



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der gotischen Konstruktionen

Ungewitter, Georg Gottlob

Leipzig, 1890-

A. Inhaltsverzeichnis.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76966](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76966)

A. Inhaltsverzeichnis.

Anmerk. Im vorliegenden Verzeichnis sind die ganz oder vorwiegend alten Textteile durch stehende Lettern, die bei der Neubearbeitung zugefügten Theile durch liegende Lettern gekennzeichnet.

	Seite		Seite
I. Die Gewölbe.			
1. Die Entwicklung der Wölbkunst von den Römern bis zur Gotik	1—18	<i>Gegenseitige Lage der Kreuzpunkte</i>	41
Die Gewölbe der Römer	1	<i>Druckverteilung in den Kappen</i>	46
Die Gewölbe der altchristlichen Zeit	3	<i>Die richtige Form der Kappen (Tonnen, Kuppeln u. s. w.)</i>	51
Einführung des Gewölbes in die römische Basilika	5	<i>Die Gestalt der Rippen</i>	57
Umgestaltung des Kreuzgewölbes bei rechteckigem Grundriss	8	<i>Die Gesamtgestalt reicher Rippengewölbe</i>	61
Überwölbung der trapezförmigen Felder des Chorumganges	15	Austragen der Gewölbebögen	64
Freiheit der Gestaltung des gotischen Gewölbes	16	<i>Bedenken gegen das Austragen mit dem sog. Prinzipalbogen</i>	66
Gegensatz gegen die römische Bauweise	17	6. Die Gestaltung der Rippenprofile	67—73
2. Die Konstruktion der Gewölbe.		Querschnitt der Rippen	67
Allgemeines	18—24	<i>Querschnitt des Gurtes</i>	71
Form und Ausführung der Kreuzgewölbe und Kuppeln	18	Schildbögen	72
Benennung der Bestandteile des gotischen Kreuzgewölbes	23	Grösse des Rippenquerschnittes	73
3. Die einfachen Kreuzgewölbe	24—29	7. Die Schlusssteine	74—85
Aufrissgestaltung der verschiedenen Bögen der Kreuzgewölbe	24	<i>Schlusssteine der Bögen</i>	74
Gewölbe über unregelmässigen Feldern, Trapez, Dreieck, u. s. w.	27	Schlusssteine der Gewölbe	74
Flache Gewölbbögen	29	Architektonische Ausbildung	80
4. Die Gewölbe mit zusammengesetzten Rippensystemen	29—40	Unterhalb des Wölbseitels gelegene Rippenkreuzungen	83
Sechstellige und achteilige Gewölbe	29	8. Die Gewölbanfänge	85—100
Stern- und Netzgewölbe	31	Anfänge von Gewölben mit und ohne Rippen	85
Versetzte Stützpunkte	36	<i>Bedingungen des regelmässigen Auseinanderwachsens</i>	88
Bildungen der Spätzeit	37	Austragen der Werkstücke	90
5. Die Aufrissgestaltung der Gewölbe nach statischen und praktischen Rücksichten	41—67	Beschränkung der Grundfläche	93
		Rippenanfänge über freistehenden Pfeilern	97
		9. Das Kappengemäuer	100—117
		<i>Material</i>	100
		<i>Herstellungsweise</i>	101
		<i>Kappenform und Wölbdruck</i>	103
		Anordnung der Schichten	106
		Zuschnittsprofile der Kappenschichten	114
		Zellengewölbe	115

