

ANHANG

Projekte und Beteiligte

Die im Teil 3 in Auswahl gezeigten Brücken sind von mir entworfen, konstruiert und in meinem Büro für Ingenieur-Architektur bis ins letzte Detail durchgeplant worden. Für die Verwirklichung bedurfte es des Auftrags und der Mitwirkung der jeweiligen Bauherrschaft. Für gewisse ingenieurwissenschaftliche Fragen und für die Standsicherheitsnachweise war die Mitwirkung entsprechender Sonderfachleute wichtig. Allen, die mir bei der Verwirklichung meiner Entwürfe geholfen haben, möchte ich an dieser Stelle danken und im Folgenden die wichtigsten Beteiligten bei den einzelnen Projekten nennen.

Spannbandbrücke über den Main-Donau-Kanal bei Essing, 1986

BAUHERRSCHAFT Rhein Main Donau AG, Brückenbauabteilung
STATIK Ing. Büro Brüninghoff und Rampf, Ulm
PRÜFSTATIK Prof. Dr. Ing. Bodo Heimeshoff, München
BAUMECHANIK Prof. Dr. Ing. Harry Grundmann, München
AERODYNAMIK Prof. Dr. Ing. Viktor Denk, Weißenstephan
BAUAUSFÜHRUNG Holzbau Huber & Sohn GmbH & Co. KG, Bachmehring

Spannbandbrücke über das Gessental in der Neuen Landschaft Ronneburg, 2007

BAUHERRSCHAFT BUGA-Gera und Ronneburg GmbH, Gera
STATIK Köppl Ingenieure GmbH, Rosenheim
PRÜFSTATIK Dr. Josef Trabert, Geisa
BAUAUSFÜHRUNG Schaffitzel Holzindustrie GmbH + Co. KG, Schwäbisch Hall

Holzfachwerkbrücke über die Isar bei München Oberföhring, 2004

BAUHERRSCHAFT Landeshauptstadt München, Baureferat
STATIK Suess Staller Schmitt Ingenieure GmbH, Gräfelfing
PRÜFSTATIK Prof. Dipl.-Ing. Rolf Sennwald, München
BAUAUSFÜHRUNG Pletschacher Holzbau GmbH, Dasing

Raumfachwerkbrücke über die Isar in München Thalkirchen, 1991

BAUHERRSCHAFT Landeshauptstadt München, Baureferat
STATIK Ing. Büro Suess & Staller, Gräfelfing
PRÜFSTATIK Ing. Büro Höllerer & Schäfer, München
BAUAUSFÜHRUNG Hochtief AG, München mit Holzbau Huber & Sohn GmbH & Co. KG, Bachmehring

Sprengwerkbrücke über die Loisach in Eschenlohe, 2006

BAUHERRSCHAFT Gemeinde Eschenlohe
STATIK Suess Staller Schmitt Ingenieure GmbH, Gräfelfing
PRÜFSTATIK Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kreuzinger, München (Holzbau); Prof. Dr.-Ing. Gert Albrecht, München (Stahlbau)
BAUAUSFÜHRUNG Max Streicher GmbH & Co. KG, Deggendorf (Massivbau); Maurer Söhne GmbH, München (Stahlbau); Holzbau Huber & Sohn GmbH & Co. KG, Bachmehring (Holzbau)

Raumseilbrücke über den Mittleren Ring in München, 1985

BAUHERRSCHAFT Bayerische Wohnungsbau-Gesellschaft, GBWAG, München im Auftrag der LH München
STATIK Ing. Büro Suess & Staller, Gräfelfing
PRÜFSTATIK Prof. Dr.-Ing. Friedrich Nather, München
BAUAUSFÜHRUNG Maurer Söhne GmbH, München

Kettenbrücke über eine Autobahn in München Perlach (1992)

BAUHERRSCHAFT Thuringia Versicherung AG, München im Auftrag der LH München
STATIK Ing. Büro Suess & Staller, Gräfelfing
PRÜFSTATIK Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kreuzinger, München
BAUAUSFÜHRUNG Maurer Söhne GmbH, München

Spiralhängebrücke an der Einfahrt nach Weiden, 1998

BAUHERRSCHAFT Stadt Weiden, Baureferat
STATIK Dr. Schroeter & Dr. Kneidl, Ingenieure GmbH, Weiden
PRÜFSTATIK Prof. Dr.-Ing. Gert Albrecht, München
BAUAUSFÜHRUNG Maurer Söhne GmbH, München

Balkenbrücke über die Wublitz bei Potsdam, 1998

BAUHERRSCHAFT Gemeinde Töplitz, Amt Werder
STATIK Dr. Schroeter & Dr. Kneidl, Ingenieure GmbH, Weiden
PRÜFSTATIK Dr.-Ing. Stefan Kreuzt, Nürnberg
BAUAUSFÜHRUNG Maurer Söhne GmbH, München

Balkenbrücke über die Spree in Berlin, 1992

AUSLOBER Stadt Berlin, Senats-Bauverwaltung
STATIK Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kreuzinger, München

Linsenträgerbrücke über die Würm in Krailling, 1997

BAUHERRSCHAFT Gemeinde Krailling, Bauamt
STATIK Dr.-Ing. Rupert Kneidl, München
PRÜFSTATIK Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kreuzinger, München
BAUAUSFÜHRUNG Maurer Söhne GmbH, München

Stabbogenbrücke über den Main-Donau-Kanal in Bamberg, 2006

BAUHERRSCHAFT Stadt Bamberg, Baureferat
STATIK Rieger und Brandt GmbH, Nürnberg
PRÜFSTATIK Dr.-Ing. Heinrich Schroeter, Weiden
BAUAUSFÜHRUNG Max Bögl Stahl- und Anlagenbau GmbH & Co. KG

