

# 37

EIN BEITRAG ZUR GESCHICHTE DES KONSTRUIERENS  
AUF- DEM WEG ZUR BAUKUNST

A CONTRIBUTION TO THE HISTORY OF INVENTING STRUCTURES  
ON THE ROAD TO ARCHITECTURE

## ALTE BAUMEISTER

Was könnten die alten Baumeister erfunden haben?

## ANCIENT ARCHITECTS

What could the Ancient Master Builders have invented?

*SMM* *m* HOCHSCHULE  
LIECHTENSTEIN  
Bibliothek

**Skizzen und Text / Drawings and Text FTGI Ott©**

INHALTSVERZEICHNIS		- Der Ziegelbau	42	- Biegebeanspruchte und -Balken
		- Der. Holzbau •	48	
		Das Blockhaus	48	- Die Legekuppel a
<u>EINLEITUNG</u>	6	Der Holzskelettbau	49	
Allgemeines	6	Holzrahmenkonstruktionen	54	- Die Auskragung
Der Mensch und das Bauen von Häusern	9	Die steife Ecke.	55	
Vom Konstruieren und von den Trends	10	Fachwerkhäuser	56	- Bogen und Gewölbi
Zur Geschichte des frühen Hauses	11	Brücken	57	Das Lehrgerüst
		Türme und turmartige Dächer	59	Die Form des fre
				Steinbrücken
		- Der Zeltbau	60	
<u>ERSTE EPOCHE</u>		- Boote und Segel	65	- Tonnen- und andei
• Das Bauen mit Händen				zu deren HersteV
Oder die Kunst, mit bloßen Händen und				nötig sind
in der Natur vorgefundenem Material und				Das Gurtgewölbe
Gegenständen zu bauen	13			Das Kreuzgewölbe
				Die <sup>1</sup> auf dem Lehre
				Die Gitterkuppel
				Gewölbe mit Eieim
				eisen
		<u>DRITTE EPOCHE</u>		
- Die Erfindung "Haus"	14	Antike Hochtechnologie und ihre		- Betonbau
		Möglichkeiten		
- Das Bauen mit pflanzlichem Material	17			- Einige Gedanken i
Das Bauen mit lebenden.Pflanzen	17	Oder die Kunst, mit Steinen zu bauen		Maschinen
Das Bauen mit Gräsern und Blattrispen	18	und alle übrigen Handwerkskünste zu		
Das Bauen mit dünnen Stangen	20	integrieren	67	
Das Bauen mit aktiv gebogenen Stangen	22			<u>AUSKLANG</u>
				ZUR GESCHICHTE DES
- Das Bauen mit Erde und Steinen	23	- Antike Hochtechnologie	68	NEUEREN ZEIT
Das Bauen mit unbearbeiteten Steinen	24			
Das Bauen von Kuppeln und Gewölben		- Baugrund und Baustoffe	70	
aus gelegten Steinen	"	Naturstein	71	
Die Dichtung	29	Mörtel und Beton	71	ZUR ENTSTEHUNG DIES
				EINIGE PERSÖNLICHE
- Der Lehmbau	30	-Werkzeuge des Steinmetzen	72	
Allgemein	30			<u>LITERATUR</u>
Lehmkuppel	32	- Formgebung der Steine und des Baus	73	
		- Steinbruch und Hütte	74	
<u>ZWEITE EPOCHE</u>				
Das Bauen mit Werkzeugen		- Das Versetzen	75	
Oder die Kunst, Häuser und andere Bauten		- Zugfeste Verbindungen	76	
mit den Händen und mit Hilfe einfacher				
Werkzeuge zu konstruieren	35	- Bewegung und Transport	78	
		- Fundamente für schwere Steinbauten	80	
- Die Entwicklung der Werkzeuge	36			
		- Hohe Bauten und Türme	81	
- Baumaterialien und Handwerk	39			
		- Stützen, Säulen und Pfeiler	90	
- Der weiterentwickelte Erdbau	41			
		- Die Mauer	99	
		- Mauer und Holz	102	

- Der Ziegelbau	42	- Biegebeanspruchte Steinplatten	
Der Holzbau	48	und -Balken	104
Das Blockhaus	48		
Der Holzskelettbau	49	- Die Legekuppel aus behauenen Steinen	106
Holzrahmenkonstruktionen	54		
6 Die steife Ecke	55	- Die Auskragung	... 110
9 Fachwerkhäuser	56	- Bogen und Gewölbe	11*3
10 Brücken	57	Das Lehrgerüst	116
11 Türme und turmartige Dächer	59	Die Form des freistehenden Bogens	118
		Steinbrücken	122
Der Zeltbau	60		
Boote und Segel	65	- Tonnen- und andere Gewölbe, zu deren Herstellung Schalungen'	
		- nötig sind	126
		Das Gurtgewölbe	128
		Das Kreuzgewölbe	129
		Die auf dem Lehrgerüst gebaute Kuppel	131
		Die Gitterkuppel	134
		Gewölbe mit Elementen aus Schmiede-	
		eisen	136
13			
	<u>DRITTE EPOCHE</u>		
14	Antike Hochtechnologie und ihre Möglichkeiten	- Betonbau	138
17			
17	Oder die Kunst, mit Steinen zu bauen	- Einige Gedanken über das Bauen mit Maschinen	139
18	und alle übrigen Handwerkskünste zu		
20	integrieren		
22		AUSKLANG	140
23	- Antike Hochtechnologie		
24		ZUR GESCHICHTE DES KONSTRUIERENS DER NEUEREN ZEIT	141
25	- Baugrund und Baustoffe		
29	Naturstein		
29	Mörtel und Beton	ZUR ENTSTEHUNG DIESER ARBEIT	
30		EINIGE PERSÖNLICHE ANMERKUNGEN	143
30	- Werkzeuge des Steinmetzen		
32		LITERATUR	145
	- Formgebung der Steine und des Baus		
	- Steinbruch und Hütte		
	- Das Versetzen		
	- Zugfeste Verbindungen		
	- Bewegung und Transport		
	- Fundamente für schwere Steinbauten		
35			
	- Hohe Bauten und Türme		
36			
	- Stützen, Säulen und Pfeiler		
39			
	- Die Mauer		
41			
	- Mauer und Holz		