

Beton Atlas

Entwerfen mit Stahlbeton im Hochbau

Friedbert Kind-Barkauskas
Bruno Kauhsen

Stefan Polönyi
Jörg Brandt

| UNIVERSITÄT
a LIECHTENSTEIN
Bibliothek

Institut für Internationale
Architektur-Dokumentation • München

Verlag Bau + Technik
Düsseldorf

Inhalt

Teil 1 • Beton in der Architektur	8	Die Betonoberfläche	65	Teil 4 - Konstruktionen im Detail	178
Friedbert Kind-Barkauskas		Gestaltungsgrundlagen	65	Friedbert Kind-Barkauskas • Bruno Kauhsen	
		Bestandteile der Betonmischung	65	Stefan Polönyi • Jörg Brandt	
Entwicklung der Betontechnologie	9	Auswirkungen der Schalung	66		
Kalkmörtelanwendung im Altertum	9	Möglichkeiten der		Gliederung der Legenden	178
Römisches Bauen		Oberflächenbearbeitung	68	Tragende Außenwand	180
mit Opus Caementitium	10	Verwendung von Beschichtungen	73	Tragende Innenwand	183
Die Herstellung von Zement und Beton	11	Einflüsse der Witterung	74	Nichttragende Fassade	184
Erste Versuche mit bewehrtem Beton	13	Literatur	77	Flachdach aus wu-Beton	185
Entwicklung des Spannbetons	17	Bauphysik	78	Massivdach	186
Stahlbeton in der Architektur der Moderne	18	Fugen	78	Befestigung von Fassadenplatten	189
Frühe Industrie- und Wirtschaftsbauten	18	Allgemeines	78	Treppen	191
Der Beginn des Jahrhunderts	20	Grundforderungen	78		
Die Entwicklung zum Flächentragwerk	22	Raumklima	78		
Expressionismus	24	Energieeinsparung, Wärmeschutz	87	Teil 5 • Gebaute Beispiele	194
Die frühe Moderne	25	Lärmeinwirkung, Schallschutz	93	Bruno Kauhsen	
Frank Lloyd Wright	27	Brandverhalten, Brandschutz	94		
Le Corbusier	28	Bauphysikalische Anforderungen,		Gebaute Beispiele im Detail - Übersicht	
Schalenkonstruktionen	30	Übersicht	96	Beispiele 1 bis 33	195
Pier Luigi Nervi	31	Eigenschaften von Bauteilen	100		
Architekturbeispiele der Hochmoderne	32	Literatur	104		
Spätmoderne und Postmoderne	36	Teil 3 • Stahlbetonkonstruktionen	106		
Holländischer Strukturalismus	38	Stefan Polönyi • Claudia Austermann			
Bauen mit Stahlbetonfertigteilen	39				
Zeitgenössische Architektur	41	Geschossbauten	108		
Literatur	44	Aspekte der industriellen Herstellung	108	Anhang	280
		Bauwerksfugen	110	Sachregister mit Glossar	280
Teil 2 • Grundlagen	46	Dächer	112	Personenregister	295
Friedbert Kind-Barkauskas • Jörg Brandt		Decken	113	Bildnachweis	296
		Wände	128		
Der Baustoff Beton	47	Stützen	129		
Zusammensetzung von Beton	47	Erschließungskerne/Treppen	134		
Betonarten	50	Fassaden	135		
Betoneigenschaften	51	Hochhäuser	138		
Expositionsklassen	51	Hängehäuser	140		
Bewehrung	60	Hallen	142		
Mauerwerk aus Betonsteinen	61	Hallen aus stabartigen Elementen	143		
Anwendung	61	Flächentragwerke	151		
Literatur	64	Hängedächer	165		
		Gründung	168		
		Flachgründung	168		
		Tiefgründung/Pfahlgründung	172		
		Baugrubensicherung	173		
		Bauen unter Grundwasserniveau	174		
		Literatur	175		