



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

FAKULTÄT BAUINGENIEURWESEN Institut für Massivbau www.massivbau.tu-dresden.de



30. DRESDNER BRÜCKENBAUSYMPOSIUM

**PLANUNG, BAUAUSFÜHRUNG, INSTANDSETZUNG
UND ERTÜCHTIGUNG VON BRÜCKEN**

9./10. MÄRZ 2020

© 2020 Technische Universität Dresden

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen oder sonstigen Kennzeichnungen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige gesetzlich geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie als solche nicht eigens markiert sind.

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Manfred Curbach
Technische Universität Dresden
Institut für Massivbau
01062 Dresden

Redaktion: Silke Scheerer, Angela Heller

Layout: Ulrich van Stipriaan

Anzeigen: Harald Michler

Titelbild: Fehmarnsundbrücke, Zeichnung von Gerd Lohmer
Broschüre Rotary und die Kunst / Gerd Lohmer
(aus dem Privatarchiv von Bettina Lohmer)

Druck: addprint AG, Am Spitzberg 8a, 01728 Bannewitz / Possendorf

ISSN 1613-1169
ISBN 978-3-86780-625-1



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Institut für Massivbau <http://massivbau.tu-dresden.de>

Tagungsband

30. Dresdner Brückenbausymposium

Institut für Massivbau

Freunde des Bauingenieurwesens e.V.

TUDIAS GmbH

9. und 10. März 2020

Inhalt

Grußwort des Rektors	9
<i>Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen</i>	
Entwicklung des Instituts für Massivbau – Lehre und Forschung im Brückenbau an der TU Dresden	13
<i>Dipl.-Ing. Oliver Steinbock, Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Manfred Curbach</i>	
Die neue Erhaltungsstrategie des Bundes – Planung und Bau von Brücken auf den Hauptverkehrsrouten	27
<i>MR Prof. Dr.-Ing. Gero Marzahn</i>	
Brücken aus bewehrtem UHPC (Stahl-UHFB)	33
<i>Prof. Dr. Eugen Brühwiler, dipl. Ing. ETH/SIA, IABSE</i>	
Nutzung von Ultra-Hochleistungs-Faserbeton (UHFB) im ASTRA – Rückblicke und Perspektiven	47
<i>Stéphane Cuennet, Guido Biaggio</i>	
Neufassung der Nachrechnungsrichtlinie für Massivbrücken	57
<i>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Josef Hegger, Viviane Adam M.Sc., Dr.-Ing. Frederik Teworte, Dr.-Ing. Naceur Kerkeni</i>	
Historische Eisenbahnbrücken – Denkmale im Netz	71
<i>Prof. Dr.-Ing. Steffen Marx, Dipl.-Ing. Markus Köppel, Dipl.-Ing. Jens Müller</i>	
85 Jahre Autobahnbrückenbau – 30 Jahre Dresdner Brückenbausymposium	83
<i>Dipl.-Ing. Werner Buhl</i>	
Gerd Lohmer (1909–1981) Der Brückenarchitekt der Nachkriegszeit	101
<i>Prof. Cengiz Dicleli</i>	
Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen – Gesamtplanung des 8-streifigen Ausbaus der A1 zwischen Köln und Leverkusen	123
<i>Dipl.-Ing. (FH) Nicole Ritterbusch, Dr. sc. techn. Hans Grassl, Dominic Reyer, M.Sc.</i>	
Ein neuer Schritt im Großbrückenbau: Querverschub einer Verbundbrücke mit Pfeilern und Gründung bei der Talbrücke Rinsdorf im Zuge der A 45	139
<i>Dipl.-Ing. Roger Istel, Dipl.-Ing. Ralf Schubart</i>	
S-Bahn-Querung im neuen Stuttgarter Tiefbahnhof S21 – erstmaliger Einsatz von interner verbundloser Vorspannung bei der DB AG	149
<i>Prof. Dr.-Ing. Manfred Keuser, Dipl.-Ing. Angelika Schmid, Prof. Dr.-Ing. Christian Sodeikat</i>	
Reduzierte Bauzeit bei Ersatzneubauten von Straßenbrücken durch Carbonbeton	165
<i>Dr.-Ing. Sergej Rempel, Dipl.-Ing. (FH) Eugen Kanschin</i>	
Robust, wirtschaftlich und schön – der Entwurf von integralen Brücken	177
<i>Dipl.-Ing. Andreas Keil</i>	
Neubau der Busbrücke über den Bahnhof in Zwolle	191
<i>Dr.-Ing. Gerhard Setzpfandt, Tristan Wolvekamp MSc, Dipl.-Des. Marion Kresken</i>	
Katastrophen vermeiden: Brückenmonitoring mit einem Netzwerk leistungsstarker dreiachsiger MEMS-Beschleunigungssensoren	207
<i>Dipl.-Ing. Ulrich Dähne</i>	
Brückenvielfalt in Süddeutschland und den Alpen – Bericht zur Brückenexkursion 2019	213
<i>Dipl.-Ing. Oliver Steinbock, Dipl.-Ing. Philipp Riegelmann</i>	
Chronik des Brückenbaus	227
<i>Zusammengestellt von Dipl.-Ing. (FH) Sabine Wellner</i>	

Gerd Lohmer (1909–1981) Der Brückenarchitekt der Nachkriegszeit

Prof. Cengiz Dicleli

Institut für Angewandte Forschung IAF

an der Hochschule Konstanz für Technik, Wirtschaft und Gestaltung HTWG

1. Einleitung

1.1. Zur Geschichte des Brückenbaus

Die Geschichte des Brückenbaus ist quasi die Geschichte des Ingenieurbaus. Die älteren Brücken aus Holz und Stein bzw. Mauerwerk wurden von Baumeistern und Architekten entworfen und gebaut. Mit der Gründung der *Ecole des Ponts et Chaussées* im Jahre 1747 [1] beginnt die Ausbildung der Bauingenieure, die von da an unter anderem den Brückenbau dominieren, zunächst in Stahl und Beton, dann spätestens im 20. Jahrhundert auch den Steinbrückenbau und natürlich auch die Brücken in Stahl- und Spannbeton.

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts entbrennt zwischen den Architekten und Ingenieuren bezüglich der Anteile im Brückenbau ein Wettbewerb. Die Ingenieure konzentrieren sich auf das neue Material Stahl, dessen Verwendung vertiefte statische und materialtechnische Kenntnisse erfordert, während die Architekten sich weiterhin auf traditionelle Steinkonstruktionen konzentrieren [2]. Die Mitwirkung der

Architekten im Eisenbrückenbau besteht darin, die nackten Stahlkonstruktionen der Ingenieure mit mittelalterlichen Burgen und Türmen zu schmücken (Bild 1).

1.2. Beginn der Zusammenarbeit Ingenieur – Architekt

1920 jedoch definiert der Dresdner Brückenbauer Georg Mehrrens die Rolle der Architekten im Ingenieurbau folgendermaßen: *„Heute gilt es für den Architekten nicht mehr wie früher, nach einer ihm gegebenen Grundlage einen Eisenbau zu verschönern, denn das führt nur zu einem äußerlichen Aufputzen des Baues. Der Architekt muß vielmehr von vornherein mit dem Ingenieur zusammenarbeiten und diesen womöglich in dem folgerichtigen Durchdenken der gegebenen Grundbedingungen des Entwurfes noch zu über treffen suchen“* [3].

Tatsächlich entstehen im 2. und 3. Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts durch die Zusammenarbeit von Architekten wie Paul Bonatz und Ingenieuren wie Emil Morsch gestalterisch bemerkenswerte Brückenbauten aus Stahlbeton.

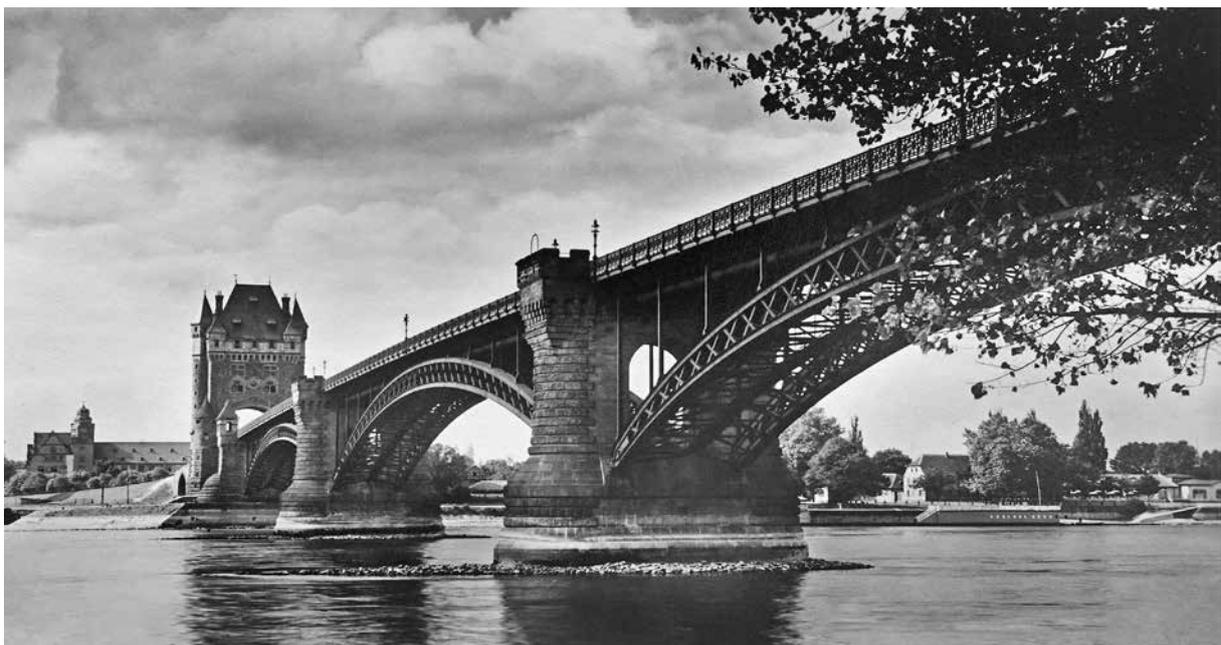


Bild 1 Alte Nibelungenbrücke (Ernst-Ludwig-Brücke, 1900–1945)

Foto: Stadtarchiv Worms

Die nachhaltige Kritik an Stahlfachwerk und -bogenbrücken als unpassende Gebilde im städtischen Raum führt in den 1930er-Jahren zu dem sog. „Heimat- und Materialstil“. Unter dem Motto „Heimatschutz“ und „Denkmalpflege“ versucht man auch im Brückenbau an die alten, überlieferten Formen anzuknüpfen. Diese Vorstellungen von Landschafts- und Heimatschutz führen vor allem in Deutschland ab dem zweiten Jahrzehnt dazu, dass Stahlbeton mit oder ohne Natursteinverkleidung sowie Natursteinmauerwerk mehr und mehr zur Anwendung kommen.