Hängebrücke mit Fischbauchträgern über den Main-Donau-Kanal in Bamberg, 2006

AUSLOBER Stadt Bamberg
STATIK Köppl Ingenieure GmbH, Rosenheim

Fachwerkbrücke an der BAB A3 Würzburg-Nürnberg, Würzburg-Heidingsfeld, 2010

AUSLOBER Autobahndirektion Nordbayern, Nürnberg
STATIK Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH, Großostheim

Baumstützenbrücke über die Bahn in Zirndorf, 1995

BAUHERRSCHAFT Stadt Zirndorf, Bauamt
STATIK Dr.-Ing. Rupert Kneidl, München
PRÜFSTATIK Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kreuzinger, München
BAUAUSFÜHRUNG Maurer Söhne GmbH, München

Traunsteiner Brückenensemble: Baumstützenbrücken in den Traunauen bei Traunstein, 2000 und 2007 und Straßenbrücke, 2000

BAUHERRSCHAFT Stadt Traunstein, Bauamt
STATIK Ing. Büro Fichtner und Köppl, Rosenheim
PRÜFSTATIK Landes-Gewerbe-Anstalt, München
BAUAUSFÜHRUNG Maurer Söhne GmbH, München

Fußgängerbrücke, 2007

BAUHERRSCHAFT Freistaat Bayern, vertreten durch WWA Traunstein und Stadt Traunstein
STATIK Köppl Ingenieure GmbH, Rosenheim
PRÜFSTATIK Dr.-Ing. Heinrich Schroeter, Weiden
BAUAUSFÜHRUNG Mühlbauer Stahl + Metallbau GmbH, Furth im Wald

Literatur

Favoriten, Quellen und Empfehlungen

ANDRIC, Ivo. Die Brücke über die Drina. Roman. Deutsche Ausgabe: Hanser, München 1962.

BAUERNFEIND, C. M. Vorlegeblätter zur Brückenbaukunde. Literarisch-Artistische Anstalt, München 1853.

BAUS, Ursula u. SCHLAICH Mike. Fußgängerbrücken: Konstruktion, Gestalt, Geschichte. Birkhäuser, Basel 2008.

BECKER, M. Der Brückenbau in seinem ganzen Umfang und mit Rücksicht auf die neuesten Constructionen. Carl Macken, Stuttgart 1854.

BIHALJI-MERIN, Oto (Hrsg.). Brücken der Welt. R. Löwit, Wiesbaden 1975.

BILL, Max. Robert Maillart: Bridges and Constructions. Robert Maxwell, London 1969.

BILLINGTON, David P. The Tower and the Bridge: The New Art of Structural Engineering. Basic Books, New York 1983.

BILLINGTON, David P. Robert Maillart's Bridges: The Art of Engineering. Princeton University Press, Princeton 1979.

BINDING, John. Brunel's Cornish Viaducts. Atlantic Transport Publishers, London 1993.

BLASER, Werner (Hrsg.). Santiago Calatrava Ingenieur-Architektur. Birkhäuser, Basel 1989.

BONATZ, Paul. Leben und Bauen. Engelhorn, Stuttgart 1950.

BOURNE, John C. The History and Description of the Great Western Railway. David & Charles Reprints, London 1866.

BRINDLE, Steven. Brunel, The Man who Built the World. Weidenfeld & Nicolson, London 20015.

BROWN, David J. Brücken – Kühne Konstruktionen über Flüsse, Täler, Meere. Callwey, München 1994.

BÜHLER, Dirk. Brückenbau im 20. Jahrhundert, Gestaltung und Konstruktion. DVA, München 2004.

CHRISTO. The Pont Neuf, wrapped. DuMont, Köln 1990.

COMOLLI, L. A. Les Ponts de l'Amérique du nord. A. Lefèvre, Paris 1879.

CULMANN, Karl. Der Bau der hölzernen Brücken in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Nachdr. d. Ausg. Förster, Wien 1851. Zusammengestellt von E. Werner. Werner, Düsseldorf 1970.

CULMANN, Karl. Der Bau der eisernen Brücken in England und Amerika. Nachdr. d. Ausg. Förster, Wien 1852. Zusammengestellt von E. Werner. Werner, Düsseldorf 1975.

