

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Erhaltung und Sanierung historischer Bauten seit 1800	1
1.1 Ziele und Maßnahmen von 1800 bis 1900	1
1.2 Ziele und Maßnahmen von 1900 bis 1950	4
1.3 Ziele und Maßnahmen von 1950 bis zur Gegenwart	5
2 Definitionen, Rechenansätze, Bezeichnungen	9
2.1 Definitionen	9
2.2 Rechenansätze	11
2.2.1 Holzbau	11
2.2.2 Mauerwerksbau	11
2.3 Bezeichnungen	11
2.3.1 Alte Normen	11
2.3.2 Neue Normen	12
3 Befund	13
3.1 Bauhistorische Einschätzung	13
3.2 Beobachtung, Beschreibung	14
3.2.1 Begehung	14
3.2.2 Beschreibung und fotografische Dokumentation	15
3.3 Messung	20
3.3.1 Genauigkeit	20
3.3.2 Bauteile	21
3.4 Erste Beurteilung	28
3.4.1 Wirkung – Ursache	28
3.4.2 Wirkungsverlauf	29
3.4.3 Maßnahmenbedarf	30
4 Ursachen	33
4.1 Lasten	33
4.2 Nachgeben der Unterkonstruktion	36
4.3 Klima	36
5 Holzkonstruktionen	43
5.1 Materialwerte, zulässige Spannungen, Bemessungswerte	43
5.2 Dächer	49
5.2.1 Statik	49
5.2.1.1 Konstruktion, System, historische Entwicklung	49
5.2.1.2 Ursachen	53
5.2.1.3 Schnittgrößen	54
5.2.1.4 Bemessung	57
5.2.2 Ursache – Wirkung	69
5.2.2.1 Ursachen	69
5.2.2.2 Wirkungen	70
5.2.3 Wirkungsverlauf	74
5.2.4 Maßnahmen	77
5.3 Decken, Unterzüge	85
5.3.1 Statik	85

Inhaltsverzeichnis

5.3.1.1	Konstruktion, System, historische Entwicklung	85
5.3.1.2	Ursachen	88
5.3.1.3	Schnittgrößen	90
5.3.1.4	Bemessung	93
5.3.2	Ursache – Wirkung	97
5.3.3	Wirkungsverlauf	98
5.3.4	Maßnahmen	100
5.4	Fachwerkwände, Stützen	117
5.4.1	Statik	117
5.4.1.1	Konstruktion, System, historische Entwicklung	117
5.4.1.2	Ursachen	122
5.4.1.3	Schnittgrößen	122
5.4.1.4	Bemessung	124
5.4.2	Ursache – Wirkung	127
5.4.3	Wirkungsverlauf	128
5.4.4	Maßnahmen	131
5.5	Gründungen	136
5.5.1	Statik	136
5.5.1.1	Konstruktion, System	136
5.5.1.2	Belastung	138
5.5.1.3	Schnittgrößen	138
5.5.1.4	Bemessung	138
5.5.2	Ursache – Wirkung	140
5.5.3	Wirkungsverlauf	142
5.5.4	Maßnahmen	143
5.6	Glockenstühle	144
6	Steinkonstruktionen	149
6.1	Materialwerte	149
6.1.1	Steine	149
6.1.1.1	Backstein, Ziegel, Tuffstein	149
6.1.1.2	Naturstein	154
6.1.2	Mörtel	157
6.2	Gewölbe, Bögen	161
6.2.1	Statik	161
6.2.1.1	Konstruktion, System, historische Entwicklung	161
6.2.1.2	Ursachen	168
6.2.1.3	Schnittgrößen	169
6.2.1.4	Bemessung	180
6.2.2	Ursache – Wirkung	186
6.2.3	Wirkungsverlauf	190
6.2.4	Maßnahmen	192
6.3	Wände, Säulen	197
6.3.1	Statik	197
6.3.1.1	Konstruktion, System, historische Entwicklung	197
6.3.1.2	Ursachen	204
6.3.1.3	Schnittgrößen	204
6.3.1.4	Bemessung	205
6.3.2	Ursache und Wirkung	217
6.3.3	Wirkungsverlauf	223
6.3.4	Maßnahmen	227
6.3.5	Kristallisation auf Mauerwerk und Putz	236
6.4	Gründung	238
6.4.1	Statik	238
6.4.1.1	Konstruktion, Ausführung	238
6.4.1.2	Lasten, Bodenkennwerte	239
6.4.1.3	Schnittgrößen	239
6.4.1.4	Bemessung	239
6.4.2	Ursache – Wirkung	241

6.4.3	Wirkungsverlauf	243
6.4.4	Maßnahmen	245
7	Nutzungsänderungen, Abstützungen	249
7.1	Dach	249
7.2	Decken	249
7.2.1	Holzdecken	250
7.2.2	Steindecken	260
7.3	Wände	252
7.3.1	Verstärkungen	252
7.3.2	Öffnungen, Abstützungen	252
7.3.3	Aussteifung	259
7.3.4	Anbauten	262
7.3.5	Einbauten	262
7.4	Keller	263
7.5	Gründung	263
	Literatur	265
	Liste der Beispiele	273
	Stichwortverzeichnis	277