1.3. Die Brückenarchitekten

Paul Bonatz (1877–1956) ist wohl der bekannteste „Brückenarchitekt“ in Deutschland [4]. Neben diversen Hochbauten (Stuttgarter Bahnhof) engagiert sich Bonatz frühzeitig für die Gestaltung von Ingenieurbauten, so z. B. die Bauten der Neckarkanalisation und die Neckarbrücken in Heidelberg und Heilbronn (1927/28). Ab 1935 ist Bonatz als Berater des Generalinspektors für das deutsche Straßwesen, **Fritz Todt**, an großen Bauten des Dritten Reichs beteiligt. Um diese Zeit entsteht auch der Gedanke an Konstruktivismus und an die Zusammengehörigkeit von Architekt und Ingenieur. „*Der Gedanke der reinen und sauberen Konstruktion marschiert*“ [5].

An den Bauten der Neckarkanalisation und an den Bauten der Reichsautobahnen (Waschmühlental, Lahnbrücke Limburg) wird deutlich, dass beide Fachleute, Ingenieur und Architekt, zusammen eine höhere Qualität zu schaffen imstande sind als jeder für sich alleine. In den 1930er-Jahren wird unter der Leitung des Bauingenieurs Fritz Todt (Organisation Todt, OT) mit Architekten wie Paul Bonatz und Ingenieuren wie **Fritz Leonhardt** eine schlagkräftige Truppe zur Gestaltung von Ingenieurbauten im Allgemeinen und Autobahnbrücken im Speziellen zusammengestellt [4], S. 233 ff. Weiter im Bunde sind die Architekten **Friedrich Tamms** und **Wilhelm Tiedje** sowie Ingenieure wie **Karl Schächterle** und **Willy Gehler**.

Leonhardt beschreibt diese Zeit folgendermaßen: „*Als nun ab 1933 für die Autobahn plötzlich viele Brücken zu bauen waren, zeigten sich die meisten Ingenieure dieser Aufgabe hinsichtlich der Gestaltung nicht gewachsen. Es war das Verdienst von Dr. Todt, dass er damals Ingenieur und Architekt zu einer Zwangsehe verbunden hat und für diese schwierige Aufgabe begabte, aufgeschlossene Männer gewinnen konnte*“ [6].

Die Wege von Paul Bonatz und des 27 Jahre jüngeren Architekten Friedrich Tamms (1904–1980) treffen sich in den 1930er-Jahren in Berlin, wo Bonatz im Brückenbauamt beschäftigt ist. Durch seine Unterstützung wird auch Tamms 1935 zum beratenden Architekten der Organisation Todt, verantwortlich für Brücken und Hochbauten der Reichsautobahnen [7]. Später wird er sich in Düsseldorf als Stadtplaner einfinden (Düsseldorfer Brückenfamilie, Tausendfüßler), wo er auch seine früheren Weggefährten Leonhardt, Tiedje und Schächterle mitintegriert wird. Tiedje gelingt es auch, an der TH Stuttgart Fuß zu fassen. Unter anderem wurde er durch sein Buch „*Formprobleme im Brückenbau*“ und die Glemstalbrücke bei Schwieberdingen zusammen mit dem Ingenieur **Hermann Bay** bekannt [8].

2. Gerd Lohmer

2.1. Lebenslauf und Werdegang

Ganz anders als z. B. Paul Bonatz oder Fritz Leonhardt hat Gerd Lohmer kein gepflegtes und wohlgeordnetes Archiv hinterlassen. Seine Hinterlassenschaft, bestehend aus 26 Akten im Umfang von 0,60 m, wurde 1997 von seiner



Bild 2 Gerd Lohmer 24
Foto: Privatarchiv Bettina Lohmer (PABL)

Familie dem Historischen Archiv der Stadt Köln überlassen [9]. Als das Archivgebäude am 3. März 2009 während des Baus der Nord-Süd-Stadtbahn einstürzte, wurden 90 Prozent des Archivguts verschüttet. Die Unterlagen von Lohmer sind 2019 immer noch nicht zugänglich. Einige wenige Fotos, Manuskripte von seinen Vorträgen und Veröffentlichungen sowie einige Zeitschriften, die sich noch im Besitz seiner Tochter Bettina Lohmer befinden (Privatarchiv Bettina Lohmer, PABL), wurden dem Verfasser freundlicher Weise zur Verfügung gestellt.

Unter diesen Unterlagen befindet sich auch ein 1945 von Lohmer (Bild 2) selbst verfasster Lebenslauf, mit folgendem Wortlaut [10]:

„Ich, Gerhard Lohmer, wurde am 11.9.1909 in Köln als zweiter Sohn des Kreisarztes Dr. Hubert Lohmer und seiner Ehefrau Eveline, geb. Simon geboren.“ (Sein Großvater mütterlicherseits, Gustav Simon (1843–1931), war Jude. Er war Großhandelskaufmann, Verleger und Schweizer Konsul in Königsberg. A. d. V.)

„Von 1915 bis 1918 besuchte ich die Vorschule und vom 1919 bis 1928 das Realgymnasium in der Kreuzgasse in Köln. Nach dem Abiturientenexamen praktizierte ich ein halbes Jahr als Maurer bei der Firma Robert Perthel in Köln. 1929 bis 30 schwerer Motorradunfall und Rekonvaleszenz. Von 1930 bis 1936 studierte ich Architektur an den Technischen Hochschulen in München, Aachen und Stuttgart. Zwischendurch praktizierte ich ein Jahr lang auf dem Baubüro des Stuttgarter Architekten Hans Volkart. Nachdem ich im Jahre 1936 bei Professor Paul Bonatz in Stuttgart das Diplom-Examen gemacht hatte, verpflichtete mich dieser als Mitarbeiter für verschiedene größere Wettbewerbe auf sein Privatbüro.“

„Als sog. Mischling II. Grades nach den „Nürnberger Gesetzen“ (d. h. 25 % jüdisch wegen des Großvaters Simon. A. d. V.) konnte ich als Architekt weder eine selbständige noch eine leitende Stelle bekleiden. Obgleich Professor Bonatz meine Lage genau kannte und für ihn als Nichtmitglied der Partei Schwierigkeiten daraus entstehen konnten, beschäftigte er mich sechs Jahre lang bis zu meiner Einberufung zur Wehrmacht als Mitarbeiter und lies mich weitgehendst selbständig an folgenden Aufgaben teilnehmen:

Wettbewerb für Elbufergestaltung Hamburg, Hochschulstadt Berlin, Reichsnährstand Goslar.

Städtebauliche Neugestaltung von Stuttgart, Magdeburg, Heidelberg.

Bad in Heidelberg, Girokasse Stuttgart, verschiedene Rathausentwürfe für Stuttgart, Bahnhöfe München-Haupt- und -Ostbahnhof, Oberkommando der Kriegsmarine und Polizei Präsidium Berlin, Autobahnbrücken für Hamburg, Dessau und Köln-Rodenkirchen, Breisach und Könnern, Formale Gestaltung des Krupp’schen Projektes einer 4,5 km langen Hängebrücke über den Öresund.“

„Für den Bau wichtiger Autobahnbrücken bis 1942 uk-gestellt („Unabkömmlichstellung“ A. d. V.), wurde ich am 15. Jan. 1942 zur Luftnachrichtentruppe eingezogen. Nach der Rekrutenzeit und Verwendung als Ausbilder von 1942 bis 1943 wurde ich bis Kriegsende, obwohl nur Unteroffizier, als Baufachmann der Truppe (Planstelle Regierungsbaurat) zur Inspektion schwieriger Baustellen eingesetzt. Eine Beförderung war aus o.a. Rassegründen nicht möglich.“

In der Tat muss Paul Bonatz Lohmer sehr geschätzt haben. Als dieser sich 1938 letzten Endes doch erfolglos um die Aufnahme in die Reichskulturkammer bewirbt, scheut er sich nicht davor, ihn mit einem engagierten Begleitbrief an den Präsidenten der Reichskammer der Bildenden Künste zu unterstützen [11]:

„Sehr geehrter Herr Dr. Gaber,

zu dem Brief des Dipl. Ing. Lohmer erlaube ich mir, einige Worte hinzuzufügen.

Lohmer ist einer meiner wertvollsten Schüler. Als Charakter und Begabung, als aufrechten und anständigen Menschen schätze ich ihn besonders hoch ein. Ich habe seine Papiere durchgesehen und empfinde es als eine besondere Tragik, dass die prachtvollste Figur des („jüdischen“ A. d. V.) Großvaters Simon, wie sie uns aus den Nachrufen entgegentritt, ihm zum Verhängnis werden könnte. Wenn es irgendwie für den 75 % arischen Architekten die Möglichkeit gibt, in die Reichskulturkammer aufgenommen zu werden, so möchte ich diesen mit dem ganzen Einsatz meiner Person warm empfehlen. Wenn es die Möglichkeit hierzu gäbe, würde ich sagen: Für diesen will ich die Verantwortung übernehmen.“

Lohmers Mitarbeit im Büro Bonatz wird für seine berufliche Zukunft entscheidend. Dort verbringt er eine fruchtbare Zeit der intensiven Auseinandersetzung mit der Gestaltung von Hochbauten und Brücken. Insbesondere die Beschäftigung mit der Hängebrücke Köln-Rodenkirchen [4], S. 392, die 1941 fertig wird und bei der Lohmer die wichtigen Steinschnittzeichnungen für das Quadermauerwerk der

Verkleidung der Brückenaufleger bearbeitet, begünstigt seinen Einstieg in den Brückenbau nach 1945 erheblich. Im Zusammenhang mit der Bearbeitung der Rodenkirchener Brücke lernt er den damals ebenfalls 28-jährigen Fritz Leonhardt kennen, der die Brücke zusammen mit Bonatz entwirft und bearbeitet. Aus dieser Zeit stammt wohl auch die Freundschaft zwischen Lohmer und Bonatz [4], S. 386, die in der Nachkriegszeit ab den 1950er-Jahren ihre Früchte tragen wird.

