

Inhalt

Vorwort	8
Einleitung	9
1 HALBSTEINGEWÖLBE MIT SELBSTTRAGENDEN MAUERSCHICHTEN	11
Freihändiger Gewölbebau	11
Die Techniken des freihändigen Gewölbebaus	13
Das Prinzip der selbsttragenden Mauerschichten	14
Anwendung auf verschiedene Gewölbeformen	15
Tonnengewölbe	16
Gewölbeverbände in Kreuzgewölben	20
Kreuzgratgewölbe mit stehenden Ringschichten	21
Kreuzgewölbe mit geneigten Lagerfugenebenen	24
Kreuzgewölbe im Schwalbenschwanzverband	26
Die Form der Kappen bei Kreuzgewölben	34
Variationen des Kreuzgewölbes: Sterngewölbe und Schirmkuppeln	46
Klostergewölbe und Muldengewölbe	52
Verschiedene Verbände bei Kuppelgewölben	60
Die Form freihändig gemauerter Gewölbeflächen in Abhängigkeit vom Herstellungsprozess	70
Herstellbarkeit gekrümmter Mauerwerksflächen	71
Die Stabilisierung der Mauerschichten	73
Zum Phänotyp freihändig gemauerter Gewölbe: Kriterien zur Bestimmung freihändig gemauerter Gewölbe ...	75
2 ZUR THEORIEBILDUNG ZUM GEWÖLBEBAU MIT SELBSTTRAGENDEN MAUERSCHICHTEN IM 19. JH. – DIE ROLLE JOHANN CLAUDIUS VON LASSAULX’	79
Informationen zum Gewölbebau in der technischen Literatur des frühen 19. Jahrhunderts	79
Historische technische Literatur als Informationsquelle: Notwendigkeit einer kritischen Analyse	79
Die Thematik des freihändigen Gewölbebaus in der technischen Literatur in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts	80
Die technische Beschreibung des Gewölbebaus durch Lassaulx	86
Lassaulx’ Abhandlung über den freihändigen Bau von Gewölben von 1829	87
Der ‚Anhang über das Wölben aus freier Hand‘ in der Abhandlung über ‚Gewölbeformen‘	94
Johann Claudius von Lassaulx und seine neumittelalterlichen Kirchenbauten	95
Lassaulx – bauender Archäologe und forschender Architekt	95
Treis – eine Pfarrkirche im „rein mittelalterlichen Stil“	101
Die Kirche in Güls: Adaption der spätgotischen Hallenkirche im Rundbogenstil	129
Vallendar: die Hallenkirche im Rundbogenstil	142
Das Gewölbemauerwerk in der Kirche in Treis – die praktische Umsetzung des Verfahrens im großen Maßstab	158
Die Wirkung von Lassaulx’ technischer Beschreibung des Gewölbebaus und die weitere Entwicklung der technischen Literatur	167
Die Rezeption in der technischen Literatur	169
Die Weiterentwicklung der Beschreibung von Bau und Mauerwerkstextur von Gewölben durch Ungewitter ..	174

	„Prozedurale“ versus geometrische Beschreibung: die Bedeutung der Neugotik für die Entwicklung der technischen Literatur	180
3	ANHANG	195
	Zur automatisierten maschinellen Fertigung komplexer gemauerter Flächen	195
	Informationsquellen und Methodik	196
	Bauuntersuchungen	196
	Modelle	196
	Versuchsbau	197
	Gespräche	197
	Kritische Analyse der historischen technischen Literatur	197
	Methodik und Auswertung der Messdaten	197
	Historische technische Literatur zum freihändigen Gewölbebau	198
	Chronologisches Verzeichnis einiger für die Entwicklung der technischen Literatur relevanter Publikationen ..	198
	Liste der benutzten Publikationen mit technischen Informationen zum Gewölbebau	224
	Verzeichnis der von Lassaulx veröffentlichten Texte	225
	Bibliographie	230
	Bildnachweis	238
	Zusammenfassung	239
	Abstract	240