	Seite		Seite
10. Lehrbögen und Ausführung	117—121	Ungegliederte Pfeiler der Spätzeit	183
Herrichtung und Aufstellung der Lehrbögen	117	Gestaltung der Dienste	186
Einwölben der Rippen und Kappen	119	Stärkeverhältnis zwischen Pfeiler und Bogen-	
		anfang	188
		2. Die Kapitäle	190—212
II. Form und Stärke der Widerlager.		Kapital bei rundem Schaft und viereckiger	
1. Die allgemeine Gestalt der		Platte	190
Widerlager	122—129	Kapital bei vieleckiger und runder Platte	196
Grundriss der Widerlagswände und Strebe-		Kapitäl eckiger Pfeiler	199
pfeiler	122	Laubwerkkapitäl e der mittleren und späteren	
Aufriss der Wände und Strebepfeiler	124	Zeit	199
Mittelpfeiler	127	Kapitälbildungen verschiedener Art	204
Bestimmung der Widerlagsstärke	128	Grundriss der Kapitäl e gegliederter Pfeiler	207
2. Grösse und Lage des Wider-		Aufriss dgl.	209
lagsdrucks der Gewölbe	129—137	3. Die Sockel der Säulen und	
Ermittelung der Drucklage durch Zeich-		Pfeiler	212—224
nung oder Rechnung	129	Gliederung der Sockel	212
Grösse des Schubes der Kreuzgewölbe	132	Grundrissformen der Sockel	215
Gewichte und Horizontalschübe der Ge-		Sockel bei Pfeilern von zusammengesetzter	
wölbe, Tabelle	135	Grundform	220
3. Ermittlung der Stützlinie		4. Die Pfeiler im Ziegelbau	224—228
und der Spannungen im Wider-		Grundrissbildungen	225
lager	137—148	Kapitälbildungen	226
Sicherheit gegen Gleiten, Umsturz und Zer-		Sockelbildungen	228
drücken	137	5. Deckenschäfte und freistehende	
Lage der Stützlinie	139	Pfeiler	228—238
Verteilung der Spannungen, Kern des		Deckenschäfte aus Stein	228
Querschnittes	141	Stützen aus Holz	233
Zugspannung im Mauerwerk	144	Knaggen, Kopfbügel, Sattelhölzer	236
Grösse der Kantenpressung (Tabelle)	145	6. Kragsteine, Tragsteine und	
Anwendung auf die Widerlager alter Bau-		Auskragungen	238—256
werke	146	Allgemeines, <i>Statisches</i>	238
4. Die Stärke der Wände und		Zentral gebildete Kragsteine	240
Strebepfeiler	148—153	Einseitig ausladende Kragsteine	245
Ermittelung der Stärke	148	Verbindung der Kragsteine mit den getra-	
Tabellen über Widerlagsstärke der Wände		genen Steinen	249
und Strebepfeiler	150, 151, 152	Gewölbartige Auskragungen	252
5. Die Stärke der Mittel-		Auskragungen in Ziegelstein	254
pfeiler	153—162	Übergänge an gegliederten Pfeilern	255
Mittelpfeiler einer Hallenkirche	154		
Basilika ohne Strebesystem	158	IV. Die Grundrissbildung der Kirche.	
Basilika mit Strebebögen	159	1. Die einschiffige Kirche	257—276
6. Dachlast und Winddruck	162—170	Richtung der Kirche von Ost nach West	257
Eigengewicht, Schneelast	162	Allgemeine Grundform einschiffiger Kir-	
Winddruck (mit Tabelle)	163	chen	258
Winddruck gegen die Wände der Basilika	165	Grundform des Chorschlusses	259
		Verbindung des Chores mit einem Schiff	
III. Pfeiler, Säulen und Auskragungen.		gleicher Breite	264
1. Die Gliederung der Pfeiler	171—190	Westlicher Abschluss einschiffiger Kirchen	265
Eckige Pfeiler	172	Verbindung des Chores mit einem breiteren	
Rundpfeiler mit Diensten	175	Langhaus	269
Kreuzpfeiler (und Scheidebögen)	179	Anlage des Kreuzschiffes	271

