

BAUNETZWOCHE #405

Das Querformat für Architekten

16. April 2015



NEUE NAMEN FÜR EINE ANONYME ARCHITEKTUR

BRÜCKEN SCHLAGEN

PIONIERE DES
BRÜCKENBAUS

Eine Werksammlung
der Ingenieurs-Brüder
Ernst und Albrecht
Schmidt

DIESE WOCHE

Die längste Brücke der Welt misst 54 Kilometer – daneben wirkt der Burj Khalifa in Dubai mit seinen 828 Metern als derzeit noch höchstes Gebäude fast mickrig. Nach historischen Brückenkonstruktionen der Römer, Gustave Eiffel oder der vielen unbekannten amerikanischen Ingenieure werden heute immer mehr Brücken von Architekten entworfen – und als Architekturaufgabe verstanden. Projekte von Norman Foster, Zaha Hadid oder Rem Koolhaas, aber auch von Marte.Marte Architekten und Next Architects zeigen, dass Brückenbauten sicherlich keine Antithese zum Hochhausboom, aber spürbar im Handlungsfeld der Architekten angekommen sind.



Titel: Sheikh Zayed Bridge (1997–2010) in Abu Dhabi von Zaha Hadid Architects, Foto: Christian Richters

Oben: Dragon King Bridge (2013–14) über den Dragon King Harbour River im nordostchinesischen Meixi Lake, Changsha – Siegerentwurf von NEXT Architects

Redaktion: Jeanette Kunsmann

Texte: Stephan Becker, Karla Hootz, Jeanette Kunsmann

Gestaltung / Artdirektion: Markus Hieke

6 **Brücken schlagen**

7 **Konstruktionen der Superlative** Neue Namen für eine anonyme Architektur

3 **Architekturwoche**

4 **News**

22 **Buch**

24 **Bilder der Woche**

Keine Ausgabe verpassen mit
dem Baunetzwoche-Newsletter.
Jetzt abonnieren!



Foto: Simon Menges

FREITAG

In Großbritannien herrscht schlechte Stimmung, jedenfalls was das Verhältnis von Architektenschaft und Presse angeht. Erst beklagte sich David Chipperfield über die sensationsheischende Journaille seines Heimatlandes, die aus jedem noch so kleinen Problem gleich eine riesige Geschichte mache und damit nachhaltig das Vertrauen der Öffentlichkeit störe. Dann folgte Patrick Schumacher, indem er der Fachpresse vorwarf, immer nur die gleiche oberflächliche Kritik am vermeintlichen Startum der bekannten Architekten zu wiederholen. Herablassend und ignorant sei das, und damit ließ er keinen Spielraum für Interpretationen. *sb*

NEWS

MIT DEM STIFT GEDACHT

AUSSTELLUNG IN WOLFSBURG



Katharina Hinsberg, spatien, 2011, Foto: Werner J. Hannappel, © VG Bild-Kunst, Bonn 2015

Warum nicht mal die Flugbahnen von Schwalben nachzeichnen oder ganze Räume aus Zeichnungen entstehen lassen? Oder vielleicht mit einer Zeichenmaschine die Musik visualisieren? Karoline Bröckel, Mario BieRende und Jorinde Voigt sowie weitere neun Künstler geben in der Ausstellung „Walk The Line. Neue Wege der Zeichnung“ im Kunstmuseum Wolfsburg „einen Einblick in das weite Feld der Zeichnung der letzten 15 Jahre“. Dem Blick entgeht dabei nicht der stetige Wandel des Mediums dank neuer Technologien und Verfahren. Zu sehen vom 26. April bis zum 16. August 2015.

www.kunstmuseum-wolfsburg.de

RETROSPEKTIVE

SOUTO DE MOURA IN HOMBROICH



Foto: Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Fotograf: Luis Ferreira Alves

Die Stiftung Insel Hombroich widmet sich gemeinsam mit dem Bund Deutscher Architekten BDA bis Ende August der Arbeit des portugiesischen Architekten Souto de Moura. Mit dem Pritzker-Preis 2011 ausgezeichnet, bleibt de Moura stets ein Verfechter lokaler Bauweisen. Das beweist er etwa mit dem Museum *Casa das Histórias - Museu Paula Rego* in Cascais. Vom 18. April bis 24. August 2015 ist seine Arbeit mit Modellen, Plänen, Skizzen und Fotografien passenderweise im *Siza Pavillon* in Hombroich ausgestellt.

www.inselhombroich.de

NACHBARSCHAFTEN

FOTOPREIS IM DAM

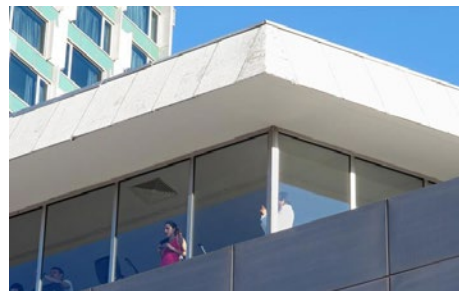


Foto: Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Fotograf: Luis Ferreira Alves

Der Architektur fotografie-Preis *architektur bild*, dotiert mit 4.000 Euro, geht dieses Jahr an die Münchener Künstlerin und Kuratorin Petra Gerschner. Seit 20 Jahren wird der Preis im Turnus von zwei Jahren ausgelobt. Mit dem Deutschen Architekturmuseum in Frankfurt am Main kooperiert der Verein *architektur bild e.v.* erst seit 2008. Das diesjährige Thema lautete „Nachbarschaft / Neighbourhood“. Die Jury unter Vorsitz von Tom Geister, Assoziierter des Büros Sauerbruch Hutton, lobte in Gerschners Arbeit „Gezi gegen Gentrifizierung“ die Kunst, „von einem dramatischen Ereignis zu erzählen, ohne das eigentliche Ereignis abzubilden.“ Preisverleihung und Ausstellungseröffnung: Freitag, 24. April 2015, 19 Uhr; Ausstellung: 25. April bis 9. August 2015. www.dam-online.de

