

# Die Steinkonstruktionen.

Lehrbuch zum Selbstunterrichte

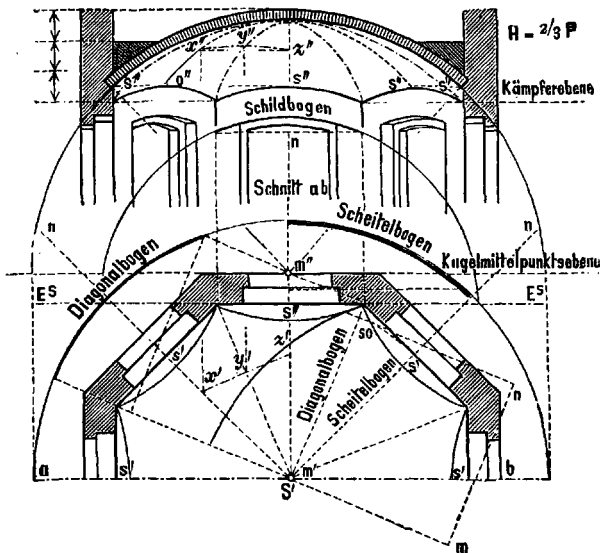
bearbeitet

von

Professor **Franz Stade**, Architekt,

Lehrer an der Kgl. sächs. Baugewerkschule zu Leipzig.

Mit 722 Abbildungen und 19 Tafeln.



Leipzig.

Verlag von Moritz Schäfer.

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Einleitung . . . . .	.1
II. Mauerwerk aus künstlichen Steinen . . . . .	.1—54
A. Allgemeines.	
B. Die Verbände, a) Blockverband, Tafel 1, Seite 6. b) Binderverband, Tafel 1, Seite 7. c) Kreuzverband, Tafel 1, Seite 7 d) Polnischer oder Gotischer Verband, Tafel 1, Seite 7. e) Holländischer Verband, Tafel 1, Seite 7. f) Schornsteinverband, Tafel 1, Seite 8. g) Strom- oder Festungsverband, Tafel 1, Seite 8. h) Senkrechte Endigung der Mauern, Tafel 1, Seite 8 und 9. i) Pfeilerverbände und Fensteransläge, Tafel 2, Seite 9 bis 14. k) Rechtwinklige Ecke zweier Frontmauern, Tafel 3, Seite 14 bis 16 l) Rechtwinkliger Scheidemaueranschluss, Tafel 4, Seite 1ß und 17. m) Rechtwinklige Durchdringung innerer Scheidemauern, Tafel 4, Seite 17 und 18- n) Spitz- und stumpfwinklige Ecke zweier Frontmauern, Tafel 4, Seite 18 und 19- o) Schiefwinkliger Zusammenstoss der Front- und Scheidemauern, Tafel 5, Seite 19. p) Schiefwinklige Durchdringung innerer Scheidemauern, Tafel 5, Seite 19- q) Rechtwinkliger Zusammenstoss mehrerer innerer Scheidemauern, Tafel 5, Seite 19. r) Zusammenstoss von drei inneren Scheidemauern unter beliebigen Winkeln, Tafel 5, Seite 20. s) Gebrochene, rechtwinklige Ecke der Frontmauern, Tafel 5, Seite 20. t) Gebrochene, schiefwinklige Ecke der Frontmauern, Tafel 5, Seite 21. u) Verband der Strebepfeiler mit den Umfassungsmauern, Tafel 5, Seite 21. v) Verband abgeschrägter und geböschter Mauern, Seite 22 bis 24. w) Verband hohler Mauern oder das Ziegelmauerwerk mit Luftschichten, Tafel 6, Seite 24 bis 29. x) Verband durchbrochener und verblendeter Mauern, Tafel 6, Seite 29 und 30. y) Dekorativer oder figurierter Verband des Ziegelmauerwerkes, Tafel 6, Seite 30. z) Schornsteinverbände, Fabrikschornsteine, Tafel 7 und 8, Seite 30 bis 50.	
C. Die Ausführung des Ziegelmauerwerkes, Seite 50 bis 54.	
III. Mauerwerk aus natürlichen Steinen . . . . .	.54—72
A. Mauern aus Feld- und Bruchsteinen, Seite 54 bis 57.	
B. Werkstein- oder Quadermauerwerk, Seite 58- a) volle Quadermauern, Seite 59 bis 60- b) Wrksteinverblendungen, Seite 60 bis 72. Steinschnitt der geböschten Mauern.	
IV Mauerwerk aus ungeformten Massen, Guss-, Stampf- oder Pise'mauerwerk, das Moniersystem, die Rabitz'sche Bauweise und das Hennebiquesystem . . . . .	.73—79
1. Lehmstampfbau, Seite 73. 2. Kalksandstampfbau, Seite 74. 3. Aschenstampf- oder Cendrinbau, Seite 75. 4. Betonmauerwerk, Beton Grobmörtel oder Konkret, Seite 76. 5. System Monier, Seite 76 bis 78. 6. Rabitz'sche Bauweise, Seite 78- 7. System Hennebique, Seite 79-	
V. Stärke und Bezeichnungen der Mauern . . . . .	.79—101
1. Allgemeines, Seite 79 bis 81. 2. Arten der Mauern, Seite 81.	
A. Freistehende Mauern, Seite 81 bis 82.	

