

INHALT

Vorwort	9
I Einführung	
1. Lehm als Baustoff	13
2. Lehmbauweisen	15
Massivbauweisen 15-Skelettbauweisen 17	
3. Bauen mit Lehm in Deutschland	19
4. Heute mit Lehm bauen ?	26
5. Welche Lehmbauweise anwenden ?	27
6. Der Leichtlembau	29
II Die Baustoffe für den Leichtlehm	
1. Der Lehm	31
Entstehung und Vorkommen 32 - Bindekraft 32 - Mineralgerüst 33	
Lehmprüfung 33 - Prüfung der Bindekraft 33 - Prüfung der Aufschlamm- barkeit 39 - Beschaffung des Lehms 39	
2. Die Leichtzuschläge	40
Stroh 40 - Holzhackschnitzel 41 - Mineralische Leichtzuschläge 41	
III Die Herstellung des Leichtlehms	
1. Zubereitung der Lehmschlämme	42
Auswittern lassen 42- Einsumpfen 42 - Trocknen lassen 42 - Einrühren von Hand 43 - Einrühren mit Rührwerken 45 - Einrühren mit Zwangs- mischern 45 - Konsistenz der Schlämme 46 - Verflüssigungsmittel 47	
Kalkzusatz 48	
2. Zubereitung der Zuschläge	49
Stroh 49 - Holzige Zuschläge 49	
3. Mischen des Leichtlehms	51
Spritzverfahren 51 - Tauchverfahren 54 - Mischen im Zwangsmischer 55	
Das Mischungsverhältnis 55 - Mauken 60	
4. Baustellenorganisation	60
5. Fertigmischungen	62
IV Feuchter Einbau	
1. Wände	63
Außenwände 67 - Innenwände 67 - Die Schalung 69 - Schalungs- Systeme 70 - Verlorene Schalungen 71 - Das Einstampfen 75	
2. Decken	79
Vorbereitung der Holzkonstruktion 79 - Wickeldecken 81 - Stampfdecke auf Gleitschalung 83 - Stampfdecke auf verlorener Schalung 86	
Spalierdecke 87 - Verputzte Stakendecke 87	
3. Dachdämmung	88
Leichtlehmwickel 92 - Stampfen auf Gleitschalung 92 - Stampfen auf ver- lorener Schalung 92 - Stampfen auf Spalier 93	
4. Leichtlehm bei der Altbauerneuerung	93
Dämmende Innenschale von Außenwänden	94
5. Lehmspritzverfahren	97
V Trockener Einbau	
1. Leichtlehmsteine	99
2. Leichtlehmplatten	103

3. Herstellung von Steinen und Platten	107
Stampfen von Hand 107 - Handpressen 111 - Entformen und Trocknen 111 - Bearbeitung von Platten und Steinen 113	
4. Leichtlehm-Fertigprodukte	113
VI Einzelheiten bei Roh- und Ausbau	
1. Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit und Spritzwasser	117
2. Wetterschutz	117
3. Winddichtigkeit	117
4. Holzschutz und Oberflächenbehandlung	120
5. Putz und Anstrich	121
Vorbereitungen 123 - Kalkputz 124 - Lehmputz 126 - Lehm-Sand- Putz 126 - Faserlehmputz 127 - Zwei überlieferte Rezepte 128 Fertigmörtel 129	
6. Fenster und Türen	129
7. Fußböden	130
8. Wandbekleidungen innen	132
Holzverkleidung 132-Fliesen 132	
9. Installationen und Befestigungen	132
Wasserinstallation 132 - Leitungsschlitze und Befestigungen 133	
VII Planung und Kosten	
1. Bauzeit	134
2. Kosten und Arbeitsaufwand	135
Arbeitsaufwand 135 - Tips zum rationellen Arbeiten 136 - Professionelle Ausführung 137 - Selbstbau 137 - Berechnungsbeispiele 140	
3. Baurechtliche Regelung	140
Normen 140 - Genehmigung 142 - Wärmeschutznachweis 142 Nachweis der Baustoffeigenschaften -Probewürfel 143	
4. Planung, Ausschreibung und Bauleitung	144
5. Verarbeitung in Selbsthilfe	144
6. Fehlerquellen	145
VIII Bauphysikalische Eigenschaften	
1. Wärmeschutz	146
Wärmeleitfähigkeit 148 - Spezifische Wärmekapazität 148 - Wärmedämmung 150 - Wärmespeicherung 151 - Wärmeableitung und -aufnahme 154 - Oberflächentemperatur 154-Wärmedämpfung 154	
2. Feuchte / Trocknung	157
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 157 - Gleichgewichts- feuchte 157 - Feuchteaufnahme und Abgabe 158 - Feuchteleitfähigkeit 159 - Tauwasserschutz 160 - Baufeuchte und Trocknung 162 - Nebenerscheinungen bei der Austrocknung 163	
3. Brandverhalten	165
Baustoffklasse 165 - Feuerwiderstandsklasse 167 - Klassifizierte Holzbauteile mit Lehmfüllungen 168	
4. Schallschutz	170
Luftschalldämmung 170-Schallschutz von Holzbalkendecken 173	
5. Luftdurchlässigkeit	175
Atmende Wände ? 175- Porenlüftung 176 - Luftdurchlässigkeit von Leichtlehm 177	
6. Schadstoffbindung	177
IX Projekte	
1. Fachwerkhausumbau und Anbau	178

2. Altbaurenovierung und Stallgebäude	182
3. Fachwerkhauissanierung	184
4. Wohnhausneubau mit Werkstatt	186
5. Stallbau und Scheune	190
6. Neubau eines Gemeinschaftshauses	192
7. Scheunenausbau	194
8. Wohnhaus-Anbau	196
9. Sommerhaus	198
X Anhang	
Literatur und Quellen	200
Stichwortverzeichnis	204
Adressen, Bezugsquellen	207
Abbildungsnachweis	207