VERBINDUNGEN

BRÜCKENBAUPREIS AUSGELOBT



Foto: Deutscher Brückenbaupreis 2014, Gänsebachtalbrücke

Die Bundesingenieurkammer und der Verband Beratender Ingenieure VBI lobten im März den *Deutschen Brückenbaupreis 2016* aus. Im kommenden Jahr wird er zum sechsten Mal in den Kategorien Straßen- und Eisenbahnbrücken sowie Fuß- und Radwegbrücken vergeben. Eingereicht werden können Bauwerke, die zwischen dem 1. September 2012 und dem 1. September 2015 fertig gestellt, umgebaut oder saniert wurden. Einsendeschluss für die Beiträge ist der 12. September 2015. Die Preisverleihung findet am 14. März 2016 statt, dem Vorabend des 26. Dresdner Brückenbausymposiums. www.brueckenbaupreis.de

PICO BELLO

PROJEKT BEI DESIGNLINES



Foto: Paulo Catrica

Düster ist vielleicht nicht das richtige Wort für die portugiesische Azoreninsel Pico, doch die Atmosphäre wird hier von dem gleichnamigen Vulkan geprägt: grau und rau. Die Erscheinung des *E/C House* – eines Umbauprojektes von SAMI Arquitectos mit Sitz in Setúbal trägt diesen Charakter ebenso in sich. In die Wände eines alten Bauernhauses setzten sie nach dem Matroschka-Prinzip ein schlichtes Betonvolumen hinein. Das neue Gebilde lebt von einem Zusammenspiel glatter Oberflächen und alter moosbewachsener Steinwände. Das Haus ist nominiert für den *Mies van der Rohe Award*.

www.designlines.de

DAN GRAHAM

AUSSTELLUNG AN DER ETH ZÜRICH



Foto: Dan Graham, Clinic, Galerie Micheline Sz wajcer, Brüssel

Dan Graham gehört seit den sechziger Jahren zu den einflussreichsten Protagonisten der Konzeptkunst. Sein umfangreiches Werk spannt einen weiten Bogen: Als Galerist, Kritiker, Kurator und Künstler prägt er bis heute den Diskurs zeitgenössischer Architektur, Kunst und Musik. Die Ausstellung „Dan Graham – with an intervention by Günther Vogt“ an der ETH Zürich widmet sich spezifisch Grahams Interesse für Architektur und Urbanismus und thematisiert seine Bedeutung in der Architekturlehre.

Seine Schriften wie *Homes for America* gelten als Standardlektüre und vertreten die polemische Haltung, dass die eigentliche Stadt des 21. Jahrhunderts in der Vorstadt zu finden sei. In der

Ausstellung wird die Kollaboration von Graham und Vogt in einer ortsspezifischen Präsentation thematisiert. Zugleich werden Modelle nicht realisierter Architekturprojekte Grahams gezeigt und in inszenierten Interieurs, die an Wohnzimmer von Vorstadt-Einfamilienhäusern erinnern, werden Grahams Videos zu Phänomenen der Architektur präsentiert.

Zu sehen bis zum 21. Juni 2015 an der ETH Zürich, Hönggerberg

www.ausstellungen.gta.arch.ethz.ch

SCHAUKASTEN AM SEE

FERIENHAUS IM BAUNETZ WISSEN



Foto: Wochenendhaus Lübbesee

Ein Grundstück am Lübbesee in der Uckermark war bereits vorhanden, nur das passende Ferienhaus aus Sichtbeton fehlte noch. Christian Sandweger vom Münchner Büro Arcs-Architekten hat einer Familie ihren Wunsch erfüllt: Er schuf einen unterkellerten Flachbau, der mit einer raumhohen und zwölf Meter breiten Glasfront aus Schiebeelementen vollständig zum See ausgerichtet ist. Die langgestreckte Box bietet nicht nur erstaunlich viel Platz – sie überzeugt auch mit wirkungsvollen Materialkontrasten.

mehr...

BRÜCKEN SCHLAGEN

Inhalt Architektur 6 News Dossier Buch Bild der Woche

Entwurf für die Garden Bridge (2013) in London von Thomas Heatherwick; in Planung

Rostrote Sinus- und Kosinuswellen: *Dragon King Bridge* von NEXT Architects

NEUE NAMEN FÜR EINE ANONYME ARCHITEKTUR

VON JEANETTE KUNSMANN

Es waren schon immer Bauwerke der Superlative, vom Architekturkanon werden Brücken aber seit Jahrhunderten ignoriert. Das ändert sich gerade. Norman Foster, Santiago Calatrava, Ben van Berkel und Zaha Hadid haben sich bereits mit großen Brückenarchitekturen verewigt – NL Architects, Thomas Heatherwick und Rem Koolhaas träumen von neuen Verbindungen, in denen die Brücke andere Funktionen aufnimmt, ein Park ist, oder eine Plattform.



Laut Le Corbusier ein „Athlet“ und „schönste Brücke der Welt“: Die George-Washington-Brücke (1931) von Othmar Amman in New York City, eine 1.451 Meter lange Hängebrücke über den Hudson River.