Kurz nach dem Krieg erleidet Lohmer einen weiteren Unfall bzw. eine Erkrankung mit einem Bandscheibenvorfall [12]. Nach einer erfolglosen Operation erwacht er als querschnittsgelähmter Mensch, der nur noch seine Arme bewegen konnte.

Damals ist er noch verlobt. Nach seiner Lähmung wird die Verlobung auf Wunsch des Vaters seiner Verlobten aufgelöst. Glücklicherweise hatte sich vor dem Unfall eine Krankenschwester in ihn verliebt, sich jedoch zurückgehalten, weil er verlobt war. Nach seiner Lähmung besucht sie ihn im Krankenhaus und erklärt, dass sie sich um ihn kümmern möchte. Mit ihrer Hilfe trainiert Lohmer so lange, bis er auf Krücken, aber ohne weitere Hilfe gehen kann [8].

1950 heiraten Gerd Lohmer und Marie Luise Berrenberg (Lohmer: „*Ich heirate Dich nur, wenn ich selbständig in die Kirche gehen kann.*“ [12]) und bekommen zwei Töchter, obwohl die Ärzte ihm nach seinem Unfall bescheinigt hatten, dass er zeugungsunfähig bleiben würde.

Während seiner Rehabilitationszeit beschäftigt sich Lohmer mit Kleinplastiken (Bild 3) und städtebaulichen Studien. Anschließend spezialisiert er sich weitgehend auf Brückenbau bzw. Brückenarchitektur. Sein Büro besteht aus ihm selbst und einem Mitarbeiter, dem Architekten Wolfgang Kröh [12], der somit bei allen seinen Projekten beteiligt ist. Im Laufe der Jahre entsteht eine fruchtbare Zusammenarbeit mit vielen Baufirmen im In- und Ausland, wie z. B. Gutehoffnungshütte und

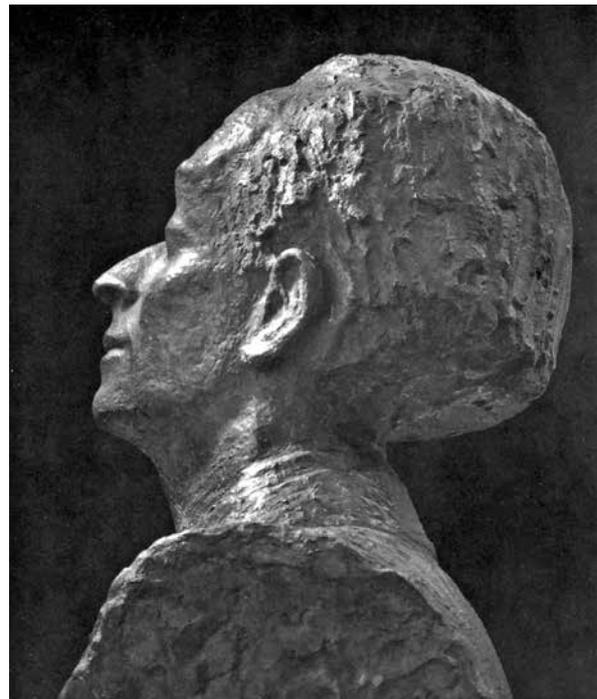


Bild 3 Büste des Kapellmeisters Günter Wand von Gerd Lohmer Foto: aus [13]

Krupp, und insbesondere mit führenden Brückenbauingenieuren: im Stahlbau vor allem mit Fritz Leonhardt und im Betonbau mit Ulrich Finsterwalder. Aber auch mit hervorragenden Ingenieuren wie Hermann Bay, Helmut Homberg, Herbert Schambeck und Hans Grassl arbeitet er an hochwertigen Brückenbauprojekten zusammen (Bild 4).



Bild 4 Gerd Lohmer erläutert den Pylon der Severinsbrücke Foto: PABL



Bild 5 Kabinenschiff der Köln-Düsseldorfer, Deutsche Rheinschiffahrt AG

Foto: aus [13]

Lohmer findet im Brückenbau ein weites Betätigungsfeld, weil unzählige Brücken, die im Krieg zerstört wurden, neu aufgebaut werden müssen, und er offensichtlich der einzige Architekt ist, der sich intensiv im Brückenbau engagiert. Bei vielen Wettbewerben ist er gleich mehrfach beteiligt, weil er kurioserweise gleichzeitig mehrere Firmen gestalterisch berät. Er macht sich zu Recht einen Namen als Brückenarchitekt und arbeitet ab dann praktisch nur noch an Brückenprojekten.

Die TH Aachen, die damals einzige technische Hochschule des Landes NRW, verleiht ihm 1963 die Ehrendoktorwürde. Gleichzeitig erhält er auch den Großen Kunstpreis des Landes NRW. Einen Ruf an die TH Aachen als Professor nimmt er nicht an. Er will, so wie Ulrich Finsterwalder auch, nur Entwerfen und Bauen.

Gerd Lohmer stirbt am 6.9.1981 in seiner Geburtsstadt Köln.

2.2. Lohmers Werk

2.2.1. Allgemeines

Lohmers Werk außerhalb des Brückenbaus beschränkt sich, soweit nachvollziehbar, auf wenige Themen und Objekte: Er baut ein Haus für sich und seine Familie und entwirft die Aufbauten eines Kabinenschiffes für die Köln-Düsseldorfer Deutsche Rheinschiffahrt AG (Bild 5). Auch das Schiffshebewerk Lüneburg-Scharnebeck entwirft er 1974 zusammen mit

den Firmen Krupp Rheinhausen und Strabag Bau-AG im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord (Bild 6). Mit seiner Fallhöhe von 38 m ist es damals das größte Schiffshebewerk der Welt.

2.2.2. Lohmers Brücken

Die Deutzer Brücke (1948, mit Fritz Leonhardt [14])

- ❑ Stahlkastenbrücke
- ❑ Durchlaufträger mit drei Feldern
- ❑ Gesamtlänge: 437 m
- ❑ max. Spannweite: 185 m

Als Sohn der Stadt Köln gestaltet Lohmer die wichtigsten nach dem Krieg gebauten Rheinbrücken mit. Die erste ist die Brücke Köln-Deutz, mit der 1947 seine Zusammenarbeit mit



Bild 6 Schiffshebewerk Lüneburg-Scharnebeck. Fotomontage von Lohmer

Foto: aus [13]



Bild 7 Deutzer Brücke Köln von Leonhardt und Lohmer

Foto: C. Dicleli, 28.10.2017

Fritz Leonhardt anfängt. Sie ist die erste Stahlkastenträgerbrücke der Welt (Bild 7). Die ersten Amtsentwürfe stammten bereits von Fritz Leonhardt und dem städtischen Brückenbauamt Köln auf Veranlassung des damaligen Oberbürgermeisters Konrad Adenauer. Der endgültige, von der Gutehoffnungshütte Sterkrade AG ausgeführte Entwurf entsteht in Zusammenarbeit mit Lohmer. Infolge des erhöhten Verkehrsaufkommens wird die Deutzer Brücke 1976 bis 1980 durch einen Spannbetonkastenträger erweitert. Auch hier kann Lohmer eingreifen und erreichen, dass die neue Brücke die gleichen Umrisse wie die Stahlbrücke hat. Er setzt sich sogar für die etwas fragwürdige Maßnahme ein, dass vertikale Rippen an den äußeren Steg und den unteren Flansch der Betonbrücke angebracht werden, um die Anpassung an die benachbarte Stahlbrücke zu vervollständigen.

Nibelungenbrücke Worms (1953, mit Finsterwalder und Georg Knittel [15])

- dreifeldrige Spannbetonbrücke im Freivorbau
- Gesamtlänge: 352 m
- max. Spannweite: 114 m

Beim Bau der Nibelungenbrücke (Bild 8) arbeiten Lohmer und Finsterwalder zum ersten Mal zusammen. Anfang der 1950er-Jahre hatte Finsterwalder seine Spannverfahren und damit verbunden die

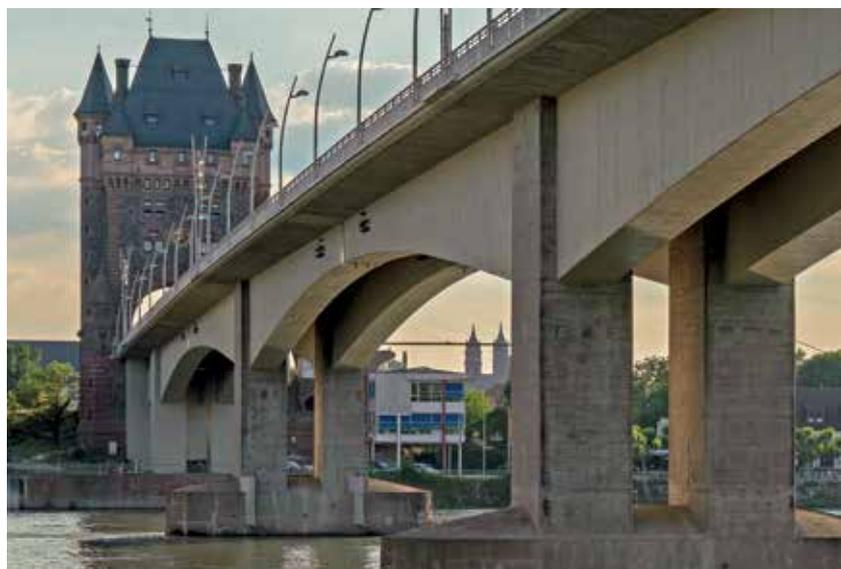


Bild 8 Nibelungenbrücke Worms

Foto: C. Dicleli, 17.6.2019

Methode des Freivorbaus bereits entwickelt und an zwei kleineren Brücken mit Erfolg ausprobiert [16]. Als in Worms der Neubau der Nibelungenbrücke über den Rhein ansteht, sieht er seine Chance gekommen, dem Stahlbrückenbau die Stirn zu bieten. Zum ersten Mal kann er von einem Mittelpfeiler aus nach beiden Richtungen gleichzeitig frei vorspannen, sodass seine Bauweise ihre Vorzüge voll entfalten kann. Da die Brücke zwischen den Ländern Hessen und Rheinland-Pfalz liegt, wird

sie von beiden Ländern gemeinsam finanziert.

