

# IL 13 **MULTIHALLE MANNHEIM**

MAX BÄCHER  
FLORIAN BEIGEL  
BARBARA BREDOW  
GÜNTHER BRINKMANN  
EWALD BUBNER  
BERTHOLD BURKHARDT  
MICHAEL CHAITAS  
HEINZ DIRLEWANGER  
BERND FRESE  
EDMUND GEISLER  
HORST GOLDBAUM  
NIELS GORMSEN  
LOTHAR GRÜNDIG  
ULRICH HANGLEITER  
EDMUND HAPPOLD  
FRITZ HASECKE  
JÜRGEN HENNICKE  
HERBERT KOCH  
PETER KREBS  
JOACHIM LANGNER

WINFRIED LANGNER  
GEORG LEWENTON  
IAN LIDDELL  
GUNHILD LUBBERGER  
VITTORIO MAGNAGO  
KAZUNORI MATSUSHITA  
CARLFRIED MUTSCHLER  
BERND OLEIKO  
FREI OTTO  
JONATHAN PARK  
HANS D. PREUSS  
HANS W. REINHARDT  
HANS RETTIG  
MANFRED SACK  
EDA SCHAUR  
TOSHIYUKI SHIRAYANAGI  
HERIBERT SPÄH  
RÜDIGER SPRING  
EINAR THORSTEINN  
FRITZ WENZEL

Die Dokumentation über die Planungs- und Ausführungsarbeiten an der Multihalle Mannheim entstand am Institut für leichte Flächentragwerke (IL) unter der Leitung von Frei Otto, in enger Zusammenarbeit mit den Architekten Mutschler & Partner in Mannheim und den Ingenieuren Ove Arup & Partner in London. Diese Publikation ist zugleich ein Bericht des Teilprojektes "Erfahrungen am Bauwerk" des Sonderforschungsbereichs 64 "Weitgespannte Flächentragwerke" der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Inhaltliche Bearbeitung: Berthold Burkhardt

The documentation on the design and execution work of the Mannheim Hall was prepared at the IL, directed by Frei Otto, in close cooperation with the architects, Mutschler & Partners, Mannheim, and the engineers, Ove Arup & Partners, London. This publication is, at the same time, a report on the sub-project "Experience gained by buildings" of the Sonderforschungsbereich 64 "Wide-Span Lightweight Structures" of the Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Conception of this publication and revision: Berthold Burkhardt

Berthold Burkhardt Vorwort	6	Joachim Langner Die Werkplanung und ihre Probleme	99	Horst Goldbaum, Fritz Hasecke, Hans Rettig Lüftungsanlage mit Heizung und Kühlung in der Multihalle Mannheim	174
Frei Otto Gedanken zum Bau der Gitterschale in Mannheim	10	Biegeversuche an den Latten während der Vorfertigung im Werk	110	Joachim Langner Die Kosten	178
An Planung und Bau Beteiligte	15	Edmund Happold, Ian Liddell Detailentwicklung	112	Joachim Langner Winterliche Betrachtungen 1978	180
Niels Gormsen Die Multihalle im Herzogenriedpark, Chance und Wagnis	18	H.-W. Reinhardt Untersuchungen am Membranstoff der Dacheindeckung	122	Winfried Langner Programm und Nutzung der Multihalle	182
Carlfried Mutschler Grundkonzeption	21	Herbert Koch Eindeckung der Gitterschale	126	Max Bächer Freiräume hinter Gittern	193
Winfried Langner Die Außenanlagen um die Multihalle	30	Peter Krebs Brandprüfung der Dachhaut für die Multihalle Mannheim	130	Georg Lewenton Die Multihalle aus der Sicht des Ingenieurs	200
Ewald Bubner Die Formfindung der Gitterschale	33	Joachim und Winfried Langner Ausschreibung, Vergabe, Baubeginn	134	Günther Brinkmann Die Gitterschale und die Überwindung von Vorurteilen	206
Lothar Gründig, Ulrich Hangleiter, Hans D. Preuss Berechnung des Hängenetzes und Zuschnittsermitt- lung	41	Edmund Happold, Ian Liddell Montage - Prinzip	141	Manfred Sack Das Wunder von Mannheim	208
Joachim Langner Die Dachaufsicht	51	Herbert Koch Eindeckung der Gitterschale	150	Heinz Dirlwanger, Eduard Geisler, Vittorio Magnago Besucher der Bundesgartenschau schildern ihren Eindruck von der Multihalle	214
Heribert Späth, Rüdiger Spring Stahlbeton-Konstruktionen der Gitterschalen	54	Joachim Langner Die Vorarbeit zum Belastungsversuch	154	Schlußbemerkungen	225
Allgemeine Daten zur Multihalle	58	Edmund Happold, Ian Liddell Belastungsversuch	156	Anhang Weitere Entwürfe und Bauten mit Gitterschalen und Gitterschalenstrukturen, native und historische Gitterkonstruktionen	243
Terminplan des Bauablaufes	59	Fritz Wenzel, Bernd Frese Die Gitterschale für die Bundesgartenschau Mannheim	162	Die Autoren	274
Edmund Happold, Ian Liddell Die Berechnung der Schale	60			Fotonachweis	278
Ewald Bubner Erste Details	96				