

Ingenieurbaukunst
fotografiert von Cengiz Dicleli

BRÜCKEN UND MEHR. BAUTEN VON FINSTERWALDER & CO.



DANK

Ich danke der Leitung des Dresdner Brückenbau-symposiums für die umsichtige Unterstützung und die erstmalige Möglichkeit, meine Foto-Ausstellung zu zeigen.

Mein Dank gilt ebenfalls der ALLVIA Ingenieurgesellschaft mbH und dem INGENIEUR BAUKUNST e.V. für die finanzielle Unterstützung.

Hervorheben möchte ich außerdem die Arbeit des Fachlabors für Fine-Art-Fotoproduktionen PROLAB in Stuttgart, das die Fotos für die Ausstellung mit größter Sorgfalt schlussbearbeitet und gedruckt hat.

Meiner Partnerin Karin Kaiser danke ich herzlich für die engagierte, fachkundige und vielfältige Hilfe in Rat und Tat.



CENGIZ DICLELI

Der Fotograf

Cengiz Dicleli machte 1962 sein Abitur an der Deutschen Schule in Istanbul und studierte von 1963 bis 1969 Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

Von 1970 bis 1975 war er Projektingenieur im Ingenieurbüro für Bauwesen von Prof. Stephan Polónyi in Berlin. Danach wechselte er mit ihm nach Dortmund an die neu gegründete Fakultät für Bauwesen der TU, an der Bauingenieure und Architekten in mehreren Fächern gemeinsam ausgebildet werden (Dortmunder Modell Bauwesen), und war wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Lehrstühlen Tragkonstruktionen und Stahlbau.

1986 wurde Dicleli an die Fakultät Architektur (heute Architektur und Gestaltung) der Hochschule Konstanz berufen und wirkte dort bis 2009 als Professor für Tragkonstruktionen.

Danach forschte er am Institut für Angewandte Forschung der HTWG Konstanz zur Geschichte des Ingenieurbaus und zur Geschichte der Gestaltung von Ingenieurbauten. Aus dieser Zeit stammen zahlreiche Artikel, Buchbeiträge und Vorträge über Ingenieure und Architekten wie Othmar Amman, Karl Bernhard und Fritz Schupp (<https://gesellschaft.bautechnikgeschichte.org/publikationen/publikationen/>).

Der Schwerpunkt seiner Forschungen liegt auf dem DYWi-DAG-Ingenieur Ulrich Finsterwalder und dessen Mitarbeitern Herbert Schambeck und Helmut Bomhard. Eine besondere Stellung nimmt dabei der Brückenarchitekt Gerd Lohmer ein, der zusammen mit Finsterwalder und Schambeck seine schönsten Spannbetonbrücken realisieren konnte.

Seit etwa zehn Jahren beschäftigt sich Dicleli auch mit der fotografischen Dokumentation dieser Bauwerke, von denen mehrere bereits vom Abriss bedroht sind. Diese Ausstellung ist ein Ergebnis dieser Bemühungen.

BRÜCKEN UND MEHR

FINSTERWALDER SCHAMBECK LOHMER

„Brücken und mehr – Bauten von Finsterwalder & Co.“ ist das Ergebnis einer langjährigen forschenden und dokumentarischen Tätigkeit. Cengiz Dicleli beschäftigt sich intensiv mit den Werken von Ulrich Finsterwalder, Herbert Schambeck und Gerd Lohmer.

Dicleli versteht seine Foto-Ausstellung nicht nur als Würdigung des Lebenswerkes dieser Meister und als Beitrag zu mehr Geschichtsbewusstsein bei Ingenieurbauten. Sie soll auch dazu dienen, auf die akute Gefährdung der Werke insbesondere aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, die zum Teil nicht einmal denkmalgeschützt sind, dringend hinzuweisen.

Dicleli fand für sich heraus, dass zur prägnanten Darstellung von Sichtbetonbauwerken die Schwarzweiß-Fotografie am besten geeignet ist.

Bei der Bearbeitung seiner Bilder legt er Wert darauf, die Konstruktionen möglichst nah an ihrem ursprünglichen Erscheinungsbild zu zeigen. Dafür wurden viele Objekte wie einige Beleuchtungsmasten, allerlei Pfosten, Straßen- und Verkehrsschilder, Oberleitungen und zum Teil auch Menschen aus den Bildern entfernt. Dass die dafür erforderlichen Werkzeuge zur Bearbeitung von Fotos in den einschlägigen Applikationen durch die Integration von künstlicher Intelligenz deutlich effizienter geworden sind, war dabei sehr hilfreich.