B.	Raumumschliessende Mauern, Seite 82 bis 94. 1. Umfassungs- oder Frontmauern. 2- Mittelmauern. 3. Giebelwände. 4 Freistehende Grenzgiebel. 5. Nichtfreisteliende Giebelwände. 6- Hohe Wände bei Pultdächern. 7- Brandmauern. 8- Scheidemauern. 9. Treppenhausmauern. 10. Grund- oder Fundamentmauern. 11. Kellermauern. 12. Plinthen- oder Sockelmauern. 13. Turmmauern.	
C.	Stützende Mauern, Seite 94 bis 95-	
D.	Stärke verblendeter Mauern, Seite 95 bis 99. 1. Verblendung mit Ziegelsteinen. 2. Verblendung aus Quadern oder Platten.	
E.	Stärke der Hohlmauern, Seite 99 bis 100.	
F.	Stärke äusserer Fachwerkmauern, Seite 100 bis 101.	
VI.	Neue Wandkonstruktionen aus Ersatzbaustoffen. . . . .	101—112
	1. Wände aus Cocolithplatten, Seite 101. 2- Gipsdielen- und Gipsplattenwände, Seite 101 bis 103. 3- Holzwollebaumaterialien, Seite 103-4. Wände aus Korksteinen „ Korkplatten, Seite 104- 5. Wände aus Magnesitplatten, Seite 104 6- Freitragende Plattenwände von Bruckner, Aachen, Seite 104 bis 106- 7. Prüss'sche Patentwände, Seite 106 und 107. 8- Wände aus Skagliolbautafeln, Seite 107 und 108- 9. Wände aus Spreutafeln von Dr. Katz in Weiblingen, Seite 108 und 109. 10. Wände aus Stegzementdielen von Ingenieur Stolte in Berlin, Seite 109 11. Wände aus Steinholz oder Xylolith von Senning in Leipzig, Seite 110-12. Das Bausystem Voltz, Seite 110 bis 111. 13. Wände aus Glasbausteinen, System Falkonier, Seite 111 bis 112.	
VI.	Die Isolierung der Mauern. . . . .	112—116
VII.	Die Konstruktion der Bogen. . . . .	117—143
	A. Allgemeines, Seite 117 bis 124.	
	B. Arten der Bogen, Seite 124 bis 126. 1. Gurt- oder Wandbogen, Seite 124. 2. Tür- und Fensterbogen, Seite 125. 3. Schild-, Blend- oder Nischenbogen, Seite 125. 4. Grund- oder Erdbogen, Seite 126.	
	C. Stärke der Bogen und ihrer Widerlager, Seite 126 bis 127.	
	D. Bogenverbände, Seite 127. 1. Bogen aus Ziegelsteinen, Seite 127 bis 134 und Tafel 9- 2. Bogen aus Werksteinen, Steinschnitt der Bogen, Seite 134 bis 143 und Tafel 10, 11, 12. 3- Bogen aus Bruchsteinen, Seite 143.	
VIII.	Konstruktion der Fenster- und Türöffnungen. . . . .	143—157
	1. Fensteröffnungen, Seite 143 bis 153 und Tafel 9. 2. Türöffnungen, Seite 153 bis 157.	
IX.	Konstruktion der Gesimse. . . . .	157—164
X.	Konstruktion feuer-, schall- und schwammsicherer Zwischendecken. . . . .	164—180
	1. Horizontale Massivdecke nach dem System Ackermann, Seite 165 bis 166. 2. Albrecht'sche Massivdecke, Seite 166 bis 167. 3. Anker-Dübel-Decke, Seite 167. 4. Dressel'sche Massivdecke, Seite 167 bis 169-5. Förster'sche Massivdecke, Seite 169 bis 170. 6. Massivdecke nach dem System Hennebique, Seite 170. 7. Trägerlose Hohlsteindecke, Seite 171. 8- Hourdidecke, Seite 171 bis 172. 9. Massivdecke nach dem System Kleine, Seite 172 bis 173. 10. Gewölbeträgerdecke, Seite 173 bis 174. 11. Koenen'sche Voutenplatte, Seite 174 und 175. 12. Körting'sche Massivdecke, Seite 176 bis 176. 13. Monierdecken, Seite 176-14. Siegwartbalkendecke, Seite 176 und 177. 15. Stolte'sche Stegzementdielendecke, Seite 177. 16. Stegzementdielendecke nach System Opelt und Hengersdorf, Seite 177 und 178. 17. Viktoriadecke der Hansagesellschaft in Bremen, Seite 178 und 179. 18. Weltdecke nach System Brömme, Seite 179 bis 180. 19- Wolle'sche Konsoldecke, Seite 180.	
XI.	Konstruktion der Gewölbe. . . . .	181—277
	A. Allgemeines, Seite 181 bis 183.	
	B. Gewölbearten, Seite 183 bis 277. 1. Tonnengewölbe, Seite 183 bis 202.	