„Die Brooklyn Bridge ist stark und roh wie ein Gladiator, während die George-Washington-Brücke, die ich gestern sah, wie ein Athlet ist.“ Als Le Corbusier 1935 nach Amerika reiste und dort die über 1.880 Meter lange Brooklyn Bridge sah, war die Hängebrücke für den großen Architekten nur das Werk eines anonymen Ingenieurs. Geplant von dem deutsch-amerikanischen Ingenieur John August Roebling, der aus Thüringen stammte, wurde sie nach dessen Tod von seinem Sohn 1883 zu Ende realisiert. Die vier großen Tragkabel bestehen aus über 20.000 Stahldrähten, 1.000 Meter liegen zwischen den Ankern der Tragkabel. Großzügig dimensionierte Träger, Zug- und Schrägseile ließen die Brooklyn Bridge schwere Lasten und Stürme ohne Schaden überstehen – noch heute ist sie mit ihren beiden markanten Granittürmen und den vier Tragkabeln das Wahrzeichen New Yorks. 120.000 Fahrzeuge, 4.000 Fußgänger und über 3.000 Radfahrer passieren täglich die 130 Jahre alte Hängebrücke zwischen Manhattan und Brooklyn.

Für die George-Washington-Brücke hingegen begeisterte sich Le Corbusier, die der Modernist als „die schönste Brücke der Welt“ deklarierte. Die insgesamt 1.451 Meter lange Hängebrücke von Othmar Amman hat zu ihrer Eröffnung 1931 mit 1067 Metern die längste Spannweite der Welt. Zwischen den beiden Pylonen mit den schlichten Stahl-Fachwerkkonstruktionen sind keine großen Fachwerkträger zur Versteifung – Ammanns Entwurf war in vieler Hinsicht revolutionär. Das Gewicht der Tragseile und des Brückendecks neutralisiert einen großen Teil des seitlichen Winddrucks, entscheidend ist dabei außerdem ein geringer Windwiderstand des flachen Fahrbanträgers. Die Washington-Bridge hingegen, etwa eine Meile weiter, führt von Manhattan über den Harlem River in die Bronx. Die 724 Meter lange Bogenbrücke wurde bereits im Dezember 1888 für Fußgänger eröffnet und etwa zwölf Monate später auch für den Kraftverkehr freigegeben. Entworfen von dem Architekt Charles Conrad Schneider (die Konstruktion übernahmen William R. Hutton und Edward H. Kendal), war die vielfach bewunderte Schönheit des einfachen und leichten Bauwerks jedoch nicht geplant, sondern eine Notlösung: Durch den plötzlichen Einbruch der Weltwirtschaftskrise war den Bauherren schlichtweg das Geld ausgegangen und die Füllung des Stahlfachwerks mit Beton sowie die Ummantelung des Turms mussten aus Kostengründen gestrichen werden. Paul Bonatz sollte dies Jahrzehnte später als „bewussten Verzicht auf dekorative Verkleidung“ missverstehen. Paradox: Gerade diese „nackte Brückenkonstruktion“ wollte nicht nur Ingenieurskunst sein, sondern Architektur – wegen ihrer konsequenten Konzentration auf das Wesentliche. Das „Less is more“ von Mies van der Rohe wurde in diesem Fall also schlichtweg vom Zufall regiert.



Brücke in Südfrankreich über den Tarn: Das *Millau Viaduct* (2001–04) von dem französischen Bauingenieur Michel Virlogeux und dem britischen Architekten Norman Foster

Warum gerade Brücken, die als gebaute Werke eine Stadt noch mal ganz anders prägen können als Museen, Kirchen oder Wohnhäuser, in die Schublade der Ingenieurskunst wandern, bleibt unverständlich. Le Corbusier ist nicht der einzige Architekt, der in diesen nicht mehr und nicht weniger als nützliche Infrastrukturen sah – auch wenn die George-Washington-Brücke ihn so faszinierte. Metropolen wie New York, San Francisco, Istanbul oder Paris würden ohne ihre Brücken nicht nur anders, sondern auch wesentlich kleiner aussehen. London hatte 500 Jahre lang sogar nur eine einzige Verbindung über die Themse: Die Westminster Bridge, ihrerzeit eine wahre Innovation im Brückenbau. 252 Meter lang und 26 Meter breit sind es sieben grün gestrichene Bögen aus Schmiedeeisen, die James Walker zusammen mit Charles Barry, George Rennie und Thomas Page 1862 als zweiten Brückenversuch im Herzen von London realisierte – die erste Brücke aus dem Jahr 1750 des Schweizer Bauingenieurs Charles Labelye hatte instabile Fundamente.



BAUWERKE DER SUPERLATIVE

Bis heute sind Brückenbauwerke Konstruktionen der Superlative: Sie dienen als Symbol der Begegnung und Verständigung, gleichzeitig bilden sie für Techniker und Ingenieure stets neue Herausforderungen. Die im Juli 2000 eröffnete *Øresundbrücke* ist zum Beispiel mit ihren beinahe acht Kilometern die weltweit längste Schrägseilbrücke für kombinierten Straßen- und Eisenbahnverkehr – entworfen und gebaut hat sie der Architekt **Georg Rotne** zusammen mit den Ingenieuren **Gimsing & Madsen**, **Jørgen Nissen** und **Klaus Falbe-Hansen** – in Architekturkreisen alles eher unbekannte Namen. Über 40 Monate dauerten die Bauarbeiten der Verbindung zwischen Kopenhagen und Malmö. Unangefochtener Rekord und längste Brücke der Welt ist die im selben Jahr fertiggestellte Balkenbrücke *Bang Na Expressway* in Thailand mit einer Länge von 54 Kilometern – daneben wirkt der *Burj Khalifa* in Dubai als derzeit weltweit noch höchstes Gebäude mit seinen 828 Metern fast mickrig.