MOTIV- ÜBERSICHT

ENTLANG
DER BAUJAHRE

2008 1/40 s f/4 ISO 200



1926 – 28
GROSSMARKTHALLE
FRANKFURT AM MAIN

Ingenieure: Franz Dischinger, Ulrich Finsterwalder.
Architekt: Martin Elsässer

2022 1/125 s f/9 ISO 100



1932 – 36
GROSSER WINDKANAL
ADLERSHOF BERLIN

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Hermann Brenner

2016 1/1000 s f/10 ISO 500



1932 – 36
MOTORENPRÜFSTAND
ADLERSHOF BERLIN

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Hermann Brenner

2018 1/250 s f/8 ISO 125



1932 – 36
TRUDELTURM
ADLERSHOF BERLIN

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Hermann Brenner

2016 1/4 s f/11 ISO 400



1935 – 36
KUPPELHALLE
OLYMPIAPARK BERLIN

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Werner March

2017 1,5 s f/11 ISO 100



1936 – 37
GROSSMARKTHALLE
KÖLN

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt Theodor Teichen

2015 1/8 s f/6.7 ISO 100



1936 – 37
FLUGZEUGHALLE
WERNEUCHEN

Ingenieur: vmtl. Ulrich Finsterwalder
Architekt: ?

2022 1/1250 s f/4.5 ISO 100



1943 – 44
BETONSCHIFF CAPELLA
SCHIFFBAUMUSEUM
ROSTOCK

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder

2021 15 s f/9 ISO 100



1951 – 53
NIBELUNGENBRÜCKE
WORMS

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder, Georg Knittel
Architekt: G. Lohmer

2022 11 s f/7.1 ISO 100



1952 – 53
KENNEDYBRÜCKE /
NEUE LOMBARDSBRÜCKE
HAMBURG

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Bernhard Hermkes

2024 8 s f/5.6 ISO 100



1952 – 54
EUROPABRÜCKE /
NEUE MOSELBRÜCKE
KOBLENZ

Ingenieure: Ulrich Finsterwalder, Georg Knittel
Architekt: Gerd Lohmer

2017 1/45 s f/9.5 ISO 100



1953 – 55
BAHNSTEIGÜBERDACHUNG
HEIDELBERG

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Helmuth Conradi

2024 1/40 s f/7.1 ISO 100



1955 – 61
UNKELSTEINVIADUKT
REMAGEN

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Gerd Lohmer



1956 – 59
SEVERINSBRÜCKE
KÖLN

Ingenieure: Gute Hoffnungshütte
Sterkrade AG
Architekt: Gerd Lohmer

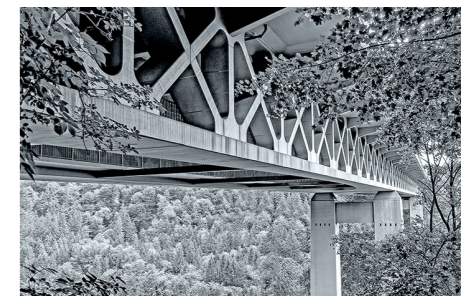
2024 1/80 s f/4.5 ISO 100



1956 – 60 / 80ER *
KREUZUNGSBAUWERK
SCHMARGENDORF BERLIN

Ingenieure: Leitung der Berliner Filiale
der DYWIDAG
Architekt: ?