Der Bedeutung der Brücke entsprechend wird auf deren Gestaltung großer Wert gelegt. Die Straßenbauverwaltung Rheinland-Pfalz beauftragt den bereits als Brückenarchitekt bekannten Gerd Lohmer, „um eine harmonische Einpassung der neuen Bauteile in die verbliebenen Reste der alten Brücke“ zu gewährleisten. Dabei sollte „das Wesentliche der Konstruktion im Spiel von Licht und Schatten frei von modischem Beiwerk klar zum Ausdruck kommen“ [17]. Die hier begonnene Zusammenarbeit zwischen Finsterwalder und Lohmer wird zur Grundlage für eine lange Freundschaft und bewährt sich in vielen gemeinsamen Wettbewerbsarbeiten.

Die Neue Moselbrücke Koblenz – Europabrücke (1954, mit Finsterwalder und Knittel [18])

- ❑ dreifeldrige Spannbetonbalkenbrücke im Freivorbau
- ❑ Gesamtlänge: 359 m
- ❑ max. Spannweite: 123 m

Auch bei der Neuen Moselbrücke in Koblenz (Bild 9) wird der Architekt Gerd Lohmer vom Bauherrn als gestalterischer Berater direkt verpflichtet. Die neue Brücke soll die alte Moselbrücke von Dischinger ersetzen, die im Krieg zerstört worden war. Gewählt wird praktisch das gleiche Freivorbaustruktursystem wie bei der Wormser Rheinbrücke, wobei die noch existierenden alten Flusspfeiler wiederbenutzt werden. Finsterwalder kommt hier Lohmers Wunsch entgegen und nimmt gewisse Erschwernisse im Freivorbau in Kauf, „um als Verschneidungslinie zwischen unterer Leibung und Pfeilerwand eine waagerechte Gerade zu erhalten“ [18]. Dies war bei der alten Bogenbrücke wohl nicht der Fall und ästhetisch nicht befriedigend.

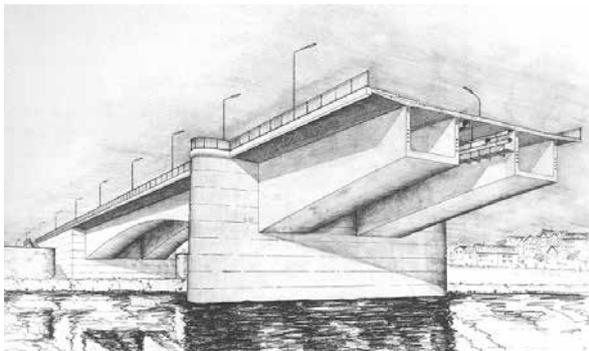


Bild 9 Neue Moselbrücke Koblenz (Europabrücke)
Zeichnung: G. Lohmer, Technisches Archiv Dyckerhoff & Widmann bei Allvia

Die Severinsbrücke (1959, mit den Ingenieuren der Fa. Gutehoffnungshütte Sterkrade AG: Stoltenburg, Fischer, Heß [19], [20])

- ❑ seilverspannte Stahlbrücke
- ❑ Gesamtlänge: 691 m
- ❑ max. Spannweite: 302 m
- ❑ Motto: Kontrapunkt; dem Preisgericht gehörten u. a. Paul Bonatz und Fritz Leonhardt an

Einen nachweislich bedeutenderen Einfluss hat Lohmer bei der Severinsbrücke, die zweifellos



Bild 10 Severinsbrücke Köln

Foto: C. Dicleli, 9.9.2019

das wichtigste Projekt für seine weitere Karriere sein dürfte (Bild 10). Seine erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Ingenieuren der Gutehoffnungshütte bei dieser weltweit beachteten Brücke ist durch einen Artikel von ihm im Heft Baumeister (1960) 6 besonders gut dokumentiert [21]. Lohmer schreibt hier:

„Die Aufgabe, die die Stadt Köln für die Severinsbrücke gestellt hatte, war wegen ihrer städtebaulichen Schwierigkeit besonders reizvoll und interessant: Nur 600 m oberhalb der Deutzer Brücke sollte zum ersten Mal nach dem Kriege in Köln eine vollständig neue Brücke ohne jede Bindung an noch vorhandene Pfeiler, Rampen und Widerlager gebaut werden. Die Brücke sollte mitten im Stadtkern nicht nur über den Rheinstrom, sondern auf beiden Seiten auch noch je ein Hafenbecken überqueren, ohne das berühmte linksrheinische Stadtbild mit seinem Wahrzeichen – dem Dom – empfindlich zu stören.“

„Da die Schifffahrt wegen der linksrheinischen Hafenanlagen größtmögliche Bewegungsfreiheit verlangt hatte und darum dort einen Stropfpfeiler ablehnte, ergaben sich asymmetrische Verhältnisse für die Strombrücke. Der Entwurf „Kontrapunkt“ ist aus dem Wunsche des Architekten entstanden, dieser einmaligen asymmetrischen Situation gerecht zu werden. An einem einzigen Pylonen auf der rechten Rheinseite sollte die Fahrbahnkonstruktion aufgehängt werden, als flaches, leichtes Band über den ganzen Strom führen und dann zwischen den hohen Lagerhäusern des linksrheinischen Ufers hindurchlaufen, um so den Blick auf Dom und Stadt möglichst wenig zu beeinträchtigen. Zugleich schien in dem offenen rechtsrheinischen Gelände ein städtebaulicher Akzent, der kontrapunktartig zum Dom stehen würde, sehr erwünscht.“ [...]

„Die Ingenieure der Gutehoffnungshütte Sterkrade AG [...], erwärmten sich für den Vor-

schlag des Architekten, verwarfen aber die Art des Systems Hängebrücke mit einem Pylon (Bild 11). Ihre Gründe: Die Brücke würde in statischer Hinsicht zu weich und damit in ihrer Ausführung zu teuer. [...] Sie schlugen einen seilverspannten Balken mit nur einem Dreieckpylonen vor, in dessen Spitze die Tragkabel der Mittelöffnung und der rechtsrheinischen Seitenöffnung zusammenlaufen. Diesen Dreieckpylon hatten die Ingenieure gelenkig auf der Fahrbahn angeordnet.“

„Sein Nachteil: Er hätte den Verkehrsfluss von Radfahrern und Fußgängern behindert und kein gutes ästhetisches Bild geboten.“

„Zur endgültigen Gestalt der Brücke trug nun wieder der Architekt bei. Lohmer spreizte die Brückenbeine und zog sie an den Seiten der Fahrbahn herunter.“

Die Mangfallbrücke (1959, mit Finsterwalder [22])

- zweistöckige Spannbe-
tonfachwerkbalkenbrücke
- Durchlaufträger mit drei
Feldern im Freivorbau
- Gesamtlänge: 288 m
- max. Spannweite: 108 m

Bei der Mangfall Brücke (Bild 12) setzt sich das Duo Finsterwalder/Lohmer mit seiner vorge-
spannten Fachwerkkonstruktion gegen sieben
Projekte mit Stahlkonstruktionen durch. Damit
gelingt es Dywidag, den Stahlbau in seiner ty-
pischsten Disziplin, dem Fachwerkbrückenbau,
zu übertrumpfen, auch wenn in Kauf genom-
men werden muss, dass die Firma bei diesem
komplexen Projekt nicht nur nichts verdient,
sondern sogar draufzahlen muss. Es wird eine
Fachwerklösung gewählt, weil u. a. eine untere
Fahrbahn für den örtlichen Fußgänger- und
Radfahrverkehr gefordert ist, die mit Tageslicht

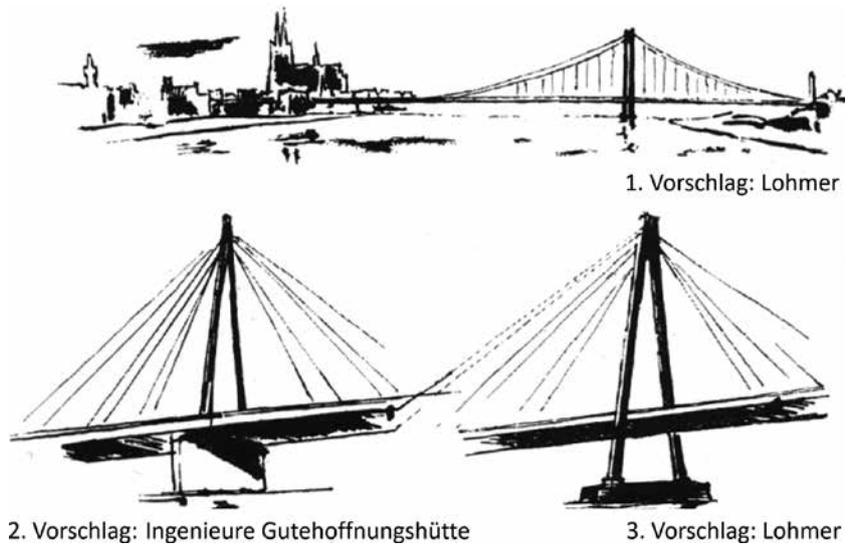


Bild 11 Entwurfskizzen von Lohmer für die Severinsbrücke Köln
Zeichnungen: aus [20], S. 335 (mod.)