Aber: Brücken standen nicht immer im Schatten der Architektur. Die Römer hatten ihre Verkehrswege für Militär und Handel noch mit auffallend architektonischer Hingabe errichtet. Viele der römischen Steinbrücken mit ihren schweren Rundbögen auf den massiven, dicken Pfeilern, gelegentlich aber auch mit nur einem schlanken Bogen hoch über den Gebirgsflüssen, sind noch heute erhalten. Den Römern diente beim Brückenbau eine Art Vorläufer des Betons für diese hohe Belastbarkeit. Die 62 Jahre vor Christus errichtete *Pons Fabricius* ist die älteste erhaltene Brücke Roms, im französischen Apt überspannt die etwa 70 Meter lange *Pont Julien* den Calavon und die berühmteste Römerbrücke wurde 106 nach Christus in Alcántara fertig gestellt. Fast zehn Jahre hatten die Bauarbeiten gedauert: Die 188 Meter lange Brücke über den Tajo wurde ohne Verwendung von Mörtel vollständig aus Granit gebaut. Die längste noch erhaltene Römerbrücke ist aber die 700 Meter lange *Puente Romano* in Mérida, die den Guadiana mit 62 Bögen überquert.

Mit 2.460 Metern ist das Viadukt von Millau die längste Schrägseilbrücke der Welt und bei einer maximalen Pfeilerhöhe von 343 Metern das höchste Bauwerk Frankreichs. Foto: Nigel Young

BAUNETZWOCHEN#405



Im Zuge der industriellen Revolution sollten auch die Architekten und Ingenieure hinter den Brückentragwerken ein Gesicht bekommen: Stahl, Guss- und Schmiedeeisen eröffneten den Konstrukteuren neue Dimensionen. Einer der heute noch bekanntesten Namen ist Gustave Eiffel. Zu seinen berühmtesten Brückenbauten zählen die *Ponte Maria Pia* über den Douro in Porto und das *Garabit-Viadukt* im französischen Zentralmassiv. Letzteres überspannt noch heute das Tal des Flusses Truyère und ist eine Stahlbogenbrücke mit einer Spannweite von 165 Metern und einer Höhe von 122 Metern: 25 Jahre lang war dies die höchste Eisenbahnbrücke der Welt. Als 1891 eine von Eiffels Firma gebaute Brücke in der Schweiz einstürzte und dabei 73 Menschen starben, legte der französische Ingenieur seine Tätigkeit als Unternehmer nieder und arbeitete bis zu seinem Tod 1923 in Paris nur noch als Wissenschaftler und Theoretiker. Wirklich durchgesetzt hatte sich auch Eiffel am Ende mit seinen Brückenkonstruktionen nicht – sein Name wird heute auf den nach ihm benannten Turm in Paris reduziert.

In London hingegen strecken sich heute genügend markante Silhouetten der Superlative in die Höhe – Brückenvisionen über die Themse sollen in Zukunft das Bild der Metropole prägen. Mit der *Garden Bridge* hatte Designer **Thomas Heatherwick** im Frühling 2013 zusammen mit dem Landschaftsplaner **Dan Pearson** und den Ingenieuren von **Arup** den Ideenwettbewerb der Londoner Verkehrsgesellschaft gewonnen; jetzt soll die bewachsene Gartenbrücke unweit der *Waterloo Bridge* als grüne Verbindung zwischen Nord- und Südlondon realisiert werden. Ab 2018 soll die Fußgängerbrücke zwischen den Stadtteilen Temple und South Bank die Themse überspannen. Sie verbindet dann zwei Parkanlagen miteinander: die *Inner Temple Gardens* mit den *Bernie Spain Gardens*. Die Baukosten von 175 Millionen Pfund werden derzeit von Presse und Öffentlichkeit diskutiert.



Mehr Park als Brücke: Die geplante *Garden Bridge* in London von Thomas Heatherwick

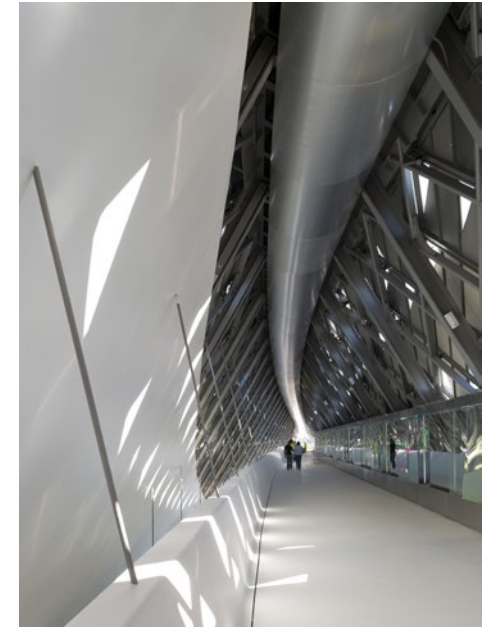


Eine weitere ungewöhnliche Brücke ist im Südwesten von London geplant, für die im Januar 2015 gleich über 80 Architekten- und Designerteams im internationalen Wettbewerb ihren Entwurf abgegeben haben. Ausgelobt vom Stadtbezirk Wandsworth wird nach einer neuen Themse-Brücke zwischen Nine Elms und dem Stadtteil Pimlico gesucht – am 24. Juli 2015 soll der Siegerentwurf ausgewählt werden. Unter den sechs Finalisten sind unter anderen **Wilkinson Eyre Architects** mit **Aecom**, **Atelier One** und **Schlaich Bergermann, Farshid Moussavi Architecture** mit **Bollinger und Grohmann Ingenieure** und **Atkins Ltd** zusammen mit **Grimshaw Architects**. Die Ingenieure Ove Arup haben allein mit über zwölf Teams teilgenommen; Bollinger und Grohmann hatten noch einen eigenen Entwurf eingereicht.

