

	Vorwort [Florian Nagler]	21
	Einleitung	23
HOLZBAU	1. EINFÜHRUNG	26
	2. WERKSTOFFE	31
	Eigenschaften	31
	Verfügbarkeit	32
	Industrialisierung	34
	3. FÜGETECHNIK	35
	Bearbeitung	35
	Verbindungsmittel	35
	4. TRAGMECHANISMEN	40
	Volumentragwerke (masseaktive Systeme)	41
	Stabtragwerke (vektoraktive Systeme)	44
	Bögen (formaktive Systeme)	46
	Gewölbe (flächenaktive Systeme)	47
	5. TRAGWERKSTYPEN	47
	Hausgerüste	49
	Deckenkonstruktionen	56
	Dachtragwerke	56
	Gewölbe	58
	6. GEFÄHRDUNGEN	66
	Bauzeitliche Ausführungsmängel	66
	Allgemeine Schadensbilder und deren Ursachen	69
	7. BEISPIELHAFTE BAUWERKE	70
MAUERWERKSBAU	1. EINFÜHRUNG	82
	2. WERKSTOFFE	83
	Ziegel, Natur- und Kunststein	83
	Mörtel	84
	Mechanische Eigenschaften	86
	Transport, Versetzen	87
	3. FÜGETECHNIK	88
	Wandstrukturen	88
	Skelettartige Konstruktionen	93
	Gewölbe	93

MAUERWERKSBAU

4.	TRAGMECHANISMEN [mit Matthias Jagfeld]	99
	Stützlinie	99
	Mauerwerkswände	100
	Bögen und Tonnengewölbe	101
	Kreuzgratgewölbe	102
	Kreuzrippengewölbe	102
	Kuppelgewölbe	102
5.	TRAGWERKSTYPEN	106
	Ebene Bautypen	110
	Einfach gekrümmte Typen	110
	Zweifach gekrümmte Typen	110
	Sonderformen	112
6.	GEFÄHRDUNGEN	113
	Umwelteinflüsse	113
	Statische Beeinträchtigungen	114
7.	BEISPIELHAFTE BAUWERKE	116

EISENBAU

1.	EINFÜHRUNG	132
2.	WERKSTOFFE [Jürgen Villain]	136
	Gewinnung und Herstellung	136
	Mechanische Eigenschaften	139
	Jüngere Entwicklung	141
	Korrosionsschutz	142
3.	FÜGETECHNIK [mit Jürgen Villain]	143
	Stecken, Schrauben	143
	Nieten	144
	Löten, Schweißen	147
4.	TRAGMECHANISMEN	147
	Volumentragwerke (masseaktive Systeme)	148
	Bögen (formaktive Systeme)	148
	Stabtragwerke (vektoraktive Systeme)	150
	Gewölbe (Schalen bzw. flächenaktive Systeme)	151
5.	TRAGWERKSTYPEN	154
	Profile	154
	Frühe Rahmenkonstruktionen im Hochbau in Großbritannien, Frankreich und Deutschland [Bill Addis]	156
	Stab- und Rahmentragwerke allgemein	165
	Fachwerke	170
	Seiltragwerke	174
	Schalen	177
6.	GEFÄHRDUNGEN [mit Jürgen Villain]	177
	Korrosion	177
	Ermüdung, Kriechen und Relaxation	180
	Überlastung	180
7.	BEISPIELHAFTE BAUWERKE	182

EISENBETONBAU	1. EINFÜHRUNG	194
	2. WERKSTOFFE	195
	Bewehrung	195
	Beton	196
	3. FÜGETECHNIK	199
	Vorbilder	199
	Baustellenorganisation	200
	Abgrenzung zu anderen Bauweisen	200
	Bewehrungseinlage	203
	4. TRAGMECHANISMEN	204
	Modellbildung	205
	Früheste Bemessungsmethode	205
	Rahmentragwerke	207
	Flächentragwerke	207
	5. TRAGWERKSTYPEN	209
	Schwerlastmauern	209
	Behälter	209
	Ebene Deckensysteme	210
	Fertigteilsysteme	211
	Skelettkonstruktionen	213
	Ein- und zweifach gekrümmte Konstruktionen	216
	Spannbeton	220
	Auswirkungen auf die Architektur	220
	6. GEFÄHRDUNGEN	222
	Bauzeitliche Ausführungsmängel	222
	Alterung des Betons	223
	Besondere Konstruktionen	224
	7. BEISPIELHAFTE BAUWERKE	226
EXKURSE	1. TRAGWERK UND INNOVATION [Eberhard Möller, Juan María Songel]	236
	Rahmenbedingungen	236
	Höhepunkte der Antike	236
	Aufbruch der Wissenschaft	236
	Naturgesetze	236
	Modernes Bauwesen	236
	Wegweisende Entwicklungen und Bauten	238
	Evolution und Optimierung	241
	Bewahren und Nutzen	241
	2. GRAPHISCHE STATIK [Pierluigi D'Acunto, Giulia Boller]	242
	Harmonie zwischen Form und Kräften im	
	Tragwerksentwurf	242
	Erste historische Entwicklungen	242
	Formalisierung der graphischen Statik als eigenständige Disziplin	242
	Beziehung zwischen graphischer Statik und projektiver Geometrie	244
	Anwendungen im Bauingenieurwesen und Tragwerksentwurf	244
	Computergestützte und dreidimensionale graphische Statik	247
	3. UNTERSUCHUNGS- UND DOKUMENTATIONSMETHODEN [Christian Kayser]	248
	Methoden der Bauaufnahme	248
	Erfassung semantischer Daten	250

EXKURSE

4. ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN BEI INSTANDHALTUNGS- UND INSTANDSETZUNGSMASSNAHMEN [Sabine Kuban]	254
Das Bauwerk als Patient: Anamnese, Diagnose, Therapie	254
Anamnese: Voruntersuchung, Grundlagenermittlung	255
Diagnose: Analyse und Schadenserfassung	258
Therapie: Schadensbehebung und Wartung	260
Dokumentation: Bewahren der Erkenntnisse	260

ANHANG

Autoren und Autorinnen	264
Abbildungsverzeichnis	266
Tabellenverzeichnis	269
Literaturverzeichnis	270
Orts-/Personen-/Projektregister	282
Sachregister	289