	Seite		Seite
<i>Geometrische Beziehungen in den Grundrissmassen</i>	273	Das untere Wandstück	343
<i>Stärke der Widerlager nach Erfahrungsregeln</i>	273	Auflösung des unteren Wandstückes	346
2. Die zweischiffige Kirche	276—282	Anlage der Fenster	349
Allgemeine Grundform	276	Umgänge	352
Stärke der Wände und Pfeiler	278	<i>Einfluss der Durchbrechungen (Umgänge) auf die Standfähigkeit</i>	358
<i>Übermauerung der Gurtbögen</i>	279	Wasserablauf, Rinnen, Ausgüsse	362
Anschluss des Chores an die Schiffe	279	2. Die Hallenkirchen	367—383
3. Die Kirchen mit drei und mehr Schiffen	282—291	<i>Stabilitätsverhältnisse der Hallenkirche im allgemeinen</i>	368
Verhältnis der Felder im Grundriss	282	<i>Stabilität der Mittelpfeiler</i>	369
Östlicher Abschluss der Seitenschiffe	285	<i>Stabilität der Aussenwände, Einwirkung von Dachlast und Wind</i>	373
Dreischiffige Kirche ohne Kreuzflügel	287	Dach der Hallenkirchen	377
Wand- und Pfeilerstärken	288	Mittelschiff von grösserer Höhe	380
Fünfschiffige Kirchen	289	Höhenverhältnis zwischen Chor und Mittelschiff	381
Polygonale Grundform der Schiffe	290	Emporen der Hallenkirche	381
4. Die Kreuzflügel mehrschiffiger Kirchen	291—296	3. Die Kirche mit erhöhtem Mittelschiff (Basilika) und ihr Strebesystem	383—404
Einschiffige Kreuzflügel	291	Strebebögen über einfachen Seitenschiffen	383
Kreuzflügel mit Seitenschiffen	294	Strebebögen über doppelten Seitenschiffen	389
5. Grundriss des Chores mehrschiffiger Kirchen	296—309	Wasserablauf beim Strebesystem	391
Anschluss mehrerer Joche	296	Weitere Ausführung der Strebebögen in ihren einzelnen Teilen	393
Choranlage mit Umgang	298	Gestaltung der die Strebebögen aufnehmenden Strebepfeiler	397
Geschlossener Kapellenkranz	301	<i>Berechnung der Standfähigkeit des Strebewerkes. Beispiele</i>	400
Kapellenkranz mit Zwischenräumen	306	4. Die Entwicklung der Triforien	404—410
Grundrissanlagen zwischen Chor und Kreuzschiff	309	Durchschnitt der Triforien	404
6. Die Grundrissbildung der Türme	309—319	Aufriss der Triforien	406
Stellung der Türme	309	Triforien mit Fenstern in der Rückwand	409
Mauern und Pfeiler der Türme	314	5. Die gewölbten Emporbühnen über den Seitenschiffen	410—412
Verbindung der Türme mit Treppentürmen	318	6. Der Querschnitt der einfachen Choranlagen, Kreuzflügel und Giebel der Basilika	412—420
7. Nebenbauten der Kirche, innere Einrichtung, Lettner	320—327	Chor	412
Sakristei	320	Kreuzflügel	413
Hauptteile der inneren Einrichtung, Altar, Kanzel, Orgel etc.	322	Giebelwand	414
Anlage der Lettner	324	7. Die äussere Ausbildung der Giebel	420—426
8. Die verschiedenen Systeme der geometrischen Proportionen	327—329	Untere Giebelwand	420
		Giebeldreieck	421
<hr/>			
V. Die Kirche im Querschnitt und Aufriss.			
1. Einschiffige Kirche und einschiffiger Chor	331—367		
Höhenverhältnis des Inneren	331		
Dach der einschiffigen Kirche	333		
<i>Wandstärke mit und ohne Strebepfeiler.</i>			
2 <i>Beispiele der Berechnung</i>	335		
<i>Der Schildbogen und seine Übermauerung</i>	338		
<hr/>			
VI. Die Gliederung und Bekrönung der Wand.			
1. Die Gliederung im allgemeinen	427—437		