Die Größe des Wettbewerbs lässt sich an der Teilnehmerliste ablesen, auf der viele Bekannte und große Namen stehen: Die „Brückenexperten“ Dietmar Feichtinger Architectes (die nur ungern als solche bezeichnet werden), große internationale Büros wie Rafael Viñoly, SOM und COBE, die Londoner Designer Barber Osgerby, eine Reihe niederländischer Büros wie OMA, UNStudio, MVRDV und RO&AD Architects, aber auch die Grande Dame des Dekonstruktivismus Zaha Hadid. Letztere spielt bei ihren beiden realisierten Brückenbauten – der *Sheikh Zayed Bridge* (2010), einer 842 Meter langen Bogenbrücke aus Beton, die Abu Dhabi mit dem Festland verbindet, und der 280 Meter langen *Zaragoza Bridge* (2008) über den Ebro – mit der Form, kaum mit der Konstruktion. Vorbei scheinen also die Zeiten, als anonyme Ingenieure und namenlose Experten-Kollektive „Athleten“ oder „Gladiatoren“ als Verbindungen zwischen zwei Ufern bauten. Kritiker bemängeln hingegen, dass das Tragwerk von Hadids *Sheikh Zayed Bridge* nicht optimal für die Aufnahme des Kräfteflusses ausgelegt sei.



NEP Competition-Entwürfe für neue Fußgänger- und Radfahrerbrücke zwischen Nine Elms und Pimlico. **Oben:** EPR Architects mit Jane Wernick Associates, unten v.l.n.r.: Foster + Partners mit Buro Happold; UNStudio mit Buro Happold, Gustafson Porter, Speirs + Major, Futurecity, Goudappel Coffeng; Ove Arup & Partners mit 3XN, PLAN-IT IE, Speirs + Major und GEHL Architects; COBE mit Arup und Core Five // www.nepbridgecompetition.co.uk



Oben: Zaragoza Bridge Pavilion (2008) von Zaha Hadid Architects, Foto: Fernando Guerra, unten: Sheikh Zayed Bridge (1997–2010) in Abu Dhabi von Zaha Hadid Architects, Foto: Christian Richters (links); Courtesy of Abu Dhabi Municipality (rechts)

Norman Fosters *Millenium Bridge*
(2000/2004), Foto: Nigel Young

FORM FOLLOWS CONSTRUCTION

Architekten und Ingenieure, die heute Brücken planen, spüren das Spannungsfeld zwischen den Anforderungen statischer Berechnungen und ästhetischen Ansprüchen. Die meisten Brückenbauer sehen sich eher als Ingenieure denn als Architekten oder gar Künstler – zu wichtig sind Konstruktion und Balance zwischen Einwirkungen und Tragwerkwiderstand. Ist das Verhältnis umgekehrt, droht ein Fiasko. **Norman Foster**, der London zur Jahrhundertwende die *Millenium Bridge* geschenkt hatte, wollte eine leichte Konstruktion für die Fußgängerbrücke.

Pünktlich im Jahr 2000, wenn auch mit zwei Monaten Verspätung, eröffnet, musste diese jedoch nur zwei Tage später wegen Sicherheitsbedenken für den Publikumsverkehr wieder geschlossen werden. Dabei handelte es sich im Wesentlichen um seitliche Bewegungen, die vertikalen Bewegungen blieben im vorausberechneten Rahmen. Die Brücke bekam den Spitznamen *The wobbly bridge*, die Wackelbrücke, und erst im Februar 2004 konnte Fosters Brücke wiedereröffnet werden.

Seine Fußgängerbrücke über den Canal Grande lobte **Santiago Calatrava** in der spanischen Tageszeitung *El País* als seine schönste Brücke, die venezianischen Behörden sahen das anders. Sie hatten nach heftiger Kritik an dem Bauwerk die offizielle Einweihungsfeier am 18. September 2008 abgesagt. Der Bau aus Glas und Stahl war nicht nur wegen seines ultramodernen Aussehens in die Kritik geraten, sondern auch weil die Arbeiten mehr Zeit und Geld beanspruchten als geplant.





Links: Schaufelschluchtbrücke (2012), Mitte und rechts: Schanerlochbrücke (2005), der erste Part der Brückentrilogie von Marte.Marte Architekten, Fotos: Marc Lins

ALPINE BRÜCKENKUNST

Im Maßstab wesentlich kleiner, aber keineswegs weniger dramatisch sind die Brückenbauten von **Marte.Marte Architekten**. Schon das Setting ist spektakulär: Mitten in den Alpen verbinden die österreichischen Architekten mit ihrer sogenannten „Brückentrilogie“ die Strecke zwischen Dornbirn und dem Bergdorf Ebnit – in 1.000 Metern Höhe zwischen Felsmassiven und tiefen Schluchten. Zwei der drei geplanten Brücken sind heute fertig, die dritte soll bald folgen. Die 23 Meter lange *Schanerlochbrücke* machte 2005 den Anfang. Aus der Typologie der Steinbogenbrücke gedacht, haben Bernhard und Stefan Marte diese Bogenform mit Hilfe moderner Technologien ausgereizt. „Um der Unterforderung des Stahlbetons entgegen zu wirken, wurde der Bogen auf ein statisches Minimum reduziert und zusätzlich einer Verwindung unterzogen“, erläutern die Architekten. „Diese reagiert auch auf den beidseitig in Krümmung wegziehenden Straßenverlauf und wird so zur betonierte Skulptur.“ Statik und Gestaltung gehen auch bei ihrer zweiten Bogenbrücke Hand in Hand. Die *Schaufelschluchtbrücke* (2012) zeigt ebenfalls die inneren und äußeren Kräfte in ihrer 16,50 Meter überspannenden Form aus Hochleistungsbeton.