- DIETLEIN, J. F. W. Auszug aus Navier's Abhandlung über die Hängebrücken. Reimer, Berlin 1825.
- DIETRICH, R. J. Anregungen zur Gestaltung von Stahlbrücken, in Stahlbau-Kalender 2012. U. Kuhlmann (Hrsg.). Ernst & Sohn, Berlin 2012.
- DIETRICH, R. J. Der Werkstoff Holz im Brückenbau, in Handbuch Brücken, 3. Auflage 2014. G. Mehlhorn und M. Curbach (Hrsg.). Springer Vieweg, Wiesbaden 2014.
- EMPERGER, F. (Hrsg.). Handbuch für Eisenbetonbau. Siebenter Band: Bogenbrücken und Überwölbungen. Ernst & Sohn, Berlin 1921.
- ENGEL, Heinrich. Tragsysteme. DVA, Stuttgart 1967.
- FOGIB, DFG Forschergruppe: Ingenieurbauten: Wege zu einer ganzheitlichen Betrachtung Bnd 1-3. Eigenverlag Institut für Konstruktion und Entwurf II, Universität Stuttgart 1997.
- FOSTA-Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V. Optimaler Einsatz von Hohlprofilen und Gussknoten im Brückenbau. P 816 Schlussbericht. Verlag und Vertriebsges. mbH, Düsseldorf 2014
- FULLER, R. Buckminster. Synergetics; Explorations in the Geometry of Thinking. Macmillan Publishing, New York 1975.
- GENZ, Henning. Symmetrie, Bauplan der Natur. Piper, München 1987.
- GORDON, J. E. Structures, or why things don't fall down. Penguin Books, London 1978. Deutsche Ausgabe. Strukturen unter Stress. Spektrum, Heidelberg 1989.
- GRAEFE, Rainer (Hrsg.). Zur Geschichte des Konstruierens. DVA, Stuttgart 1989.
- HAMMER-SCHENK, Harold u. KOKKELINK, Günter (Hrsg.). Laves und Hannover. Th. Schäfer, Hannover 1989.
- HARTMANN, Friedrich. Ästhetik im Brückenbau unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbrücken. Deuticke, Leipzig 1928.
- HEINRICH, Bert. Brücken: Vom Balken zum Bogen. Rowohlt, Hamburg 1983.
- JESBERG, Paulgert. Vom Bauen zwischen Gesetz und Freiheit. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1987.
- JESBERG, Paulgert. Die Geschichte der Ingenieurbaukunst. DVA, Stuttgart 1996.
- KEIL, Andreas. Fußgängerbrücken Entwurf, Konstruktion. DETAIL Institut für Internat. Architektur-Dokumentation, München 2012.
- KAYSER, Hans. Lehrbuch der Harmonik. Occident, Zürich 1950.
- KOERTE, Arnold. Firth of Forth, Firth of Tay; zwei Eisenbrücken einer Epoche. Birkhäuser, Basel 1992.
- KURRER, Karl-Eugen. Geschichte der Baustatik. Ernst & Sohn, Berlin 2016.
- LANDSBERG, Th. (Hrsg.). Handbuch der Ingenieurwissenschaften in fünf Bänden. Zweiter Band: Der Brückenbau. Leipzig 1904. Reprint Leipzig 1990
- LE CORBUSIER. Vers une Architecture. Paris 1922. Deutsche Ausgabe: Ausblick auf eine Architektur. Ullstein, Berlin 1963.
- LEM0INE, Bertrand. Gustave Eiffel. Birkhäuser, Basel 1988.
- LEONHARDT, Fritz. Brücken, Ästhetik und Gestaltung. DVA, Stuttgart 1982.
- LEUPOLD, Jacob. Theatrum Pontificale. Leipzig 1726. Reprint Edition Libri Rari Th. Schäfer, Hannover 1982.
- LINDNER, Werner. Die Ingenieurbauten und ihre gute Gestaltung. Wasmuth, Berlin 1923.
- LÜNSER, Heiko. Ökobilanz im Brückenbau – Eine umweltbezogene, ganzheitliche Bewertung. Birkhäuser, Basel 1999.
- MAY, Roland. Pontifex Maximus, Der Architekt Paul Bonatz und die Brücken. Mosenstein und Vannerdat, Münster 2011.
- MEHRTENS, Georg. Der deutsche Brückenbau im XIX. Jahrhundert. Denkschrift bei Gelegenheit der Weltausstellung des Jahres 1900 in Paris. Berlin 1900.
- MEHRTENS, Georg. Vorlesungen über Ingenieur-Wissenschaften. Zweiter Teil: Eisenbrückenbau. Drei Bände. Leipzig 1920.
- MERCKEL, Curt. Die Ingenieurtechnik im Altertum. Berlin 1899.
- MEYER, Alfred G. Eisen-Bauten; ihre Geschichte und Ästhetik. Nachdr. der Ausgabe Neff, Esslingen 1907. Gebr. Mann, Berlin 1997.
- NAREDI-RAINER, Paul v. Architektur und Harmonie. DuMont, Köln 1982.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. Genius Loci: Landschaft – Lebensraum – Baukunst. Klett-Cotta, Stuttgart 1982.
- O'CONNOR Colin. Roman Bridges. Cambridge University Press 1993.
- OOSTERHOFF, J. Constructies. Delft University Press, 1978.
- OTTO, Frei. Natürliche Konstruktionen. DVA, Stuttgart 1985.
- PALLADIO, Andrea. I Quattro Libri dell' Architettura. Venedig 1570. (Faksimile, Mailand 1976.) Deutsch: Die vier Bücher der Architektur. Artemis, Zürich 1988.
- PAUSER, Alfred. Entwicklungsgeschichte des Massivbrückenbaues. Österr. Betonverein, Wien 1987.
- PERRONET, Jean-Rodolphe. Description des Projets et de la construction des ponts. F. A. Didot, Paris 1788. Deutsch: Dietlein, J. F. W. Perronets Werke. Hemmerde und Schwetschke, Halle 1820.
- PETERS, Tom F. Building the Nineteenth Century. MIT Press, 1996.
- PETERS, Tom F. Transitions in Engineering. Guillaume Henri Dufour and the Early 19th Century Cable Suspension Bridges. Birkhäuser, Basel 1987.
- PHILLIPS, Philip. The Forth Bridge in its various Stages of Construction and compared with the most notable Bridges of the World. Edinburgh 1889.
- PICON, d' Antoine (Hrsg.). L' Art de l'ingénieur. Editions du Centre Pompidou, Paris 1997.
- PLOWDEN, David. Bridges, The Spans of North America. W. W. Norton & Company, New York 2002.
- POLÓNYI, Stefan. Brücken. Klartext, Essen 2012.
- PRADE, Marcel. Ponts et Viaducs au XIXe s., Brissaud, Poitiers 1987.
- PUGSLEY, Sir Alfred (Hrsg.). The Works of Isambard Kingdom Brunel: An Engineering Appreciation. Institution of Civil Engineers/ University of Bristol, London 1972.
- REINLE, Adolf. Zeichensprache der Architektur. Artemis, Zürich 1967.
- RÉSAL, J. et ALBY, A. Notes sur la Construction du Pont Alexandre III. Librairie des Corps Nationaux des Ponts et Chaussées, Paris 1899.
- ROIK, WEYER, ALBRECHT. Schrägseilbrücken. Ernst & Sohn, Berlin 1986.
- ROLT, L. T. C. Isambard Kingdom Brunel. London, 1957.
- RUDOFISKY, Bernard. Streets for People. New York 1969. Deutsch: Straßen für Menschen. Residenz. Wien 1995.
- SCOTT, Quinta und MILLER, Howard S. The Eads Bridge. University of Missouri Press, Columbia & London 1979.
- SEDLMAYER, Hans. Verlust der Mitte. Ullstein, Berlin 1955.
- STEINBRÜCKEN IN DEUTSCHLAND. Hrsg.: Der Bundesminister für Verkehr. Beton, Düsseldorf 1988.
- STEINMAN, David B. und WATSON, Sara R. Bridges and Their Builders. Überarbeitete Auflage. New York, 1957.
- STRAUB, Hans. Die Geschichte der Bauingenieurkunst. 4., überarb. und erw. Aufl. Birkhäuser, Basel 1992.
- TELFORD, Thomas. Life of Thomas Telford. John Rickman (Editor), Hansard and Sons, London 1838.
- TRAUTZ, Martin. Eiserne Brücken im 19. Jahrhundert in Deutschland. Werner, Düsseldorf 1991.
- VAN DEPUTTE, Jocelyne. Ponts de Paris. Sauret, Paris 1994.
- VAN DER ZEE, John. The Gate – The True Story of the Design and Construction of the Golden Gate Bridge. Simon and Schuster, New York 1986.
- VERANZIO, Fausto. Machinae Novae. Venedig 1615. Faksimile: Moos, München 1965.
- VITRUVIUS. De architectura libri decem. Deutsch: Fensterbusch, C. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1991.
- WACHSMANN, Konrad. Wendepunkt im Bauen. Krauskopf, Wiesbaden 1959.
- WALKER, Derek. Great Engineers. Academy Editions, London 1987.
- WERNER, Ernst. Technisierung des Bauens. Werner, Düsseldorf 1980.
- WOLMAN, Baron (Hrsg.). Spanning the Gate – The Golden Gate Bridge. Square-books, San Francisco 1979.
- WOODWARD, Calvin M. History of the St. Louis Bridge. G. I. Jones and Company, St. Louis 1881.
- ZUCCHETTA, Gianpietro. Venezia – Ponte per Ponte (Zwei Bände). Stamperia di Venezia, Venedig 1992.
- ZUCKER, Paul. Die Brücke: Typologie und Geschichte ihrer künstlerischen Gestaltung. Wasmuth, Berlin 1921.

