schütz Ingenieure/Kolb Ripke Architekten/Pola Landschaftsarchitekten





19 Querschnitt in Brückenmitte  
© Dr. Schütz Ingenieure

Das Gelände wurde als Füllstabgelände ohne Pfosten entworfen. Dadurch erzeugt es eine ruhige, nicht rhythmisierte flächige Wirkung, die auch den beabsichtigten bandartigen Eindruck unterstreicht. Die Farbe, hier ein Blau, unterstützt die Räumlichkeit des Bauwerks. Sie wird nur an den Seitenflächen der Geländerstäbe, die aus Flachstählen bestehen, aufgetragen, während die Schmalseiten eine Beschichtung in Anthrazit erhalten. Durch die perspektivische Wahrnehmung ergibt sich dabei der besondere Effekt, dass die farbige Fläche mit dem Betrachter mitzuwandern scheint.

### 3.3 Barrierefreies Bauen

Die Brückentrassierung und Ausführung der Gestaltungselemente folgen den Grundsätzen des barrierefreien Bauens. Die Rampen erhalten durchgängig eine gleichmäßige Neigung  $< 4\%$  gemäß DIN 18024 ohne Zwischenpodeste und schließen ebenengleich an das bestehende und geplante Wegenetz an. Die Begegnungsfläche auf Brückenmitte wird zur Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit des Radverkehrs durch applizierte, verjüngend angeordnete Farbstreifen bzw. Metallisenen und durch einen Belagwechsel von glattem zu rauem Asphaltbelag markiert. Die Vorzonen der Treppenabgänge verfügen über einen Aufmerksamkeitsstreifen aus hellen Noppenplatten, wobei durch einen Schwenk der Brückengeländer auf die Laufbreite der Treppenabgänge der Abgang zusätzlich optisch verengt wird. Diese Abgänge sind als Freitreppen im Außenraum mit einem sehr flachen Steigungsverhältnis von 14,00 cm zu 39,00 cm konzipiert, was eine Realisierung ohne Podeste ermöglicht.

### 3.4 Ingenieurbauliche Überlegungen

Das gewählte Tragwerk resultiert aus der konstruktiven Übersetzung der Leitidee, wobei Tragwerk und Gestaltungsidee in Wechselwirkung zueinander optimiert wurden, um den ästhetischen und funktionalen Anforderungen gerecht zu werden.

Das notwendige Lichtraumprofil der Straße »Am Galgenberg« und die maximal mögliche Gradientenlängsneigung für die Anschlussrampen gaben enge Grenzen für die Ausformung des Tragwerks vor, da ein obenliegendes laut Auslobung nicht gewünscht war. Mit dem Bogentragwerk und den anschließenden Rampen als Durchlaufträger wurde nun ein Prinzip gewählt, das diese Anforderungen optimal erfüllt. Die Ausführung in Stahlbeton gewährleistet dabei einfache Detailausbildungen und eine wartungsarme Konstruktion. Aufgrund der semiintegralen Bauweise und der schwierigen Bodensituation (Fels) wurde auf die Gründungen besonderes Augenmerk gelegt: Es erfolgte eine

enge Abstimmung mit dem Baugrundgutachter, die Ergebnisse der Gründungsbemessung und der Steifigkeitsansätze wurden von ihm zudem im Geotechnischen Entwurfsbericht beurteilt.

### 3.5 Verkehrswege

Die Brücke verknüpft die bestehenden und geplanten Fuß- und Radwege der beiden Teile des Hublandcampus. Sie dient vorwiegend dem Verkehr innerhalb des Universitätscampus sowie der Aufnahme des Zielverkehrs für Fußgänger und Radfahrer. Über Treppenabgänge werden die Haltestellen des ÖPNV und die überörtlichen Fuß- und Radwege entlang der Straße »Am Galgenberg« angebunden.

Der festgelegte Querschnitt der neuen Brücke als kombinierter Geh- und Radweg sieht eine Gesamtnutzbreite zwischen den Geländern von 3,50 m vor. In Brückenmitte, am Begegnungspunkt der Rampen, weitet sich die Brückenfläche auf 7,60 m auf: Hier zweigen die Treppenabgänge mit 2,15 m Breite ab.

### 3.6 Sichtflächen

Die geeigneten Flächen der Widerlagerbänke und des monolithischen Überbaus werden in Sichtbeton mit glatter schwachsaugender Schalung ausgeführt. Die Herstellung der Pfeiler erfolgt in Sichtbeton mit einer saugenden Drainagematte.