Einem viel massiveren Prinzip folgt die 30 Meter lange *Montafon-Brücke* von Marte. Marte Architekten. Mit einer prägnanten Tragkonstruktion aus betonierten Zug- und Druckstäben, die eine Art Fachwerk oder statische Scheibe bilden, überspannt die überdachte Brücke ein „topographisches Nadelöhr“ in der Tallandschaft Voralbergs. „Eine untenliegende Tragkonstruktion war auf Grund der Geländeanbindung und dem geforderten Hochwasserschutz nicht möglich“, so die Erklärung der Architekten – die Lösung bringt eine gedeckte Brücke mit Tragwirkung über die Längsseiten.



Tragwerk aus Beton: Die *Alfenzbrücke* (2005) in Vorarlberg von Marte. Marte Architekten, Foto: Marc Lins



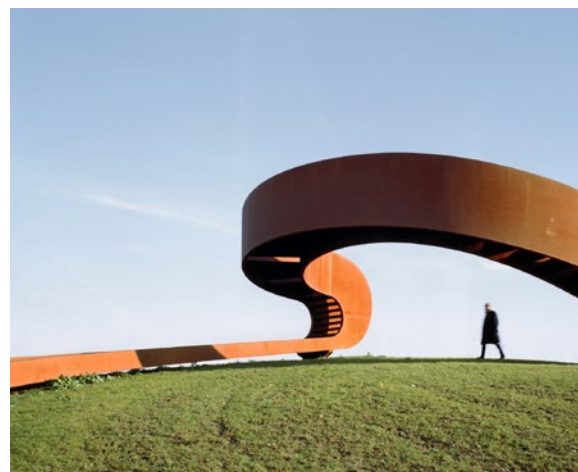
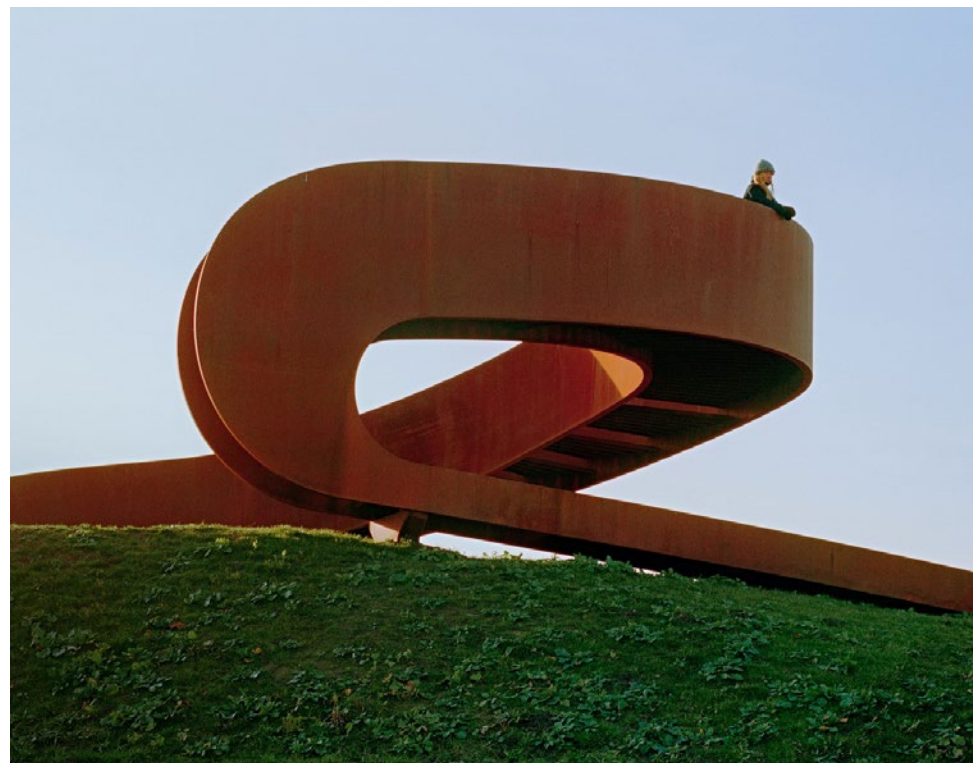
HOLLÄNDISCHE MEISTER