Personenregister

Ammanati, Bartolommeo 98, 140ff,
Anderson, Rowand 128
Andric, Ivo 30, 34
Anhalt-Dessau, Franz v. 45
Apollodorus von Milet 91
Apollodorus von Damaskus 92
Arnold, Friedrich 104
Arretche, Louis 166
Aurelian 26

Baker, Benjamin 131
Bauernfeind, Max v. 47, 106, 178
Blechen, Karl 24, 25,
Bodin, Paul Joseph 192ff
Bourne, John C. 112, 114f
Brown, Samuel 118, 120
Brunel, Isambard Kingdom 104, 110,
112ff, 168ff,
Brunelleschi, Filippo 96, 140
Buckminster-Fuller, Richard 64, 138,
Burr, Theodore 102ff

Chaley, Joseph 84, 120, 124
Christo 28,
Clark, William Thierny 176ff,
Cubitt, William Sir 110, 116
Culmann, Karl 116, 118,

Da Ponte, Antonio 150ff,
De Cessart, Louis-Alexandre 102, 162ff
Duperrex, Edgard 91,
Dutert, Charles-Louis Ferdinand 194

Eads, James Buchanan 184ff,
Eiffel, Gustave 14, 70, 126, 129, 192, 194
Ellis, Charles Alton 202, 208, 210
Erdmannsdorf, Friedrich Wilhelm v. 45

Fink, Albert 110f,
Finley, James 118,
Finsterwalder, Ulrich 135ff, 320
Fischer, Theodor 78, 129
Flad, Henry (Heinrich) 187
Freyssinet, Eugène 18, 132,

Gaddi, Taddeo 92
Galiei, Galileo 97
Gerber, Heinrich 8, 14, 37, 57, 88, 126ff, 131
Giotto di Bondone 94
Gizdulich, Ricardo 144
Gordon, James Edward 44, 48
Gropius, Walter 82
Grubenmann, Hans Ullrich 100

Hackelsberger, Christoph 230, 242, 254
Hadrian, röm. Kaiser 26, 90,
Haussmann, Georges-Eugène 74, 75
Heidegger, Martin 21
Heinrich IV. 28
Hennebique, Francois 132
Howe, William 47, 106 f, 178, 182, 242

Karl IV. 28, 32, 36, 92,
Kayser, Hans 72
Konstantin der Große 92

Laves, Georg Friedrich 104, 126
Le Corbusier 36
Leonardo da Vinci 72, 96f
Leupold, Jacob 96
Long, Stephen 106,
Löscher, Emanuel 118
Ludwig XIV. 32, 98

Maillart, Robert 132
Mertens, Georg Christoph 130
Meyer, Alfred Gotthard 52
Michelangelo, Buonarroti 96, 140, 146, 152
Miller, Henry 22f,
Miller, Howard S. 184
Monier, Josef 132,
Morrow, Irving Foster 200ff,
Munch, Edvard 24