	Seite		Seite
Allgemeine Form der Profile	427	<i>Entwicklung des Masswerkes</i>	504
Profile im Ziegelbau	429	Entwicklung der Vielpässe und Nasen	505
Profilierungen des Holzbaues	431	Austragen der Kleeblattbögen und Nasen	508
Profilierungen in Metall	433	Austragen der Vielpässe	510
Bearbeitung und Austragen der Gliederungen	434	Fischblasen und Masswerkdurchkreuzungen	511
2. Die Gesimse	437—446	3. Masswerk einfacher Pfosten- und Radfenster	514 525
Hauptgesimse, <i>romanische</i> und <i>gotische</i>	437	Pfostenfenster der früheren Gotik	514
Gurtgesimse, Brüstungen und Verdachungen	440	Einfache Radfenster der früheren Gotik	519
Auskragende Gliederungen, Handläufer	443	Unterschiede der Masswerke aus früher und mittlerer Zeit	521
Gliederung des Sockels	444	Einfache Masswerke der mittleren Zeit	522
3. Architektonische Ausbildung der Strebepfeiler	446—458	Masswerke des spätgotischen Stils	524
Allgemeine Form und <i>Stärke</i>	446	4. Masswerk zusammengesetzter Pfosten- und Radfenster	525—532
Abdeckung des Strebepfeilers und seiner Ab- sätze	448	Grundriss zusammengesetzter Pfostenfenster	525
Bereicherung durch Blenden und Gehäuse	452	Aufriss der zusammengesetzten Masswerke	527
Bis zu der Dachrinne und darüber hinaus geführte Strebepfeiler	456	Zusammengesetzte Radfenster und Rosen	530
4. Die Fialen	458—470	5. Das Galerienmasswerk	532—535
Austragen der Fialen nach alten Meister- regeln	458	Pfostengalerien	532
Bekrönung der Fiale	461	Eigentliche Masswerkgalerien	533
Fialenriese und Fialenleib	463	6. Das Giebelmasswerk	535—537
Vereinfachte und zusammengesetzte Fialen- bildungen	466		
Verbindung der Fialen mit den Strebepfeilern	468	VIII. Die Thüren und Portale.	
5. Die Giebel und Wimpergen	470—478	1. Überdeckung und Gewände der Thüren	538—549
Abdeckung und Bekrönung der Giebel	471	Einfache Gliederung der Bögen und Gewände	538
Fensterwimperge und Ziergiebel	474	Laubwerk und Figurenschmuck an Bögen und Gewänden	541
6. Die Bekrönungen und Laubbos- sen der Fialen und Wimpergen	478 483	Anschlaggewände und Mittelpfosten	545
Knaufe und Kreuzblumen	478	Sockel der Thür- und Portalgewände	547
Laubbossen oder Kantenblumen	481	2. Das Bogenfeld oder Tympanon der Portale	549—552
7. Die Baldachine und Postamen- tierungen	483—486	3. Äussere Umrahmung und Be- krönung der Portale	552—557
		4. Die Vorhallen	557—559
VII. Fenster und Masswerk.		Kleinere Vorbauten	557
1. Fenster im allgemeinen	487—502	Grössere selbständige Vorhallen	558
<i>Entwicklung der Fenster</i>	487	5. Bildliche Ausschmückung der Portale	559—561
Verglasung der Fenster (<i>und Glasmalerei</i>)	489	6. Portale aus Ziegelstein	561—564
<i>Stärke der Sturmstangen (Tabelle)</i>	491	7. Die Thürflügel und ihre Be- schläge	564—568
Fenstergewände und Sohlbänke	491		
<i>Stärke und Belastung der Pfosten</i>	493	IX. Die Aufrissentwicklung der Türme.	
<i>Tabelle A: Grösste zulässige Belastung und Höhe von Fensterpfosten</i>	496	1. <i>Ausbildung der Türme von der altchristlichen bis zur goti- schen Zeit</i>	569—572
<i>Tabelle B: Geringste Belastung der Pfosten zur Sicherung gegen Wind</i>	497		
<i>Anwendung der vorstehenden Ergebnisse</i>	498		
2. Das Arkaden- und Fenstermass- werk im allgemeinen	503—513		
Anwendung des Masswerkes	503		
UNGEWITTER, Lehrbuch etc.			