### 3.7 Überbaukonstruktion

Der Überbau wird als semiintegrale Stahlbetonkonstruktion ausgeführt, die Rampen sind als Durchlaufträger ausgebildet. Die südliche Rampe gliedert sich in fünf Felder mit Stützweiten von 8,80 m, 11,00 m und ca. 12,00 m (Anschlussfeld an Bogenmittelteil). Die nördliche Rampe weist vier Felder mit Stützweiten von 11,00 m und ca. 12,00 m (Anschlussfeld an Bogenmittelteil) auf. Beide Rampen schließen monolithisch an das Bogenmittelteil an.



20 Baugrube am nördlichen Widerlager  
© Dr. Schütz Ingenieure



21 (Aktueller) Bauzustand im Sommer 2013  
© Dr. Schütz Ingenieure

Der Bogen selbst besteht aus dem Mittelteil und versetzt angeordneten Treppenaufgängen, die Bogenspannweite beträgt ca. 34,00 m bei einem Bogenstich von ca. 5,50 m. Im Rampenbereich und im Mittelteil des Bogens hat die Platte eine Dicke von 45 cm.

Die Treppenaufgänge erhalten eine veränderliche Voute, deren Höhe zum Widerlager hin deutlich zunimmt. Das heißt, bei gleichbleibender Neigung der Voute verringert sich hingegen deren untere Breite zum Widerlager hin. Die ersten Anschlussfelder werden monolithisch mit den Pfeilern verbunden, so dass in den Achsen 4 und 5 keine Lager auf den Pfeilern notwendig sind. Auf den restlichen Pfeilern werden allseits bewegliche, kreisrunde Elastomerlager vorgesehen, auf den Widerlagern sind je zwei allseits bewegliche, rechteckige Elastomerlager geplant. Die Abtragung der Horizontallasten erfolgt zudem durch je ein Führungslager auf den Widerlagern.

### 3.8 Beleuchtung

Die Brückenfahrbahn, also der Bereich des Geh- und Radweges und die Begegnungsfläche in Brückenmitte, erhält eine Beleuchtung aus Linien-LEDs, die im Handlauf des Geländers integriert sind. Bänder und Treppenabgänge mit 3,50 m bzw. 2,15 m Breite werden einseitig vom äußeren Handlauf beleuchtet, die Brückenmitte mit 7,60 m Breite verfügt über eine beidseitige Beleuchtung.

### 3.9 Bauzeit

Mit den Arbeiten an der Brücke wurde im Frühjahr 2013 begonnen. Für die Baumaßnahme wird mit einer Gesamtrichtungszeit von etwa acht Monaten gerechnet, die Fertigstellung soll dementsprechend bis Dezember 2013 erfolgen.

#### Autoren:

**Dipl.-Ing. Architekt Peter Mack**  
Staatliches Bauamt Würzburg  
Bereich Universitätsbau

**Dipl.-Ing. Gerhard Pahl**  
Dr. Schütz Ingenieure  
Beratende Ingenieure im Bauwesen GmbH,  
Kempten

**Dipl.-Ing. Architekt Thomas Kolb**  
Kolb Ripke Architekten,  
Berlin

#### Bauherr

Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft,  
Forschung und Kunst, München

#### Bauherrenvertretung

Staatliches Bauamt Würzburg, Bereich Universitätsbau

#### Entwurf

Dr. Schütz Ingenieure, Beratende Ingenieure  
im Bauwesen GmbH, Kempten  
Kolb Ripke Architekten, Berlin  
Pola Landschaftsarchitekten, Berlin

#### Tragwerk und Ausführungsplanung

Dr. Schütz Ingenieure, Beratende Ingenieure  
im Bauwesen GmbH, Kempten  
Kolb Ripke Architekten, Berlin

#### Prüfstatik

Landesgewerbeanstalt Bayern, Zweigstelle Würzburg

#### Ausführung

Glass Ingenieurbau Leipzig GmbH, Leipzig

## Brückenbau



**Projekt** Fußgängerbrücke Sassnitz  
(Deutscher Brückenbaupreis 2010)  
**Bauherr** BIG-Städtebau Mecklenburg-  
Vorpommern GmbH  
**Bauart** Einseitig gestützte, im Grundriss  
gekrümmte Hängebrücke  
**Entwurf, Ausführungsplanung**  
schlachh bergemann und partner



**Projekt** Scherkondetafibrücke  
(Deutscher Brückenbaupreis 2012)  
**Bauherr** DB Netz AG  
**Bauart** Mehrfeldrige semi-integrale  
Spannbetonbrücke  
**Entwurfsplanung** DB ProjektBau GmbH  
**Ausführungsplanung**  
Büchting + Streit AG