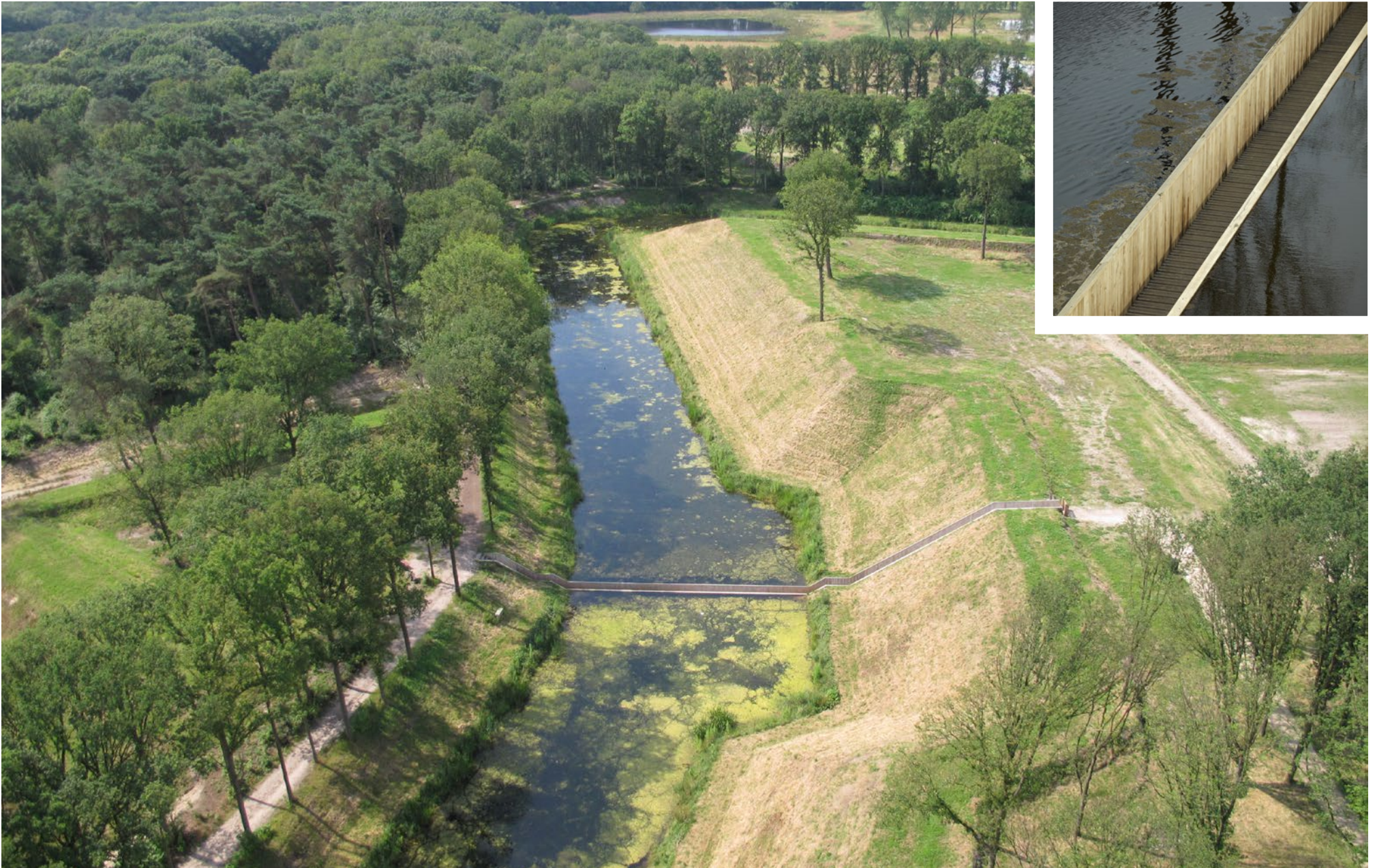
Von Berg und Tal ins flache Land. Brücken sind sicher keine Antithese zum Hochhausboom, aber spürbar im Handlungsfeld der Architekten angekommen. Auffallend, mutig und künstlerisch zeigen sich die Brückenentwürfe vieler niederländischer Büros. Während die Landschaftsarchitekten **WEST 8** mit ihrem *Garden of 10.000 Bridges* der Brücke als Typologie 2011 auf der Internationalen Gartenbauausstellung in der chinesischen Stadt Xi'an eine poetische, ja fast künstlerische Komponente verleihen, treiben **NEXT Architects** mit der Möbiusschleife die Brücke in eine inszenierte Unendlichkeit. *The Elastic Perspective* nennen die niederländischen NEXT Architects (Amsterdam/Peking) ihre rostige Skulptur, die sie 2014 auf einem Grashügel in Carnisselande, einem Vorort von Rotterdam, installiert haben. Die paradox geformte, riesige Wendeltreppe führt bis zu einer bestimmten Höhe, von der aus man einen freien Blick auf die Rotterdamer Skyline hat. Das Studio **RO&AD** (Bergen op Zoom) der Architekten Ro Koster und Ad Kil hingegen versteht die Brücke nicht immer als bogenschlagendes Bauwerk, sondern auch mal als tiefer gesetzten Graben. Wer über ihre *Moses Bridge* an der West-Brabantschen Wasserlinie laufen möchte, hat den Blick auf Höhe des Wasserspiegels – die eigentliche Brücke ist unsichtbar.



Garden of 10.000 Bridges (2011) von WEST 8 in China,
Fotos: © west 8 urban design & landscape architecture

NEXT Architects: *Elastic Perspective* (2014) in Rotterdam, Fotos: Sander Meisner





Moses Bridge (2011) in Halsteren, eine Laufgrabenbrücke aus Holz von RO&AD

BAUNETZWOCHE #405



Die Brücken und die Holländer – das passt sowieso gut in die DNA der niederländischen Architekten. Schaut man sich die aktuellen Brückenvisionen von **OMA** für Bordeaux oder **NL Architects** *Pearl River Necklace* für Hongkong an, wird deutlich, all das geht auch im großen Stil. Das Amsterdamer Büro **NL Architects** plant eine Knotenschleife im Pearl River Delta, um den Straßenverkehr von Hong Kong (Linksverkehr) nach Zuhai in China (Rechtsverkehr) umzuleiten. Dieser Entwurf als „neues Wahrzeichen einer pulsierenden Metropole“ beinhaltet einen kompletten Organismus mit einer Reihe kleiner Inseln, der in sich flexibel und autark sein will, und dabei locker über den Ozean tanzen wird. Mit einer beachtlichen Länge von 545 Metern und einer Breite von 44 Metern wird sich **Rem Koolhaas'** erste Brückenkonstruktion als eine durchgängige, weitläufige Oberfläche über die Garonne bis über die Flussufer ausstrecken. 2018 soll diese gigantische Verbindung in Bordeaux für Auto- und Radfahrer sowie Fußgänger und den ÖPNV fertiggestellt sein. Diese Brücke wird ein wichtiger Impuls für die Entwicklung der Stadt sein.