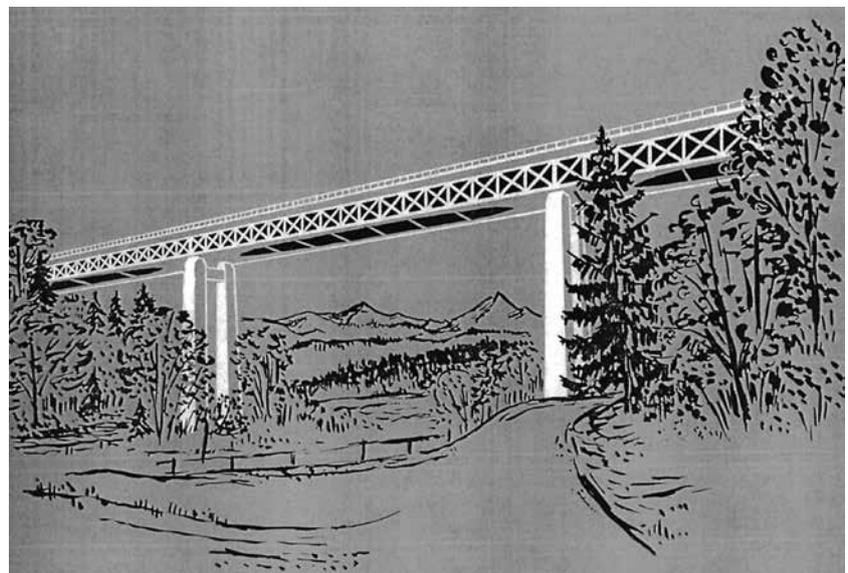


Bild 12 Mangfallbrücke
Zeichnung: G. Lohmer, PABL

versorgt werden soll. Mit Rücksicht auf die gute
Wirkung der Brücke im Landschaftsbild, so die
Begründung von Lohmer, wählt man keine stei-
genden und fallenden Diagonalen, sondern
entscheidet sich für ein System mit sich kreuz-
enden Diagonalen [19], S. 378. (Bild 13). Die
Abmessungen der Fachwerkstäbe bleiben in
der Brückenansicht konstant. Deren Dimensi-
onen passen sich an die örtlich vorhandenen
Normalkräfte dadurch an, dass ihre Stärke in
Querrichtung veränderlich ist. Dadurch nimmt
die lichte Breite des Kastens im Inneren den
Querkräften folgend zu den Stützen hin ab.
Finsterwalder tauft dieses System „perforierte
Wand“ und nimmt ein schwieriges System in
Kauf, um ein technisches Bauwerk zu schaffen,
„bei dem auch für die Schönheit etwas getan



Bild 13 Mangfallbrücke, Ebene für Fußgänger und Radfahrer

Foto: C. Dicleli, 27.7.2008

ist“ [19], S. 379. Er meint, dass „dieses System dem Bauwerk eine im Massivbau bisher unbekannte Leichtigkeit und eine ornamentale Wirkung verleiht“ [12].

Brücke über den Fehmarnsund (1963, mit den Ingenieuren der Gutehoffnungshütte Sterkrade AG, Oberhausen: Stoltenburg, Fischer, Wild) [19]

❑ Stahlbogenbrücke

❑ Gesamtlänge: 963 m

❑ max. Spannweite: 248,5 m

Die mittlerweile zum Wahrzeichen von Fehmarn und Schleswig-Holstein avancierte Brücke für Eisenbahn, Bundesstraße, Fuß- und Radverkehr besteht aus zwei Hohlkästen-Parabelbögen mit ca. 250 m Spannweite. Die geneigten Bögen werden in der Mitte auf eine Länge von 70 m miteinander biege- und drillsteif verbunden, um die unsymmetrische Last der Eisenbahnzüge auf beide Bögen zu verteilen [19], S. 394 (Bild 14). Aus Kos-

tengründen werden sieben Pfeiler durch eine Dammschüttung ersetzt, was Lohmer nicht gefällt. Er schreibt: „Weil Dämme in diesem Falle billiger waren als eine Brückenkonstruktion, wurde die Brücke eben gekürzt. [...] Ganz verloren steht der eine kleine Pfeiler links vom Bogen in der Gegend“ [16], S. 337. Immerhin nehmen die Bauherren um des besseren Entwurfs Willen nicht den um zwei Millionen Mark billigeren Entwurf.



Bild 14 Fehmarnsundbrücke

Zeichnung: G. Lohmer, aus [23]



Bild 15 Rheinbrücke Bendorf

Foto: C. Dicledi, 2.9.2008

Rheinbrücke Bendorf (1965, mit Finsterwalder und Herbert Schambeck [22], S. 138–140)

- ❑ Spannbetondurchlaufträger mit mehreren Feldern
- ❑ Gesamtlänge: 1.029 m
- ❑ max. Spannweite: 208 m

Mit der Rheinbrücke Bendorf (Bild 15) wird mit einer maximalen Öffnung von 208 m im Freivorbau ein Weltrekord für eine Balkenbrücke eingestellt. Es gelingt dabei, die Pfeilerdicke der Hauptöffnung auf 2,80 m im Vergleich zu der Wormser Brücke mit ihren 6,0 m dicken Pfeilern zu reduzieren, obwohl die Kragarmlängen sich nahezu verdoppelt hatten. Dies kann

erreicht werden, indem die Kragarme der Mittelöffnung in die deutlich kürzeren Nachbarfelder relativ starr eingespannt werden, was zur Verminderung der Biegemomente der Hauptpfeiler führte. Die Schlankheit der Pfeiler wird durch ihr spitzes Auslaufen nochmals betont.

Zoobrücke Köln (1966, mit der Rheinstahl Union Brückenbau AG [24], [25])

- ❑ Stahlkastenbrücke mit nur einem Flusspfeiler
- ❑ Gesamtlänge: 597 m
- ❑ max. Spannweite: 259 m

Die Zoobrücke (Bild 16) ist neben der Severinsbrücke der zweite Kölner Rheinübergang, der



Bild 16 Zoo-Brücke Köln

Foto: C. Dicledi, 28.10.2017



Bild 17 Zoobrücke Köln, Unteransicht

Foto: C. Dicleli, 28.10.2017

nach dem Krieg neu geschaffen wird. Für den Wettbewerb der Zoobrücke waren 16 Entwürfe eingereicht worden, bei denen Lohmer an neun mitgewirkt hatte. Die ersten drei preisgekrönten Entwürfe stammen alle von ihm. Der Brückenpfeiler steht asymmetrisch nahe dem rechtsrheinischen Ufer, weil dies von der Schifffahrt aus Sicherheitsgründen verlangt wird. Von dort überspannt der Brückenkörper 259 Meter bis zu den beiden schlanken Stützen auf der unteren linksrheinischen Uferpromenade.

Obwohl Lohmer einen roten Anstrich vorsieht, wird die Brücke in „Kölner Brückengrün“ (Chrom-Oxyd) gestrichen [26], Bild 17. Auch die Unterseite der Brücke ist sorgfältig gestaltet.

Dyckerhoff Brücke Schierstein (1967, mit Finsterwalder und Herbert Kupfer [27], [14], S. 97)

- ❑ Bogenbrücke
- ❑ vorgespannte Fußgängerbrücke in Freivorbau
- ❑ Spannweite: 96,40 m

Die Fußgängerbrücke über die Einfahrt des Schiersteiner Rheinhafens gilt als bautechnische Pionierleistung (Bild 18). Erstmals fand in Deutschland weißer hochfester Leichtbeton als Spannbeton für ein derartiges Bauwerk Verwendung. Der elegante Steg entstand im Freivorbau und ist ein Geschenk an die Stadt Wiesbaden.



Bild 18 Dyckerhoffbrücke Wiesbaden-Schierstein

Foto: C. Dicleli, 9.9.2019



Bild 19 II. Werksbrücke der Fa. Hoechst in Frankfurt
Foto: C. Dicleli, 8.11.2008

Zweite Mainbrücke (Werksbrücke West) der Farbwerke Hoechst Frankfurt (1972, mit Schambeck und Finsterwalder [28])

- Spannbeton-Schrägseilbrücke
- Gesamtlänge: 294 m
- max. Spannweite: 148 m

Der südliche Strompfeiler wurde mit einem 52 m hohen doppelten Betonpylon und entsprechenden Schrägseilen, der nördliche mit zwei Betonsegeln versehen (Bild 19). Die Seile

verlaufen in Rohren und bestehen jeweils aus 25 Drähten mit je 16 mm Durchmesser. Das System der Schrägseilbrücke wurde hier weltweit zum ersten Mal für Eisenbahnverkehr angewendet (Bild 20).

Moselbrücke Schweich (1974, mit Schambeck [29])

Mit 192 m hat am Pfeiler eine Trägerhöhe von 9,80 m. Der Brückenbalken wird mit je zwei Scheibenpaaren gestützt, die am Balken reliefartig sichtbar gemacht sind, um die Balkenhöhe optisch zu reduzieren (Bild 21), wie dies auch bei der Südbrücke in Bonn 1967 ausgeführt wurde.

Düsseldorf Flehe (1979 [30] – Bild 22)

- Entwurf Stahlbrücke: Graßl, Dittmann
- Ausführungsentwurf Stahlbrücke: Friedrich Krupp Rheinhausen, Kahmann, Koger
- Vorlandbrücken: Fritz Leonhardt
- Pylon: Herbert Schambeck, Dyckerhoff & Wittmann AG
- einhüftige Mittelträger-Schrägseilbrücke
- Gesamtlänge: 1.166 m
- max. Spannweite: 368 m

2.2.3. Hochstraßen [31]

In den Fünfzigerjahren zwingt die Zunahme des Verkehrs viele Städte dazu, eine zweite Verkehrsebene in Form von Hochstraßen anzulegen. Finsterwalder und Lohmer versuchen auch für dieses Problem ansprechende und effektive Lösungen zu finden. So entstanden mehrere Hochstraßen, wofür sie u. a. Pilzkonstruktionen einsetzen, die es erlauben, den Raum unter der Brücke bestmöglich zu nutzen (Bild 23).