2008 1/125 s f/5.6 ISO 100



1958 – 59
MANGFALLBRÜCKE
WEYARN

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Gerd Lohmer

2024 1 s f/5.6 ISO 100

2022 30 s f/7.1 ISO 100



**1960 – 63
FEHMARNSUND-
BRÜCKE**

Ingenieure: Gute Hoffnungshütte
Sterkrade AG
Architekt: Gerd Lohmer

2022 1/320 s f/7.1 ISO 100



**1961 – 64
STADTHALLE
BREMEN**

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Roland Rainer

2021 8 s f/6.7 ISO 50



**1962 – 65
RHEINBRÜCKE
BENDORF**

Ingenieure: Ulrich Finsterwalder,
Herbert Schambeck
Architekt: Gerd Lohmer

2022 2.5 s f/9 ISO 100



**1962 – 66
ZOOBRÜCKE
KÖLN**

Ingenieure: Rheinstahl Union Brückenbau
Architekt: Gerd Lohmer

2019 6 s f/8 ISO 100



**1966 – 67
DYCKERHOFF-BRÜCKE
WIESBADEN/SCHIERSTEIN**

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Gerd Lohmer

2024 30 s f/5.6 ISO 100



**1967 – 72
KONRAD-ADENAUER-
BRÜCKE BONN**

Ingenieur: Hans Grassl
Architekt: Gerd Lohmer

2024 1/125 s f/5.6 ISO 100



**1969 – 70
KARLSSTEG
FREIBURG**

Ingenieur: Ulrich Finsterwalder
Architekt: Gerd Lohmer

2021 1/125 s f/6.3 ISO 100



**1968 – 70
MOSELBRÜCKE
SCHWEICH**

Ingenieur: Herber Schambeck
Architekt: Gerd Lohmer

2019 1/200 s f/8 ISO 100



**1968 – 70
MOSELBRÜCKE
SCHWEICH**

Ingenieur: Herber Schambeck
Architekt: Gerd Lohmer

2019 1/200 s f/9 ISO 100



**1970 – 72
WERKSBRÜCKE WEST DER FARBWERKE
HOECHST AG FRANKFURT AM MAIN**

Ingenieure: Ulrich Finsterwalder, Herbert Schambeck
Architekt: Gerd Lohmer

2017 1/6 s f/11 ISO 100



**1978 – 81
DONAUBRÜCKE
METTEN**

Ingenieur: Herbert Schambeck
Architekt: Gerd Lohmer

2019 1/40 s f/8 ISO 100



**1984 – 86
FLÖSSERBRÜCKE
FRANKFURT**

Ingenieur: Herbert Schambeck
Architekt: Egon Jux

2019 30 s f/10 ISO 100



**1984 – 86
FLÖSSERBRÜCKE
FRANKFURT**

Ingenieur: Herbert Schambeck
Architekt: Egon Jux

2022 10 s f/6.7 ISO 100



**1988 – 91
LECHTALBRÜCKE
SCHONGAU**

Ingenieur: Herbert Schambeck
Architekt: Kling Consult

ULRICH FINSTERWALDER

Ulrich Finsterwalder
1897 – 1988
Doyen des Brückenbaus im 20. Jahrhundert



Ulrich Finsterwalder wurde 1897 in München in eine gutbürgerliche Akademikerfamilie geboren. Sein Vater Sebastian Finsterwalder (1862 – 1951) war ein bekannter Mathematiker und Professor an der TH München und Mitbegründer des Deutschen Museums.

Während des Ersten Weltkrieges legte Ulrich Finsterwalder 1916 sein Abitur ab und wurde anschließend eingezogen. Nach seiner Rückkehr studierte der 23-Jährige Bauingenieurwesen an der TH München. Seine Diplomarbeit schrieb er 1924 über die Theorie der Netzwerkschalen. Gleichzeitig arbeitete er an der Theorie der querversteiften Zylinderschalen. Sein Eintritt in die bereits renommierte Baufirma Dyckerhoff und Widmann (DYWIDAG), wo er sich mit Kuppel- und Tonnenschalen beschäftigen konnte, war daher nur folgerichtig. Weitere Bauten mit Kuppel- und Tonnenschalen folgten, wie z. B. 1928 das Elektrizitätswerk und die Großmarkthalle in Frankfurt am Main.

Als Leiter des Konstruktionsbüros der Hauptverwaltung musste er 1933 mit seiner Familie nach Berlin übersiedeln. Zeiss-DYWIDAG-Schalen wurden in dieser Zeit verstärkt für Kasernen und Dächer von Wohnbauten eingesetzt. Auch die Entwicklung von Betonschiffen fiel in diese Zeit. Stahlknappheit führte im Juli 1942 zur Gründung eines Sonderausschusses Beton-schiffbau, dessen Leitung Finsterwalder übertragen wurde. 1945 wurde der Firmensitz nach München verlegt. Finsterwalder übernahm den Wiederaufbau der Konstruktionsbüros und wurde 1948 persönlich haftender Gesellschafter.