Eine wahre Brückensensation haben Ben van Berkel und Caroline Bos mit ihrem Büro **UNStudio** übrigens bereits vor zwanzig Jahren in Rotterdam realisiert und sich damit einen Namen gemacht: Die 800 Meter lange Erasmusbrücke (1990-95), eine asymmetrische Schrägseilbrücke, die teilweise geklappt werden kann. Aufgrund ihres angewinkelten, fast 140 Meter hohen Pylons wird Hollands berühmteste Brücke mit einem Schwan verglichen – was wohl Le Corbusier über diese Konstruktion geschrieben hätte? ■



Oben: Pearl River Necklace von NL Architects, unten: UNStudio, Erasmusbrücke (1990–95) in Rotterdam, Foto: Christian Richters



„Rems erste Brücke“: Siegerentwurf von OMA für eine Brücke in Bordeaux (2014)

PIONIERS DES BRÜCKENBAUS

ERNST UND ALBRECHT SCHMIDT, INGENIEURE

VON KARLA HOOTZ

Kunst ist für die Meisten gleichbedeutend mit Gemälden, Musik oder Tanz – Konstruktionen von Ingenieuren zählen eher nicht dazu. Das Buch „Ernst und Albrecht Schmidt, Ingenieure – Pioniere des Brückenbaus“ belehrt uns eines Besseren und zeigt die beeindruckende Werksammlung der Brüder Schmidt.

Eine Rehabilitation: Autoren und Herausgeber, allesamt ehemalige oder aktuelle Mitarbeiter der Firma, waren sich einig, dass sowohl den Bauwerken, als auch den Personen Ernst und Albrecht Schmidt sowie dem Beruf des Ingenieurs im Allgemeinen zu wenig Respekt gezollt wird. Sie beginnen mit den Werdegängen der Brüder und der Firma. Hier werden bereits Konstruktionen und Erfindungen angedeutet. Der „Schmidt-Hammer“ oder die Bauweise des Freivorbaus gelten noch heute als Innovationen, mit denen die Erfinder ihrer Zeit eindeutig voraus waren.

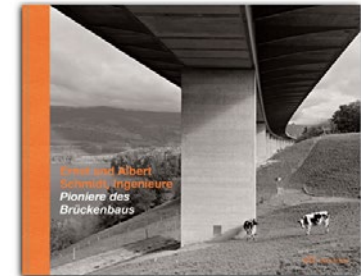
Auch Ernst und Albrecht Schmidts Bauten werden für ihre Eleganz und Perfektion bewundert. So zum Beispiel der Neubau der Basler Johanniterbrücke (1965–67), der spektakuläre Hochbau der Sporthalle St. Jakob in Basel von 1971–76, und das seinerseits größte Projekt der beiden Ingenieure: das Viaduc du lac de la Gruyère der A12 zwischen Vevey und Bern (1975–78). Die Basler Firma blieb aber nicht nur national tätig. In Deutschland wurden einige Projekte realisiert, weitere in Italien und sogar in Brasilien wurden sie beauftragt.

Mit einer Sammlung von historischen Fotografien, Zeichnungen, Plänen und Skizzen lädt dieses Buch ein, tiefer in das Thema einzutauchen. Doch nicht nur Ingenieure oder Architekten sind angesprochen, sondern auch diejenigen, die grundsätzlich an Kunst und schönen Dingen interessiert sind. Nicht ohne Grund konnten Schmidt+Partner





oftmals einen Wettbewerb dank der ästhetischen Qualität ihrer Pläne für sich entscheiden.



Ernst und Albrecht Schmidt, Ingenieure – Pioniere des Brückenbaus
Herausgegeben von Wendelin Schmidt und der Gesellschaft für Ingenieurbaukunst. Mit Beiträgen von Lukas Abt, René Czechowski, Michel Donzel, Rolf Plattner und Wendelin Schmidt; Park Books, 2014, Gebunden, 300 Seiten, 68 Euro

www.park-books.com



Ernst Schmidt



Albrecht Schmidt

Vorherige Seite: *Ponts sur la Lutrive*, oben: *Viaduc du lac de la Gruyère*, Fotos: © Martin Linsi, links: Freivorbau Rheinbrücke am Palmrain, Fotos links und Portraits: © PD/Archiv Schmidt + Partner



ZIEL DER WOCHE

Tokio bereitet sich auf die Olympischen Spiele für den Sommer 2020 vor. Das neue Terminal am *Narita International Airport* verbreitet deshalb bereits schon jetzt Wettkampfatmosphäre. Mit dem vom japanischen Kreativbüro PARTY gestalteten Wegesystem sollte niemand mehr die Orientierung verlieren. Rot steht für Ankunft und Blau für Departure: Der Flug ist das Ziel. jk // Fotos: Kenta Hasegawa

www.narita-airport.jp