2. Preussisches Kappengewölbe, Seite 202 bis 213 und Tafel 15.  
 3. Klostergewölbe, Seite 213 bis 221 und Tafel 13 und 17. 4. Mulden-  
 gewölbe, Seite 222. 5. Spiegelgewölbe, Seite 222 bis 225 und Tafel 13.  
 6. Kreuzgewölbe, Seite 225 bis 248 und Tafel 19 und 17. 7. Kuppel-  
 gewölbe, Seite 248 bis 258 und Tafel 17 und 18. 8. Flachkuppel oder  
 Kugelkappe, Seite 258 und Tafel 19. 9. Kugelgewölbe, Hänge- oder  
 Stutzkuppel, Seite 258 bis 261 und Tafel 17 und 19-. 10. Böhmisches  
 Gewölbe und böhmisches Kappengewölbe, Seite 262 bis 271 und Tafel  
 18 und 19. 11. Rippen-, Stern- und Netzgewölbe, Seite 271 bis 276.  
 12. Fächer-, Trichter- oder normannisches Gewölbe, Seite 276 bis 277.
- XII. Konstruktion der Treppen aus Stein . . . . . 277—317
- A. Allgemeines, Seite 277 bis 283.  
 B. Berechnung und Zeichnung einer Treppe, Seite 283 bis 289.  
 C. Ausführung der Treppen aus Stein, Seite 289 bis 317. I. Innere Treppen  
 oder Haustreppen, Seite 289 bis 314. H. Freitreppen, Seite 314 und 317
- XIII. Konstruktion steinerner Fussböden . . . . . 317—325
- I. Massive Fussböden aus natürlichen Steinen, Seite 317 bis 320-  
 A. Pflasterungen, Seite 318. 1. Feldsteinpflaster. 2. Reihenpflaster. 3. Mo-  
 saikpflaster.  
 B. Plattenbeläge, Seite 319. 1. Äussere Plattenbeläge. 2. Innere Platten-  
 beläge.  
 C. Terrazzofussboden, Seite 319 und 320.  
 II. Massive Fussböden aus künstlichen Steinen, Seite 320 bis 323-  
 A. Ziegelsteinpflaster, Seite 320 und 321.  
 B. Klinkerpflaster, Seite 321 und 322.  
 C. Plattenbelag aus Tonfliesen, Seite 322 und 323.  
 D. Fussböden aus Xylolith- und Magnesitplatten, Seite 323.
- HI. Fugenlose Fussböden und Estriche, Seite 323 bis 325. 1. Lehmestrich. 2.  
 Gypsestrich. 3. Kalkestrich. 4. Zementestrich. 5. Asphaltestrich. 6.  
 Fugenlose Steinholzfussböden.
- XIV. Putz- und Fugarbeiten . . . . . 325—333
- I. Die Putzarbeiten. Seite 325 bis 333.  
 A. Allgemeines.  
 B. Die Arten des Putzes. 1. Rauh- oder Rappputz. 2. Stipp- oder Besen-  
 putz. 3. Spritzwurf. 4. Rustikaquaderputz. 5. Kammputz. 6. Terranova-  
 Wandputz. 7- Wandputz mittels Sandstein- und Kalksteinputzmörtels.  
 8. Glatter Wandputz auf massiven Mauern. 9. Putz auf Fachwerkwänden.  
 10- Innerer Wandputz auf Bretterwänden. 11. Rabitzputz. 12. Wand-  
 und Deckenputz auf Drahtputzkörpern oder Drahtziegeln. 13. Wand-  
 und Deckenputz auf Gypsdiele u. s. w. 14. Putz auf geschälten Decken.  
 15- Putzen und Ziehen der Gesimse. IG. Schlemmen und Weißen der  
 Wände, Decken und Gewölbe.
- IL Die Fugarbeiten. Seite 333.