Navier, L.-M.-H. 120, 122,
Nepomuk, Johannes von 28

O'Shaughnessy, Michael 202
Otto, Frei 64f, 136, 138, 304

Palladio, Andrea 45, 72, 97, 98, 106, 146ff,
152, 154
Parler, Peter 28, 92
Pauli, Friedrich August v. 8, 104, 126, 278
Paxton, Joseph 128
Perronet, Jean Rodolphe 75, 100f
Polónyi, Stefan 6, 12
Pritchard, Thomas 100

Reichenbach, Georg v. 48
Reinle, Adolf 24
Remington, Eliphalet 118
Rennie, John 94, 178
Roebing, John Augustus 14, 124f, 187,
210

Sansovino, Jacobo 140, 146
Scamozzi, Vincenzo 152, 154
Schinkel, Karl Friedrich 10, 32
Schlaich, Jörg 16, 66
Schroeter, Heinrich 266
Seyrig, Théophile 126, 129, 192
Signac, Paul 167
Soleri, Paolo 136
Stephenson, George u. Robert 104, 112,
128, 174
Strauss, Joseph Baermann 201f, 208
Sullivan, Louis 190
Szechenyi, István 176, 178, 182

Telford, Thomas 10, 112, 120f, 168, 170,
174, 178
Torroja, Eduardo 136
Town, Ithiel 106f

Van de Velde, Henry 128
Verantius, Faustus 97 ff, 102, 104, 118
Vicat, C. J. 124
Villard de Honnecourt 94, 96
Viollet le Duc, Eugène 94

Wachsmann, Konrad 7, 136, 138
Warren, James 110, 116
Wernwag, Louis 89, 102
Whitman, Walt 190
Wiebeking, Karl Friedrich 104f, 126, 160
Woodward, Calvin M. 190

Ziesel, Wolf Dietrich 10

Sachregister

Akashi-Kaikyo-Brücke 200
Alamillobrücke 16, 73, 135
Amerikanische Brücken 106, 110, 116,
118, 130, 186, 190
Amerikanische Eisenbrücken 110, 116,
130, 186, 190
Art Deco 208
Ästhetik der eisernen Konstruktionen 52,
100, 112, 130
Auslegerbrücken 60, 62, 88, 94, 96, 128,
130f, 192, 195, 198, 202
Autobahnbrücken 11, 66, 73f, 132, 198,
258ff,
Balkenbrücke 14f, 48, 53f, 56f, 64, 66f,
72ff, 84, 90, 104, 132, 134f, 170, 192,
270ff, 276ff, 296, 308
Bassochmyse, Viadukt von 38f
Baukunst 35ff, 82
Baumstützen 64, 138, 302ff, 307ff
Berliner Schloßbrücke 10
Beton 53ff
Betonspannband 135
Bogenbrücken 14, 17, 56ff, 73f, 88, 97,
102ff, 116, 120, 126, 129ff, 132f, 184ff,
284ff
Bogensehnenenträger 57, 99, 104
Bohrpfahl 62, 248, 252, 266, 276, 304
Bosporusbrücke 135, 137
Britanniabrücke 128
Brooklyn-Brücke 22f, 124
Brücke von Avignon 92ff
Brückenkopf 146ff, 216, 254, 282f
Brunel, hölzerne Eisenbahnbrücken 112,
114
Burr, Delaware Brücke, Trenton 102ff,
Caisson 162, 187,190,210
Caissonkrankheit 187
Calatrava, Santiago 15ff, 73, 135, 277
Carrousel-Brücke, Paris 48f
Cäsars Rheinbrücke 30
Cascadebrücke 46f
Catwalks 208, 210
Coalbrookdale-Brücke 100, 102f
Colossusbrücke 89
Cramer-Klettsche-Maschinenfabrik 126f
Crumlin-Viadukt 110, 116f
Cubitt, Trentbrücke, Newark 110, 116
Culmann, „Graphische Statik“ 116, 118

Deckbrücke 132, 134
Dourobrücke, Porto 126, 129
Druckbogen 42, 56f, 88, 97, 99, 102
Durchfluß-Querschnitt 84, 278
DYWIDAG 135

Echtes Gewölbe 82
École centrale des arts et manufactures
194
École des beauxarts 202
École des Ponts et Chaussées 98, 120
École polytechnique 10, 18
Effizienz 37, 44, 56, 64ff, 73, 89,136, 138,
212f, 242
Einfeldträger 12, 278
Eingehauste Holzbrücken 44, 89, 94, 100,
102, 146, 230, 246
Eisen 48ff
Eisenwerkstoffe 48
Engelsbrücke 26f, 29

Ernst und Korn Verlag, Berlin 102
Euphratbrücke, Babylon 90

Fachwerkkonstruktion 8f, 89, 96f, 116,
138, 238f, 298,
Falsches Gewölbe 82
Feng Shui 156
Fink-Truss 110f
Firth of Forth Brücke 34, 88, 128, 131
Fleischbrücke, Nürnberg 154
FOGIB (Forschungsgruppe
Ingenieurbauten) 16, 66
Formenkanon 74f, 148
Fülle 74, 198
Futuristen 132