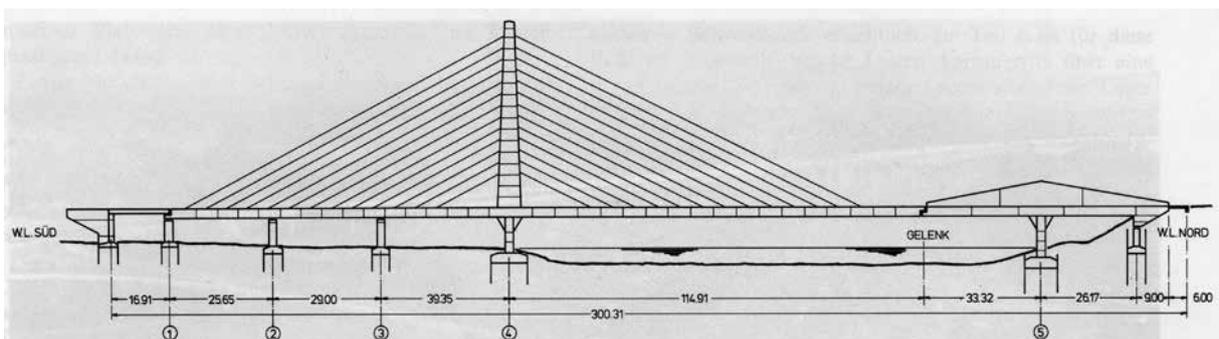


Bild 20 Systemskizze Werksbrücke Hoechst

Zeichnung: aus [16], S. 191



Bild 21 Moselbrücke Schweich

Foto: C. Dicleli, 24.8.2009



Bild 22 Rheinbrücke Düsseldorf Flehe

Foto: C. Dicleli, 7.9.2019



Bild 23 Hochstraße Stadtfelddamm Hannover

Foto: aus [31], S. 45

- ❑ Unkelstein: Viadukt (1957) mit Finsterwalder,
- ❑ Andernach: Kettiger Hangbrücke (1961) mit der Fa. Strabag Bau-AG,
- ❑ Hannover: Stadtfelddamm (Pilzbrücke) (1963) mit der Fa. Dyckerhoff & Widmann,
- ❑ Mainz: Hochstraße Lenneberg (1964) mit der Fa. Strabag Bau AG,
- ❑ Hamburg: Wandsbecker Rathausbrücke (1966) mit der Fa. Polensky & Zöllner (neu: Robert-Schumann-Brücke)
- ❑ Konrad-Adenauer-Brücke Bonn-Süd (1967) mit Hans Grassl [14], S. 158,
- ❑ Elztalbrücke (1967) mit Schambeck und Finsterwalder [33],
- ❑ Hermannswegbrücke (1968) mit der Fa. Dyckerhoff & Widmann [13],
- ❑ Fußgängerbrücke Bonn Sträßchenweg [29], S. 60,
- ❑ Fußgängerbrücke Wuppertal Oberer Griffenberg [29], S. 60 f.

2.2.4. Weitere Brücken von Gerd Lohmer

- ❑ Fußgängerbrücke über den Mülheimer Hafen (1955) mit Bernhard Hermkes (Architekt) und Hermann Bay (Ingenieur) [32],
- ❑ Nahebrücke Münster-Sarmsheim (1958) mit Wilhelm Tiedje und Hermann Bay [31], S. 68,
- ❑ Blombachtalbrücke (1959) mit Hellmut Homberg [14], S. 299,

2.2.5. Nicht ausgeführte Wettbewerbsentwürfe

Die Brücke über den Großen Belt (mit U. Finsterwalder, H. Kupfer, B. Neunert und H. Spanning [34])

Seit 1948 wurde von der dänischen Regierung die Möglichkeit einer Verbindung über den Großen Belt untersucht. An dem 1965 ausgeschriebenem Wettbewerb beteiligt sich Lohmer zusammen mit Dywidag und Finsterwalder (Bild 24) mit einem auffallend ähnlichen Sys-



Bild 24 Wettbewerbsentwurf Brücke über den Großen Belt Dänemark

Zeichnung: aus [34], S. 131

tem wie beim Viadukt Millau in Frankreich, das erst 2004 fertiggestellt wurde. Dabei müssen eine 42 m breite Fahrbahn für kombinierten Straßen- und Bahnverkehr und mehrere 350 m breite Schifffahrtsöffnungen vorgesehen werden. Die Dywidag-Ingenieure werden mit einem 3. Preis und mit 100.000 Kronen belohnt.

Douro-Brücke in Porto (mit Finsterwalder [19], S. 382)

Die Spannbetonkonstruktion sollte im freien Vorbau errichtet werden. Die Stützen sind dabei durch eine von Finsterwalder so genannte „perforierte Wand“ ersetzt. Hierbei handelt es sich nicht um einen Bogen, sondern um zwei Kragarme, deren bogenartigen Untergurte sich in der Mitte treffen (Bild 25). Dadurch gibt es auch keinen Horizontalschub. Lohmer schreibt dazu: „Die Auflösung der Wand verleiht aber eine Großzügigkeit und Einheitlichkeit, die allen aufgeständerten Bogenbrücken fehlt. Darüber hinaus werden alle Einzelglieder leichter und eleganter. Die Brücke wird zu einem riesigen Tor, das in seiner filigranhaften Leichtigkeit an maurische Architekturen erinnert“ [19].

Spannbandbrücke Bosphorus (mit Finsterwalder [19], S. 388–390)

1958 schlugen Finsterwalder und Lohmer eine nur 30 cm dicke Spannbandbrücke über den Bosphorus vor (Bild 26). Lohmer fuhr nach Istanbul, erkundet die vorgesehene Lage der Brücke, macht Skizzen und Studien. Zurück in Köln war er wohl ganz beseelt von dem Gedanken, „seine Brücke würde auch symbolisch Orient und Okzident verbinden“ [12]. Deswegen hat er in seinen ersten Entwürfen ein Flechtwerk (Finsterwalders *perforierte Wand*) vorgesehen. Es sollte die Fenstergitter, die früher in der türkischen Wohnhausarchitektur üblich waren, symbolisieren (Bild 27) [12]. Diese perforierte Wand versuchte Finsterwalder in mehreren Wettbewerben durchzusetzen, leider jedes Mal ohne Erfolg.

Finsterwalder fuhr mit Gerd Lohmer und seinem Mitarbeiter Herbert Kupfer an den Bosphorus, um das Projekt dem damaligen Premier Menderes persönlich vorzustellen. Der Entwurf wurde einige Male konstruktiv und gestalterisch überarbeitet, schließlich aber

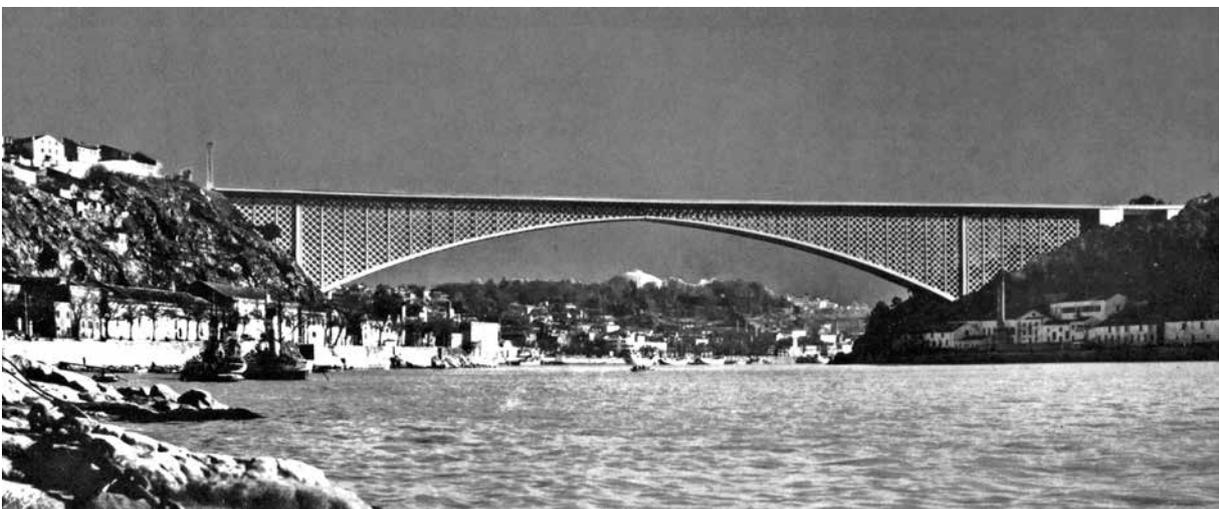


Bild 25 Wettbewerbsentwurf Brücke über den Douro in Porto

Fotomontage: aus [19], S. 382



Bild 26 Projekt Brücke über den Bosphorus

Fotomontage: G. Lohmer, aus [19], S. 389



Bild 27 Projekt Brücke über den Bosphorus, Pylon-Detail

Fotomontage: aus [13], S. 15



Bild 28 Wettbewerbsentwurf Tejo-Brücke

Fotomontage: aus [19], S. 13

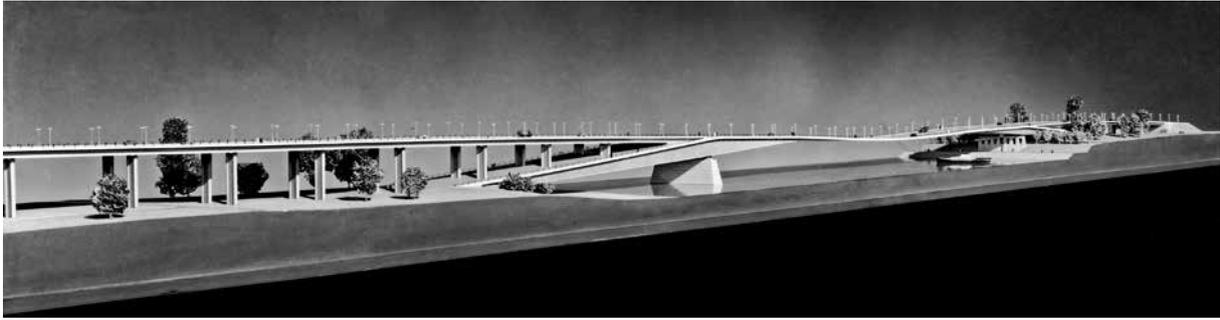


Bild 29 Wettbewerbsentwurf Zoobrücke Köln, Modelfoto

Foto: aus [16], S. 196

doch abgelehnt. Über die Gründe der Ablehnung existieren unterschiedliche Berichte und Gerüchte. Tatsache ist jedenfalls, dass 1960 die Menderes-Regierung durch die Militärs gestürzt wurde und jegliche Großprojekte bis auf weiteres gestoppt wurden.