Die Zeit ab den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts ist Finsterwalders meisterliche Schaffensperiode, in der er sich vor allem im Betonbrückenbau zu einem weltweit anerkannten Großmeister profilierte. Ihm ist unter anderem die Entwicklung des DYWIDAG-Spannverfahrens und der Freivorbauweise zu verdanken. Bedeutende Stahlbetonbauer wie z. B. Leonhardt Obermeyer, Anton Tedesko, Georg Knittel, Herbert Kupfer, Herbert Schambeck und Helmut Bomhard gingen durch seine Schule.

Im Alter von 76 Jahren und nach 50-jähriger Berufstätigkeit schied Finsterwalder 1973 aus dem aktiven Dienst der Firma aus und war noch weitere 15 Jahre als selbstständiger beratender Ingenieur tätig. Unter anderem wurde er bei Großprojekten wie der Brücke über die Meerenge von Messina, dem Ärmelkanaltunnel und dem Brennerbasistunnel selbst im Alter von 90 Jahren als Berater hinzugezogen. Er starb 1988 in München.



HERBERT SCHAMBECK

Herbert Schambeck
1927 – 2013
Ein Großmeister des Brückenbaus



Herbert Schambeck wurde 1927 in München geboren. Nach seinem Notabitur 1944 wurde er u.a. als Luftwaffenhelfer eingesetzt und geriet auch für kurze Zeit in die Kriegsgefangenschaft. 1946 nahm er an der TH München das Studium des Bauingenieurwesens auf. 1950 trat er in die Firma Dyckerhoff & Widmann ein und blieb dort bis 1990.

Durch die Entwicklung eines spiegeloptischen Messverfahrens zur Bestimmung von Biegemomenten von schiefwinkligen Brückenplatten fiel er bald als außerordentliches Talent auf. Dadurch wurde er nach kurzer Zeit von der Nürnberger Niederlassung in die Firmenzentrale nach München versetzt, wo er mit dem Chefingenieur Ulrich Finsterwalder an großen Bauvorhaben zusammenarbeiten konnte.

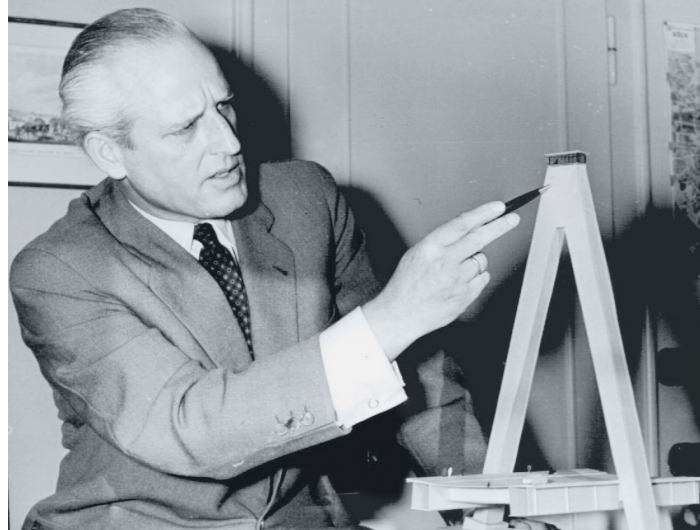
1966 wurde Schambeck Leiter der Brückenbauabteilung, 1973 wurde er zum Direktor ernannt. Er war verantwortlich für alle Bereiche des Brückenbaus, nämlich Gestaltung, Konstruktion, Statik, Baudurchführung und Kosten. Der talentierte Ingenieur entwickelte sich mit der Zeit zu einem Meister des Massivbrückenbaus und konnte Brücken mit unterschiedlichsten Konstruktionen und Bauverfahren planen und bauen: schiefe Plattenbrücken, Brücken auf Gerüst, im freien Vorbau, im Taktstiebbeverfahren und als Fertigteilkonstruktionen, Schrägseilbrücken und Zügelgurtbrücken sowie Brücken für Schnellbahnen.