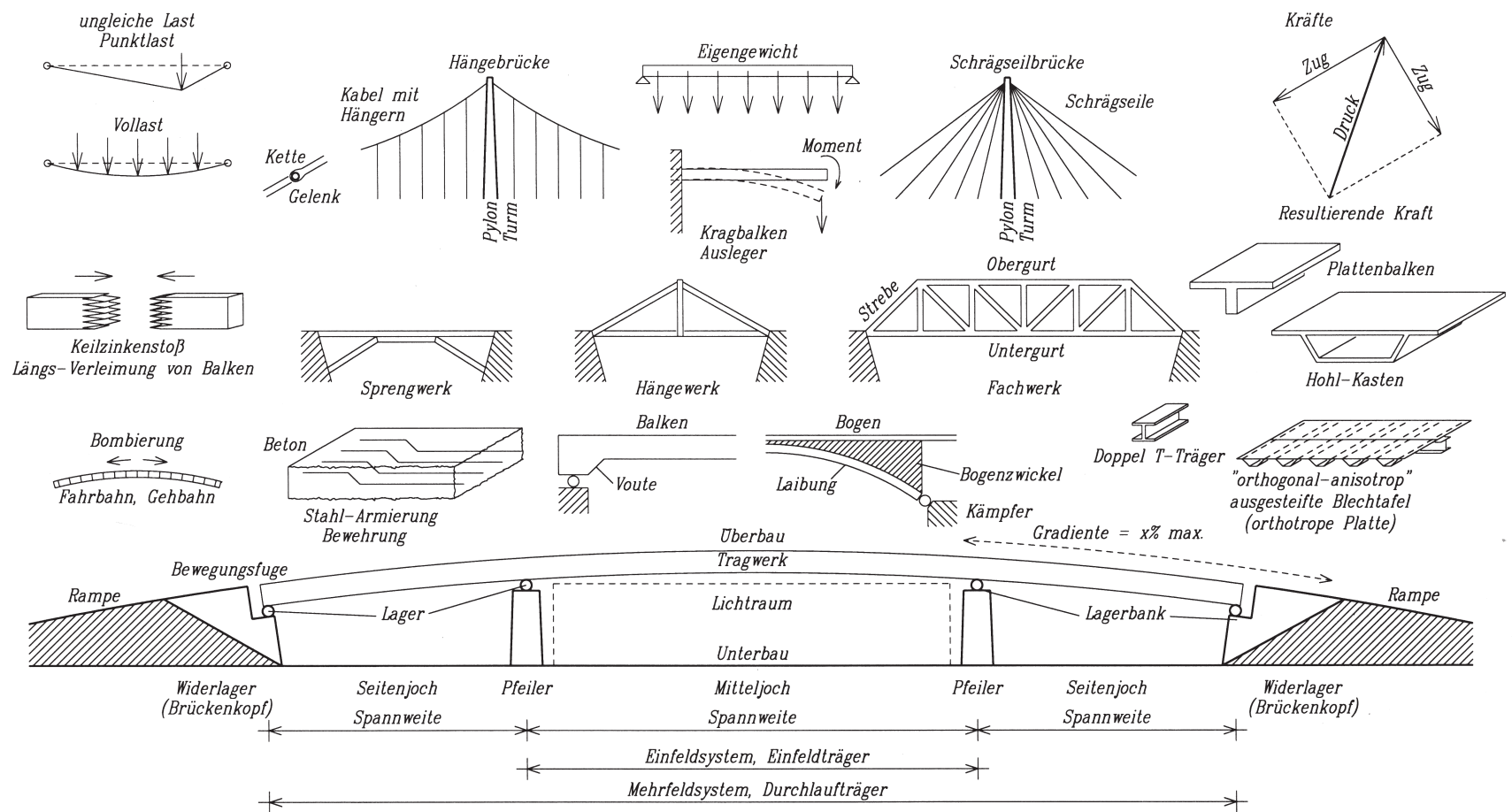
Ganzheit 6, 36, 56, 66, 69ff, 182, 201,
209, 212
Garabit-Viadukt 126
Gaunless-Brücke 104
Gelenk 75, 78, 118, 126, 130, 178, 194ff,
210, 216f, 220, 228, 252, 258, 260f, 264,
266, 272, 276, 310
Genie-Offiziere 98
Genius loci 37f, 154, 208, 213
Gerberträger 88, 126ff, 131
Gerüstbrücke 110ff
Gestalt 22, 24, 35f, 56ff, 70ff, 212f, 222,
320
Gewölbe 14, 38f, 40ff, 56, 78, 82, 84ff,
90ff, 99, 126, 141ff
Gitterbrücke 106
Glatt-Brücke, Neuneck 40f
Glienicke Brücke 10, 32
Golden Gate Bridge 7, 38, 124
Göltzschtalviadukt 42f, 119, 124
Gotik 92,
Gotische Kathedralen 32, 92, 94, 320
Gradiente 14, 74, 238, 270f, 276, 278,
310, 320
Grand Canyon Brücke 61
Grand Pont Suspendu, Fribourg 84, 120
Graphische Statik 116
Great Western Railway 112, 114, 174,
Großhesseloher Brücke 8f, 52, 126f
Gründerzeit 74, 124
Gußeisen, Gußstahl 48, 100, 102, 104,
110, 116, 120, 164, 178, 216, 230, 238, 310

Halbparabelträger 7
Halbzeug 124, 212, 296
Hängebrücke 14, 56, 60, 62, 72f, 83ff, 88,
99, 111, 118, 120ff, 132ff, 178, 200ff,
252ff, 258ff, 264ff, 290ff,
Hänge-Sprengwerk 84, 96, 100
Harkort Brückenbau 124
Harmonie 37, 72, 74f, 148
Harmonikale Proportionen 72, 146, 148,
271
Hochwasser 84, 105, 146, 156, 160, 244,
247f, 308, 316
Hohlkastenenträger 52, 54, 128, 134
Holz 44ff
Holzbrückenbau 44ff, 84f, 92, 100, 102,
106, 118
Howeträger 47, 106f, 178, 182, 242
Howeträgerbrücke, Kempten 106f
Howeträgerbrücke, Wittenberg 106, 108

