

Franz Volhard

Lehmausfachungen und Lehmputze

Untersuchungen historischer Strohlehme

Fraunhofer IRB Verlag

Inhalt

1	Einführung	9
2	Überblick und Fragestellung	12
2.1	Geflecht und Kernfüllungsauftrag	12
2.2	Strohlehmzusammensetzung	16
2.3	Lehmputze	18
2.4	Kalkputze und Anstriche	19
3	Untersuchungsmethode	20
3.1	Ausbau der Gefache	20
3.2	Probenahme	22
3.3	Analyse der Kernfüllungen und Lehmputze	22
3.3.1	Ermittlung des Raumgewichts	22
3.3.2	Strohlehmzusammensetzung	23
3.3.3	Auftragsmethode und -qualität	24
3.3.4	Stakung und Geflecht	26
3.3.5	Lehmanalyse	26
3.3.6	Strohanalyse	30
3.4	Analyse der Kalkputze und Anstriche	31
3.5	Dokumentation	31
4	Die untersuchten Gefache	32
5	Untersuchungsergebnisse	42
5.1	Stakung und Geflecht	42
5.1.1	Staken	42
5.1.2	Flechtruten	43
5.1.3	Flechtwerk	43
5.2	Kernfüllungen	45
5.2.1	Erstaufräge	46
5.2.2	Zweitaufräge	51
5.2.3	Ausnahme: Gefach 4	53
5.2.4	Werkzeug und Verarbeitung	57
5.2.5	Auftragsrichtung, Reihenfolge	57
5.2.6	Lehmschlag?	58

5.2.7	Verstrichspuren	59
5.2.8	Plastizität des Auftrags	59
5.2.9	Schwindung, Setzspalten, Risse	59
5.2.10	Lage im Fachwerk	60
5.2.11	Oberflächen	62
5.3	Lehmputze	66
5.3.1	Aufgabe der Lehmputze	66
5.3.2	Besonderheiten bei Gefach 1 (1289)	68
5.3.3	Auftrag	69
5.3.4	Haftung	69
5.3.5	Plastizität	70
5.3.6	Vorbereitungen zur Haftung der Kalkputze	74
5.3.7	Oberflächen	74
5.4	Kalkputze	74
5.4.1	Zeitliche Einordnung	75
5.4.2	Merkmale der alten Kalkputze	76
5.5	Anstriche	81
5.5.1	Farbigkeit	81
5.5.2	Technik	82
6	Eigenschaften der Strohlehme	83
6.1	Lehm	83
6.1.1	Bindekraft	83
6.1.2	Korngrößenverteilung	84
6.1.3	Farbe	88
6.1.4	Kalkgehalt	88
6.1.5	Sonstige Bestandteile	89
6.2	Stroh	90
6.2.1	Schnittlänge	90
6.2.2	Strohart	92
6.2.3	Zustand	92
6.3	Raumgewicht	93
6.4	Strohlehmzusammensetzung	95
6.4.1	Strohanteil	95
6.4.2	Einschlüsse und sonstige Bestandteile im Strohlehm	98

7	Neuausfachung mit Lehm	102
7.1	Vorbemerkung	102
7.2	Möglichkeiten eines verbesserten Wärmeschutzes	103
7.3	Ausführung	105
7.3.1	Außenwände	105
7.3.2	Innenwände	106
7.3.3	Strohlehmzusammensetzung	108
7.3.4	Innen- und Außenputz	110
8	Anmerkungen	111
9	Anhang	113
	Stichwortverzeichnis	116