Beim Bau seiner Brücken hatte Schambeck auch Gelegenheit, mit renommierten Brückenbau-Architekten zusammenzuarbeiten wie z. B. Gerd Lohmer und Egon Jux, mit dem er die Flößer Brücke in Frankfurt baute. Ein Meilenstein war für ihn der Wettbewerb Brücke Großer Belt, an dem er sich eigenständig und in Konkurrenz zum Entwurf von Dyckerhoff & Widmann beteiligte. Mit dem Vorschlag einer Pilzbrücke mit Betonsegeln für die großen Öffnungen gelang es ihm, ebenfalls wie Dyckerhoff & Widmann, einen zweiten Preis zu sichern.

1985 verlieh ihm die Technische Universität München die Ehrendoktorwürde. 1990 schied er aus der Firma Dyckerhoff & Widmann AG aus und war noch lange in Deutschland und weltweit als beratender Ingenieur tätig. Am Ende seines Berufslebens konnte Schambeck auf eine große Anzahl unterschiedlichster und technisch und gestalterisch anspruchsvoller Brücken, etwa 50 Veröffentlichungen sowie zahlreiche Vorträge weltweit zurückblicken. Er starb 2013 in Frieding-Andechs.



GERD LOHMER



Gerd Lohmer
1909 – 1981
Der Brückenarchitekt

Gerhard Lohmer wurde 1909 in Köln geboren. 1928 legte er sein Abitur ab. Von 1930 bis 1936 studierte er Architektur an den Technischen Hochschulen in München, Aachen und Stuttgart und machte sein Diplom bei Prof. Paul Bonatz. Anschließend konnte er sechs Jahre lang im Privatbüro von Bonatz an Wettbewerben und anderen Brücken- und Hochbauprojekten mitarbeiten. Die Zusammenarbeit mit Fritz Leonhardt an der Hängebrücke Köln-Rodenkirchen förderte seinen Einstieg in den Brückenbau in der Nachkriegszeit.

Ab den 1950er Jahren spezialisierte sich Lohmer weitgehend auf das Entwerfen von Brücken. Im Laufe der Jahre entwickelte sich eine fruchtbare Zusammenarbeit mit vielen Baufirmen im In- und Ausland, wie z. B. Gutehoffnungshütte und Krupp, und vor allem mit führenden Brückenbauingenieuren: im Stahlbau vor allem mit Fritz Leonhardt und im Betonbau mit Ulrich Finsterwalder. Aber auch mit herausragenden Ingenieuren wie Hermann Bay, Helmut Homberg, Herbert Schambeck und Hans Grassl arbeitete er an hochwertigen Brückenbauprojekten zusammen.

Lohmer fand im Brückenbau ein weites Betätigungsfeld, da unzählige im Krieg zerstörte Brücken wieder aufgebaut werden mussten. Offensichtlich war er einer der wenigen Architekten, die sich intensiv mit dem Brückenbau beschäftigten. An vielen Wettbewerben war er gleich mehrfach beteiligt, weil er kurioserweise gleichzeitig mehrere Firmen in Entwurfsfragen beriet. Er machte sich zu Recht einen Namen als Brückenarchitekt und arbeitete praktisch nur noch an Brückenprojekten.

Die TH Aachen verlieh ihm 1963 die Ehrendoktorwürde. Gleichzeitig erhielt er auch den Großen Kunstpreis des Landes Nordrhein-Westfalen. Einen Ruf als Professor an die TH Aachen nahm er nicht an. Gerd Lohmer starb 1981 in seiner Heimatstadt Köln.

QUELLEN, ANMERKUNG, COVER

DICLELI, C.: Ulrich Finsterwalder – Doyen des Brückenbaus. In: Curbach, M.; TU Dresden Institut für Massivbau (Hrsg.): Tagungsband zum 26. Dresdner Brückenbausymposium, Dresden 2016, S. 119–151
<https://tu-dresden.de/bu/bauingenieurwesen/imb/das-institut/veranstaltungen/DBBS/20.-29.-dbbs#section-7>

DICLELI, C.: Herbert Schambeck – Ein Großmeister des Brückenbaus, In: Curbach, M.; TU Dresden Institut für Massivbau (Hrsg.): Tagungsband zum 32. Dresdner Brückenbausymposium, Dresden 2023, S. 45–66
<https://tu-dresden.de/bu/bauingenieurwesen/imb/das-institut/veranstaltungen/DBBS/30.-32.-dbbs#section-2>