Ingenieurschulen 10, 12, 18, 98, 116, 120,
194, 202

Ingenieurwissenschaft 10, 19f, 131, 187, 202, 214
 Integrale Planung 212f, 293, 320
 Ironbridge 100
 Japanische Baukunst 135, 156ff, 200,
 Karlsbrücke, Nürnberg 36,
 Karlsbrücke, Prag 28, 92
 Keilsteingewölbe 42, 73, 88, 90, 102,
 Keilzinkenstoß 216, 220, 221
 Kettenbrücke, Budapest 73, 176ff, 194
 Kettenbrücke, Köln-Deutz 132, 134,
 Kettenhängebrücke 121f, 258
 Kettenlinie 56, 122, 144,
 Kinzua Viadukt 110,
 Köhlbrandbrücke, Hamburg 37f
 Kohlefaser-Spannglieder 54, 135
 Kohlenstoffgehalt von Stahl 48,
 Korbbogen 42, 98, 142ff
 Kornhausbrücke, Bern 129
 Kragsteine 88
 Kragtragwerk 88
 Kriechen des Betons 52, 132
 Kwai, Brücke am 32, 34
 Lahnbrücke, Limburg 11
 Lavesträgerbrücke 104
 Lichtraumprofil 264, 276, 290
 Linsenträger 7f, 57, 98, 104, 118, 126ff,
 278ff, 282f
 London Bridge 94f
 Luftspinnverfahren 124, 208
 Luitpoldbrücke 78, 284f
 Mainbrücke, Haßfurt 128
 Main-Donau-Kanal 7, 34, 71, 138, 214f,
 284ff, 290ff
 MAN 126, 132, 134,
 Marnebrücke, Esbly 132f
 Materialeffizienz 44, 56, 62, 212, 242
 Mehrfeldträger 57
 Menai-Brücke 120f, 128
 Meridabrücke 16f
 Mero-Knoten 238
 Metastadt 7f
 Mittelalterliche Brücken 28, 74, 92ff,
 100, 146, 230
 Moderne 15, 74, 82, 128, 132, 134
 Moment 22, 24, 57, 128, 272
 Moniereisen 132
 Natursteine 38f, 42f, 82, 127, 182
 Navier, Hängebrücken 120, 122
 Neretva-Brücke, Mostar 30, 32
 Neuillybrücke 100 f
 Niagara-Brücke 124f, 186
 Nieten 52, 55f, 130, 132, 210
 Ökologie 66f, 212
 Orthotrope Platte 134, 210
 Palladianische Proportion 72, 97 f, 146ff,
 152
 Palladianismus 146, 148f
 Palladiobrücke, Wörlitz 45
 Paulischer Linsenträger 7ff, 57, 98, 104,
 118, 126ff, 278ff,
 Plattenbalken 132
 Pöllatschluchtbrücke 37f
 Pons Aelius 26f, 90
 Pons Fabricius, Rom 90
 Pons Sublicius 26
 Pont Alexandre III. 30, 70, 74f, 120, 130
 Pont de la Concorde 74f, 78, 166
 Pont des Arts 70, 102, 162ff
 Pont du Gard, Nimes 9f
 Pont Neuf 28, 70, 162, 164, 166f
 Ponte Vecchio, Florenz 92, 94, 140, 142
 Pontifex Maximus 26,
 Prinzregentenbrücke, München 75, 78,
 Proportionen 37, 64, 72ff, 130, 141f,
 146, 213
 Pylon 16, 38, 62, 72f, 120, 135, 203ff,
 252ff, 264ff, 292f
 Raumfachwerkbrücke 236ff,
 Raumseilbrücke 252ff
 Renaissance 96ff, 140, 144, 148
 Rheinbrücken 13, 33, 92, 100, 132, 134f
 Rhein-Main-Donau AG 7, 214
 Rhone-Brücke, Avignon 92, 94
 Rhythmus 72ff, 148, 164, 209, 276
 Richtzeichnungen (RIZ-Ing) 14, 54
 Rollenlager 64, 280
 Röm. Aquädukt, Segovia 92
 Röm. Holzbrücke über die Donau 91f
 Romantiker 112
 Römerbrücken 17, 90ff
 Saltash-Brücke 104, 113
 Schrägseilbrücke 14, 16, 38, 60, 72f, 87,
 97ff, 118, 120, 124f, 134f
 Schraubverbindung 238
 Schwarzwasser-Viadukt, Bern 50ff
 Schweißseisen 110, 120, 124
 Schwingungen 62, 73, 135, 170, 216, 222,
 264, 266, 293
 Segmentbogen 42, 142
 Semmeringbahn 78, 80ff
 Société de Construction des Batignolles
 194
 Spannbandkonstruktion 111, 118, 135,
 137, 214ff, 222ff
 Spannbeton 18, 44, 48, 53f, 66 f, 104, 132f,
 135f, 198, 290
 Spannweiten 12, 38, 56f, 86f, 88, 97, 99,
 106, 200, 258,
 Spitzbogengewölbe 92
 Sprengwerk 57, 84f, 88, 96f, 99f, 106,
 148, 244ff
 St. Peter, Kuppel 96
 Stabbogen 16f, 97, 102, 104, 110, 284ff
 Stahl 48ff
 Stahlbeton 53ff
 Stahlverbund-Konstruktion 57, 286,
 298, 302
 Stammbaum der Brücken 83ff, 86f
 Statik 11f, 94, 97, 116, 118, 120
 Steinerne Brücke, Regensburg 92f
 Steinschnitt 40, 144
 Streben 84, 110, 198, 220, 246, 284
 Strömsund-Brücke 234
 Süddeutsche Brückenbauanstalt
 Gustavsburg 126f
 Syratalbrücke 42f, 130
 Tacoma-Brücke 62
 Tai, Brücke am 131
 Technische Zeichnung 102
 Tensegrity 138
 Teufelsbrücke am St. Gotthard 24f, 70
 Themsebrücke bei Maidenhead 112, 114
 Trägerrost 132
 Tragwerkplanung 11
 Tragwerksysteme 11, 56, 60,85ff, 135, 138
 Trassierung 82, 210
 Trent-Brücke 110, 116
 Trestle-Bridge 106ff
 Übersumme 200, 209, 212
 Unterspannter Träger 53 f, 57, 67, 104, 110f
 Urbrücke 48, 84ff, 128
 Verrugas-Viadukt 110f
 Versteifungsträger 60, 62, 125, 132, 135,
 170, 178, 210
 Viennibrücke, Châtellerault 132
 Vollwandträger 52, 132
 Wearbrücke, Sunderland 102f
 Weichselfeuchte 44
 Weichselbrücke, Dirschau 106
 Werkstein 14, 40, 42,92
 Wiebekingsche Bogenbrücke 104f, 160
 Youngsches Modul 44
 Zeitschrift für Bauwesen 40f, 50ff, 63
 Zugband 56f, 104, 118, 246, 278, 286
 Zugbeanspruchte Konstruktion 56, 60,
 84f, 88, 118, 137f, 216, 252