- ❑ Monokabelbrücke Bosphorus (1969) mit Finsterwalder [16], S. 130,
- ❑ Tejo-Brücke Lissabon (1959): zwei Entwürfe zusammen mit der Fa. Krupp, jeweils mit Kramer (Hängebrücke) (Bild 28) und Leonhardt (Monokabel-Hängebrücke) [19], S. 386–387 und [14], S. 292,
- ❑ Zoobrücke Köln (1966): Spannband, mit Finsterwalder (dritter Preis) (Bild 29) [16], S. 196,
- ❑ Rheinbrücke Emmerich (1961): Monokabelbrücke, mit Leonhardt [35],
- ❑ Balduinbrücke Koblenz (1970) mit Finsterwalder [16], S. 143,
- ❑ Schrägseilbrücke über den Goldenen Horn in Istanbul (1971) mit Leonhardt [36],
- ❑ Scheldebrücke Antwerpen (Ingenieur und Datum unbekannt. A. d. V.) [35], S. 343

3. Schlussbetrachtungen

Im Gegensatz zu Leonhardt hatte Lohmer seine Unterlagen nicht systematisch gesammelt, keine Bücher geschrieben, wenige Artikel veröffentlicht. Dafür hielt er leidenschaftlich Vorträge. Unermüdlich hat er immer wieder versucht, die Bedeutung der Gestaltung von Ingenieurbauten hervorzuheben und den Gedanken der Zusammenarbeit von Ingenieur und Architekt wachzuhalten. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist das Heft *Baumeister 6* vom Juni 1960, wo über 30 Seiten mehrere Brücken

und ein Artikel von Lohmer: „Die Aufgabe des Architekten beim modernen Brückenbau“ erschien, neben diversen Aufsätzen auch von Leonhardt und Finsterwalder.

Das Verhältnis Lohmers zu Finsterwalder soll freundschaftlich, aber distanzierter als zu Leonhardt [12] gewesen sein. Manchmal nannte er ihn scherzhaft „Herr Hellerfelder“. Finsterwalder imponierte ihm wohl unter anderem auch damit, dass er Yoga machte und sich im Kopfstand entspannen konnte.

Leonhardt, demgegenüber er ein offeneres Verhältnis hatte, stand er wohl näher. Das Verhältnis kühlte sich mit der Zeit jedoch ziemlich ab, worunter Lohmer wohl ziemlich leiden musste. Bei den Veröffentlichungen über gemeinsame Brückenentwürfe bzw. -bauten wurde Lohmer immer häufiger nicht mehr erwähnt. Leonhardt bemühte sich zusehends, Lohmers Anteile an gemeinsamen Arbeiten klein zu reden, indem er oft betonte, dass Lohmer (lediglich) die entsprechenden Skizzen und Zeichnungen geliefert hätte. Seiner Frau platzte deswegen hin und wieder auch der Kragen: „*Er (Leonhardt) wird wohl großwahnsinnig. Alles ich, ich, ich!*“ [12].

Zwar lobt Leonhardt in dem Lebenslauf, den er über Gerd Lohmer in der Deutschen Biographie geschrieben hat, Lohmer als anerkannten und gesuchten Architekten „*mit einem sicheren Formgefühl und Sinn für gute Proportionen*“ [37]. Er zählt auch mehrere Brücken auf, die Lohmer mit Ulrich Finsterwalder und der Firma Dywidag gebaut hat. Seltsamerweise führt er aber keine einzige Brücke auf, die Lohmer mit ihm (Leonhardt) zusammen gebaut hat. Dafür erwähnt er lediglich zwei gemeinsame „*Entwürfe für neuartige windstabile Hängebrücken über den Tejo in Lissabon und über den Rhein in Emmerich*“, die jedoch nicht ausgeführt worden sind. Auffallend ist auch, dass in seinem autobiografischen Buch „*Baumeister in einer umwälzenden Zeit*“ [38], in der langen Liste derjenigen

Menschen, bei denen er sich bedankt, Lohmers Name nicht enthalten ist.

Auch in der Leonhardt-Ausstellung 2009 in Stuttgart spielte Lohmer kaum eine Rolle. In dem Buch „Die Kunst des Konstruierens“ [39], das anlässlich dieser Ausstellung herausgegeben wurde, begegnet man seinem Namen einige Male lediglich ganz am Ende des Buches in der Liste der Bauten Fritz Leonhards.

Nach seinem Ableben ist Gerd Lohmer immer mehr in Vergessenheit geraten. Möglicherweise spielt dabei eine Rolle, dass er praktisch nur im Brückenbau tätig war, d. h. in größerer Abhängigkeit von Ingenieuren. Wären von ihm einige bedeutende Hochbauten bekannt geworden, so wäre seine Wertschätzung insbesondere unter Architekten und Bauhistorikern möglicherweise eine höhere.

Auf jeden Fall war Gerd Lohmer ein Glücksfall für den Brückenbau der 1950er- und 1960er-Jahre. Er hat insgesamt an 251 Brückenprojekten mitgewirkt, von denen 85 gebaut wurden [38]. Er ist der Brückenarchitekt des 20. Jahrhunderts.

Aussagen von Lohmer über das Entwerfen von Brücken und die Zusammenarbeit Ingenieur und Architekt

Aus [40]:

„Wir sind verpflichtet, unsere Brücken so zu bauen, dass sie dem Fortschritt der Technik und dem Geist unserer Zeit entsprechen und sich harmonisch in unsere Umwelt einfügen.“

„Brücken sind heute nicht mehr das Werk einzelner. Die Aufgaben im Brückenbau sind derart vielfältig und schwierig geworden, dass sie nur in vertrauensvoller Zusammenarbeit von Ingenieur und Architekt gelöst werden können.“

„Das gegenseitige Verständnis soll bei Ingenieur und Architekt möglichst früh – also schon auf der Hochschule – geweckt und vertieft werden.“

„Das Teamwork im Brückenbau, in dem der Ingenieur die klare Führung hat, muss mit der gemeinsamen Planung beginnen und soll vom Bauherrn gefordert und gefördert werden.“

Aus [19]:

„Brücken sind begehbare Skulpturen in der Landschaft.“

„Brücken gehören zu den eindrucksvollsten und repräsentativsten Kulturdokumenten unseres technischen Zeitalters.“

„Jede Brücke ist eine riesige, weithin sichtbare Plastik. Es ist Aufgabe des Architekten, dafür zu sorgen, dass sie ausdrucksstark und bis ins letzte Detail gut durchgeformt ist, dass sie überzeugend in ihrer Umgebung steht und etwas von dem Reiz der Kühnheit vermittelt, der darin liegt, scheinbar mühelos ein Hindernis zu überwinden.“

Veröffentlichungen von Gerd Lohmer (Auswahl)

- ❑ Die Architektonische Gestaltung der Neuen Nibelungenbrücke in Worms. In: Oberbürgermeister der Stadt Worms (Hrsg.): Die Nibelungenbrücke in Worms am Rhein, Berlin Heidelberg: Springer, 1953, S. 71–74
- ❑ Die architektonische Gestaltung der Neuen Moselbrücke Koblenz. In: Der Bauingenieur 29 (1954) 8, S. 305 ff.
- ❑ Architektonische Gestaltung von Severinsbrücke und Zoobrücke. In: Stadt Köln (Hrsg.): Köln Severinsbrücke 1959 | Zoobrücke 1966, Berlin-West, 1966, S. 15–23
- ❑ Die Aufgabe des Architekten beim modernen Brückenbau. In: Baumeister (1960) 6, S. 363–365
- ❑ Brückenbaukunst. In: Der Stahlbau (1964) 11, S. 2 ff. (1. Fassung)
- ❑ Brückenbaukunst. In: Bauwelt (1965) 12, S. 331–344 (2. Fassung)
- ❑ Die Brücke – das ästhetische Resultat. In: Süddeutsche Zeitung 25. Juli 1973, S. 37
- ❑ Brückenästhetik – Brücken aus der Sicht des Architekten. In: Der Deutsche Baumeister (1973) 3, S. 162–169
- ❑ Was hat heute der Architekt mit Brückenbau zu tun? Vortragsmanuskript, Privatarchiv Bettina Lohmer PABL

Aktueller Nachtrag

Die Wormser Nibelungenbrücke ist gefährdet. Sie soll 2025 abgerissen werden! [41], [42]

Die seit 1986 denkmalgeschützte Nibelungenbrücke ist von Hessen Mobil neulich für 13,6 Millionen Euro einschließlich der Vorlandbrücken, die erhalten bleiben sollen, aufwendig und erfolgreich saniert worden. Die Maßnahme wurde erst vor sechs Jahren abgeschlossen. Danach ging die Zuständigkeit für die Brücke gemäß einem entsprechenden Staatsvertrag auf das Land Rheinland-Pfalz, d. h. auf den Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM Worms) über. Eigentümer der Brücke ist die Bundesrepublik Deutschland, die sämtliche Kosten zu übernehmen hat.

Der LBM Worms hat im April 2019 eine Initiative mit dem Ziel gestartet, die historische Brücke abzureißen und einen Ersatzneubau zu erstellen, obwohl „die Brücke momentan absolut sicher und risse frei“ ist (Wormser Zeitung vom 04.04.2019). Dabei beruft er sich darauf, dass unter Beteiligung der Rheinland-Pfälzischen und der Hessischen Straßenbauverwaltungen sowie des damaligen Bundesministeriums für Verkehr im Jahr 2008 festgelegt worden sei, dass die geplante Instandsetzung ab 2010 wirtschaftlich für eine Reststandzeit von 15 bis 20 Jahren erfolgen solle. Die 2013 abgeschlossene Sanierung sei insofern bereits mit dem Ziel eines Ersatzneubaus konzipiert gewesen. Bei der Sanierung vor sechs Jahren sei durch den Einbau von zusätzlichen Spanngliedern in den Hohlkasten der Stege im Wesentlichen die Biegetragfähigkeit verbessert worden.