DICLELI, C.: Gerd Lohmer (1909 – 1981) – Der Brückenarchitekt der Nachkriegszeit, In: Curbach, M.; TU Dresden Institut für Massivbau (Hrsg.): Tagungsband zum 30. Dresdner Brückenbausymposium, Dresden 2020, S. 101–120
<https://tu-dresden.de/bu/bauingenieurwesen/imb/das-institut/veranstaltungen/DBBS/30.-32.-dbbs#section-4>
<http://ulrich-finsterwalder-ingenieurbaukunst.de/>

WEITERES AUCH UNTER:
<http://ulrich-finsterwalder-ingenieurbaukunst.de/>

* zum Foto Kreuzungsbauwerk Schmagendorf Berlin: Das Bauwerk musste wegen größerer Schäden, die auf Fehler in der statischen Berechnung und Herstellung zurückgeführt wurden, abgebaut werden. Beim Neubau in den 80er Jahren hat man sich, was die gebogene Unterseite der Brücken betrifft, wohl an den ursprünglichen Entwurf gehalten.

Zum Coverfoto: Die Nibelungenbrücke in Worms (links) ist Teil des DFG-geförderten Forschungsprojekts „Hundert plus – Verlängerung der Lebensdauer komplexer Baustrukturen durch intelligente Digitalisierung“ (SPP 100+). Die einzelnen Teilprojekte des Forschungsprojekts werden von verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen bearbeitet und von Prof. Dr.-Ing. Steffen Marx vom Institut für Massivbau der Technischen Universität Dresden koordiniert. Siehe: <https://lbm.rlp.de/grossprojekte/b-47-nibelungenbruecke-worms>

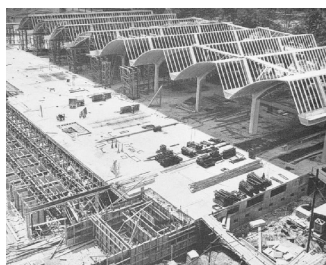
HISTORISCHE FOTOS, IMPRESSUM

- 1 Cengiz Dicleli auf Fotosafari in der Bretagne 2014 (Foto: Karin Kaiser)
- 2 Ulrich Finsterwalder bei einem Vortrag 1978 (Privatarchiv Familie Finsterwalder)
- 3 Ulrich Finsterwalder und Gerd Lohmer (Privatarchiv Bettina Lohmer)
- 4 Herbert Schambeck erläutert die Details der Elztalbrücke im Interview mit Cengiz Dicleli in Frieding Andechs 2010 (Foto: Theresa Keilhacker)
- 5 Herbert Schambeck bei einem Vortrag (Privatarchiv Familie Schambeck)
- 6 Gerd Lohmer erläutert den Pylon der Severinsbrücke anhand eines Modells ca. 1958 (Privatarchiv Bettina Lohmer)
- 7 Gerd Lohmer in seinem Büro (Privatarchiv Bettina Lohmer)

Impressum:
Brücken und mehr. Bauten von Finsterwalder & Co. Ingenieurbaukunst fotografiert von Cengiz Dicleli.
© für die Fotografien, den Text, die Gestaltung bei Cengiz Dicleli, Konstanz, dicleli@web.de
Gestaltung: Karin Kaiser
Schrift: Neue Montreal, Pangram Pangram Foundry
Papier: Munken Lynx, 100g
Druck: Offsetdruckerei Karl Gramlich GmbH, Pliezhausen



Sie suchen die Statische Berechnung,
die Bewehrungspläne oder
andere Ausführungsunterlagen
Ihrer Bestandsgebäude/Bauwerke ?



Wir verwalten die technischen Archive der ehemaligen

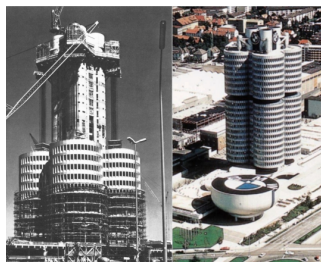
Dyckerhoff & Widmann AG



SIEMENS BAUUNION



Ihre Experten für
technisch anspruchs-
volle Planungs- und
Baufaufgaben
im Bestand.



ALLVIA
Ingenieurgesellschaft mbH
Jennerweg 7
82216 Maisach

Telefon (0 8142) 443 470
Telefax (0 8142) 443 471
info@allvia.de
www.allvia.de

ALLVIA