Fachbegriffe



Bildnachweis

Die in diesem Buch gezeigten Abbildungen stammen in der Regel von Originalvorlagen aus der Sammlung des Verfassers. Einzelne Abbildungen stammen aus anderen Quellen, die im Folgenden aufgelistet werden.

Apar-Poux S. A., Albi, Seite 192/193
 Archiv des Deutschen Museums, München, Seite 9 o, 9 m, 11 o, 11 m, 31 u, 43 u, 101 o, 101 u, 103 u, 133 o, 135 o
 Archiv Lattermann, München, Seite 79 o, 79 u
 Archivio Gizdulich, Florenz, Seite 144 o, 144 u, 145 o
 Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, Seite 25
 Bögl, Max, Fa., Bauunternehmung, Neumarkt, Seite 11 u
 Bristol Museum and Art Gallery, Bristol, Seite 168, 169
 Bundesgartenschau Gera und Ronneburg 2007 GmbH, Seite 229

Calatrava bridges. Kenneth Frampton et al. (eds.). Birkhäuser, Basel-Boston-Berlin 1996, Fotos: Paolo Rosselli, Mailand, Seite 16, 17
 Cannon Ass., Phoenix, Arizona, Seite 61
 Collection École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, Seite 162, 165
 DeLony, Eric, New York, Seite 62 m
 Deutsche Post AG, Seite 32 u, 34
 DYWIDAG, München, Seite 137 o, 137 u
 Gerlin, G., Edizione, Venedig, Seite 152 o
 Golden Gate Bridge Highway and Transportation District, San Francisco, Seite 124 o, 200/201, 202, 208 o, 208 u
 Hammersmith and Fulham Archives, London, Seite 176
 IFTN, Filmarchiv, Hamburg, Seite 32 o
 Institution of Civil Engineers, London, Seite 112
 Jansen, W. Th., Weissensberg, Seite 221 (3-6)
 Krüger Dr., Seite 308/309
 Kupferstichkabinett, Staatl. Museen Preuß. Kulturbesitz, Berlin, Seite 140/141

Landesmedienzentrum, Hamburg, Seite 37 u
 MAN, Historisches Archiv, Augsburg, Seite 37 o, 126 alle, 134 o
 Maurer Söhne, Fa., Stahlbau, München, Seite 252/253, 266 u
 Mead, Eleanor M., Tucson, Arizona, Seite 200, 203, 204/205 alle
 Museum of Art, New York, Seite 23
 Museum of London, London, Seite 95 u
 Nobuyuki, Ishii, Tokyo, Fotos: H. Takayanagi, Tokyo, Seite 156 o, 157, 158/159 o, 160 u
 Outerbridge, Graeme, Bermuda, Seite 102 o, 102 u
 PALLADIO, Andrea. I Quattro Libri dell' Architettura. Venedig 1570 (Faksimile, Mailand 1976), Seite 152 u, 146 u
 Photothèque des Musées de la Ville de Paris, Paris, Seite 49 o, 162/163, 164 o, 167 o
 Schäfer, Horst, Nürnberg, Seite 167 u, 244 o

Schicht, Rudolf, Reichenhall, Seite 2/3, 138 o, 214/215, 216 alle, 217 alle, 238 o, 239, 242 u, 258/259, 260 alle, 261, 264/265, 266 o, 267, 277 o, 279, 280 alle, 302/203, 304 u, 305 alle, 310
 Schmidt, E., Kappeln, Seite 53
 Seelemann Dr., Gabriele, Seite 222/223
 Senatsbauverwaltung, Berlin, Seite 276
 Spie Batignolles, Cergy-Pontoise, Seite 194 alle, 195
 Ullstein Bilderdienst, Berlin, Seite 30 alle
 VG-Bildkunst, Bonn, Seite 24 u
 Vision Verlag, Rom, Seite 26 o
 Vorderasiatisches Museum, Staatl. Museen Preuß. Kulturbesitz, Berlin, Seite 90 o
 Wasserwirtschaftsamt, München, Seite 236/237
 WOODWARD, Calvin M. History of the St. Louis Bridge. St. Louis 1881, Seite 188/189, 190, 191 o, 191 u
 Württembergische Landesbibliothek, Stuttgart, Seite 27 u