Ferner wird behauptet, dass bereits bei der Planung der genannten Sanierung von allen Beteiligten festgelegt worden sei, dass die Instandsetzung lediglich die nächsten 10 bis 15 Jahre absichern und ein Ersatzneubau ab 2028 zur Verfügung gestellt werden soll. LBM Worms geht davon aus, dass die Mittelfreigabe in Berlin problemlos und zeitnah erfolgen kann, da der Bund bei den Planungen stets mit einbezogen war. Die Stadt Worms ist brennend an einem Neubau interessiert, da sie die neue Brücke praktisch „umsonst“ bekommt.

Die geplante Zeitschiene:

2019: erste Abstimmungen mit Stadt Worms, Hessen Mobil, Denkmalpflegebehörde, Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes,

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd und anderen,

- 2020: LBM Worms erteilt Auftrag zur Planung des Ersatzneubaus der Strombrücke,
- ab 2020: Planung und Vorbereitung Baurecht,
- ab 2025: Baurecht, Ausschreibung und Vergabe, Baustart,
- 2028: Fertigstellung Strombrücke (Bauzeit inkl. Abriss: ~ 3 Jahre).

Literatur

- [1] Ricken, H.: Der Bauingenieur – Geschichte eines Berufes. Berlin: Verlag für Bauwesen, 1994, S. 168
- [2] Dicleli, C.: Zur Geschichte der Gestaltung von Brückenbauten. Bautechnik 87 (2010) 10, S. 630 ff.
- [3] Mehrtens, G. Ch.: Ästhetische Fragen der Ingenieurkunst, besonders des Eisenbaus. Der Eisenbau (1910), S. 452–458
- [4] May, R.: Pontifex Maximus–Der Architekt Paul Bonatz. Münster, 2011
- [5] Tamms, F. (Hrsg.): Paul Bonatz – Arbeiten aus den Jahren 1907 bis 1937. Stuttgart, 1937
- [6] Leonhardt, F.: Über die Zusammenarbeit zwischen Ingenieur und Architekt beim Brückenbau. Baumeister (1960) 6, S. 366–368
- [7] Lubitz, J.: Architekten Portrait. URL: http://www.architekten-Portrait.de/friedrich_tamms/index.html (geprüft am 3.11.2019)
- [8] Tiedje, W.: Formprobleme im Brückenbau. Stuttgart: Krämer, 1966
- [9] Lohmer, G.: Best. 1567. HASTk – Historisches Archiv der Stadt Köln
- [10] Lohmer, G.: Lebenslauf. Köln, 24.11.1945, PABL
- [11] Bonatz, P.: Brief an den Präsidenten der Reichskammer der Bildenden Künste. 2.2.1938
- [12] Abschrift des Gesprächs mit Bettina Lohmer am 1.7.2014 in Euskirchen.
- [13] Lohmer, G.: Gerd Lohmer – Broschüre im Eigenverlag PABL (Erscheinungsdatum nicht angegeben. A. d. V.)
- [14] Leonhardt, F.: Brücken – Ästhetik und Gestaltung | Bridges – Aesthetics and Design. 4. Aufl., Stuttgart: DVA, 1994, S. 156
- [15] Oberbürgermeister der Stadt Worms (Hrsg.): Die Nibelungenbrücke in Worms am Rhein – Festschrift zur Einweihung

- und Verkehrsübergabe der neuen Straßenbrücke über den Rhein am 30. April 1953, Worms, 1953
- [16] Dyckerhoff & Widmann AG (Hrsg.): Festschrift Ulrich Finsterwalder – 50 Jahre für Dywidag. Karlsruhe: Verlag G. Braun, 1973, S. 52
- [17] Wahl, E. F.: Die Nibelungenbrücke über den Rhein bei Worms – Wiederaufbau als erste große Spannbetonbrücke im Freivorbau. In: Der Bundesminister der Finanzen (Hrsg.): Die Bauverwaltung – Sonderdruck aus der Zeitschrift für Behördliches Bauwesen 2 (1953) 4, S. 1–12
- [18] Finsterwalder, U.; Knittel, G.: Die neue Moselbrücke in Koblenz. Der Bauingenieur 29 (1954) 8, S. 278–295
- [19] Baumeister 6 (1960) Juni
- [20] Stadt Köln (Hrsg.): Köln Severinsbrücke 1959 Zoobrücke 1966. Berlin/München, 1966, S. 61 ff.
- [21] Lohmer, G.: Die Aufgabe des Architekten beim modernen Brückenbau. In [19], S. 363–365
- [22] Schambeck, H.; Böckel, M.: Der freie Vorbau, ein bewährtes Mittel für Spannbetonbrücken. In [16], S. 134
- [23] Lohmer, G.: Gerd Lohmer – Rotary und die Kunst. (kleine Broschüre ohne weitere Angaben, A. d. V.)
- [24] Freudenberg, G.: Beschreibung der Stahlbrücke. In: [20], S. 176 ff.
- [25] Lohmer, G.: Architektonische Gestaltung von Severinsbrücke und Zoobrücke. In: [20]
- [26] Rheindorf, H.: Chronik der Kölner Rheinbrücken. Video-Dokumentation, Kölnprogramm 2010 – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oLg82VLbKpw> (geprüft am 21.12.2019)
- [27] Baumeister 8 (1968) August, S. 885
- [28] Schambeck, H.; Finsterwalder, K.: Spannbetonschrägseilbrücken. In [16], S. 184 ff.
- [29] Dyckerhoff & Widmann AG (Hrsg.): Dywidag-Bericht Nr. 7. München, S. 10 (Erscheinungsdatum nicht angegeben. A. d. V.)
- [30] Standfuß, F.; Naumann, J.: Brücken in Deutschland für Straßen und Wege: Der Fotobildband deutscher Brückenbaukunst. Hrsg. vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Köln: Deutscher Bundes-Verlag, 2006, S. 104 f.
- [31] Beyer, E.; Thul, H.: Hochstraßen. Düsseldorf: Beton-Verlag, 1967
- [32] Stadt Köln (Hrsg.): Wie die Brücken sich wieder von Köln nach Köln spannen. Köln, 1997, S. 43
- [33] Finsterwalder, U.; Schambeck, H.: Die Elzaltbrücke. Der Bauingenieur 41 (1966), S. 251–258
- [34] Eine Brücke über den Großen Belt. Bauwelt (1967) 20, S. 494–497 (Verfasser nicht angegeben. A. d. V.)
- [35] Lohmer, G.: Brückenbaukunst. Bauwelt (1965) 12, S. 344
- [36] Wittfoht, H.: Triumph der Spannweiten. Vom Holzsteg zur Spannbetonbrücke. Köln: Bau+Technik, 1972, S. 293 f.
- [37] Leonhardt, F.: Lohmer, Gerd. Neue Deutsche Biographie 15 (1987), S. 131 f. – URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd137866704.html#ndbcontent> (geprüft am 3.11.2019)
- [38] Leonhardt, F.: Baumeister in einer umwälzenden Zeit. 2. Aufl., Stuttgart: DVA, 1984, S. 303
- [39] Kleinmanns, J.; Weber, Ch. (Hrsg.): Fritz Leonhardt 1909–1999 – Die Kunst des Konstruierens | The Art of Engineering. Stuttgart/London: Ed. Axel Menges, 2009
- [40] Lohmer, G.: Brückenbaukunst. Der Stahlbau (1964) 11, S. 302–312
- [41] Ersatzneubau für alte Nibelungenbrücke bei Worms bis 2028 geplant. Wormser Zeitung, 4.4.2019
- [42] Neubau der Nibelungenbrücke: Denkmalschützer müssen sich fügen. Wormser Zeitung, 10.4.2019

-
- 9 Grußwort des Rektors
 - 13 Entwicklung des Instituts für Massivbau –
Lehre und Forschung im Brückenbau an der TU Dresden
 - 27 Die neue Erhaltungsstrategie des Bundes –
Planung und Bau von Brücken auf den Hauptverkehrsrouten
 - 33 Brücken aus bewehrtem UHPC (Stahl-UHFB)
 - 47 Nutzung von Ultra-Hochleistungs-Faserbeton (UHFB) im ASTRA –
Rückblicke und Perspektiven
 - 57 Neufassung der Nachrechnungsrichtlinie für Massivbrücken
 - 71 Historische Eisenbahnbrücken – Denkmale im Netz
 - 83 85 Jahre Autobahnbrückenbau – 30 Jahre Dresdner Brückenbausymposium
 - 101 Gerd Lohmer (1909–1981) – Der Brückenarchitekt der Nachkriegszeit
 - 123 Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen – Gesamtplanung
des 8-streifigen Ausbaus der A1 zwischen Köln und Leverkusen
 - 139 Ein neuer Schritt im Großbrückenbau: Querverschub einer Verbundbrücke mit Pfeilern
und Gründung bei der Talbrücke Rinsdorf im Zuge der A 45
 - 149 S-Bahn-Querung im neuen Stuttgarter Tiefbahnhof S21 –
erstmaliger Einsatz von interner verbundloser Vorspannung bei der DB AG
 - 165 Reduzierte Bauzeit bei Ersatzneubauten von Straßenbrücken durch Carbonbeton
 - 177 Robust, wirtschaftlich und schön – der Entwurf von integralen Brücken
 - 191 Neubau der Busbrücke über den Bahnhof in Zwolle
 - 207 Katastrophen vermeiden: Brückenmonitoring mit einem Netzwerk
leistungsstarker dreiachsiger MEMS-Beschleunigungssensoren
 - 213 Brückenvielfalt in Süddeutschland und den Alpen – Bericht zur Brückenexkursion 2019
 - 227 Chronik des Brückenbaus