



Jürgen Blaich

Bauschäden

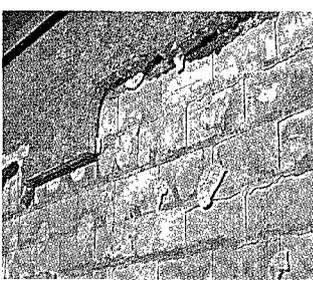
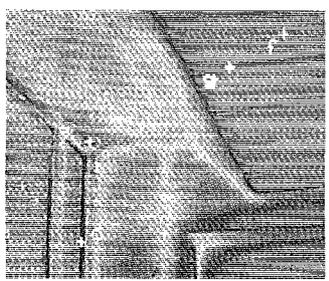
Analyse und Vermeidung



Fraunhofer
IRB Verlag



T.U. Darmstadt · Fachbereich 15
Bibliothek Architektur u. Städtebau



Inhaltsverzeichnis

Verputzte Aussenwandmauerwerke			
Übersicht über verputzte Aussenwandmauerwerke	5	Putzrisse	32
		Schwindrisse	32
		Risse über Mauerwerksfugen	33
		Schadenverhütung	34
Das verputzte Zweischalenmauerwerk			
Konstruktion	7	Verputzte Aussenwärmedämmung	
Probleme	7	Konstruktion	43
Typische Schäden	8	Grundsatzprobleme	44
Schadenverhütung	8	Anfangsprobleme bei mineralisch-gebundenen Systemen	45
		Anfangsprobleme bei kunststoff-gebundenen Systemen	46
		Wirre, netzartige Putzrisse	47
		Risse über Wärmedämmplattenfugen	48
		Kisseneffekt	50
		Verfärbungen	53
		Deckputzmängel	55
		Schadenverhütung	57
Das Isomodul-Super-Mauerwerk			
Konstruktion	13	Fassaden-Sichtmauerwerk	
Planungsprobleme	13	Konstruktion	63
Ausführungsprobleme	14	Schlagregendurchtritte	64
Abstimmung von Mörtel und Steinen	15	Risse entlang den Mörtelfugen	65
Austrocknungsprobleme	17	Ausblühungen	66
Schadenverhütung	17	Kalkablagerungen	66
		Gipsablagerungen	67
		Ausblühungen von wasserlöslichen Salzen	68
		Silikatablagerungen	69
		Kalktreiber	70
		Frostschäden	71
		Oberflächenschutz	74
		Anstriche	75
		Schlämmen	76
		Imprägnierungen	76
		Sonderfall Zementstein-Sichtmauerwerk	79
		Sanierung von schadhaften Sichtmauerwerken	80
		Schadenverhütung	82
Das Optitherm-Mauerwerk			
Konstruktion, Probleme	18		
Schadenverhütung	19		
Mauerwerk aus porosierten Backsteinen			
Konstruktion	20		
Probleme	20		
Schadenverhütung	20		
Mauerwerk aus Porenbetonsteinen (Gasbeton)			
Konstruktion	21		
Probleme	21		
Typische Schäden	21		
Hexagonale, wirrverlaufende Putzrisse	21		
Orthogonale Putzrisse	23		
Brüstungsabriss	23		
Vertikalrisse in Gebäudeecken	24		
Schadenverhütung	24		
Aussenputze		Fenster	
Konstruktion	26	Konstruktion	83
Baustellenmörtel	26	Schlagregendichtung	83
Werkmörtel	27	Regenwasserdurchtritt durch den Glasfalz	85
Schichtenaufbau	27	Durchfeuchtung des Glasfalzes von innen	86
Deckputze	28	Regenwasserdurchtritt durch den Fensterfalz	88
Spezielle Aussenputze	29	Die Profildichtung als Teil der Wassersammelrinne	90
Probleme	29	Durchfeuchtung des Fensterfalzes von innen	91
Putzablösungen	29	Wasserdurchtritte durch Rahmenprofilverbindungen	92
Deckputzablösungen	30	Fensteranschlüsse gegen den Rohbau	94

Luftdurchtritte	94	Anhang: Ergänzende Fachpublikationen	
Tauwasserniederschlag auf Fenstern	95		
Blindwerden von Isoliergläsern	98		
Die äussere Fensterbank	99	<i>Roland Büchli</i>	
Unterhalt	102	Zerstörungsfreie Feuchtigkeitsmessung	205
Wetterschutz	104		
Schadenverhütung	104	<i>Jürgen Blaich und Paul Raschle</i>	
Böden		Algen auf Fassaden	208
Konstruktion	109	<i>Jürgen Blaich</i>	
Schwimmende Unterlagsböden	109	Feuchteschäden in Wohnungen - Wer ist schuld?	213
Schwinden von zementgebundenen Unterlagsböden	112		
Belagsablösungen	114	<i>Jürgen Blaich</i>	
Oberflächenschäden	116	Die Innenwärmedämmung -	
Osmotische Blasen	118	Ein Prinzip mit Fragezeichen	220
Ausblühungen	120		
Frostabsprengungen	121	<i>Jürgen Blaich</i>	
Schadenverhütung	122	Wärmebrücken - Was ist zulässig?	223
Flachdächer		<i>Jürgen Blaich</i>	
Konstruktion	130	Grundlagen für richtiges Lüften	226
Undichtigkeiten	131		
Alterung von bituminösen Abdichtungen	133	<i>Erwin Graf</i>	
Alterung von Kunststoff-Abdichtungen	135	Holzschutz - Ein Beitrag zur Bauqualität	230
Wülste in der Abdichtung	137		
Blechanschlüsse	138	<i>Roland Büchli</i>	
Aufbordungen	141	Schadenfälle an Balkonen und Terrassen	237
Zusammenfassung und Schadenverhütung	143	<i>Martin Schicker</i>	
Steildächer		Schäden an Fassadenanstrichen	241
Konstruktion	154		
Luftdurchtritte	155	<i>Walter Risi</i>	
Einbau von Luft- und Dampfsperren	157	Parkettböden - Hauptfeind Feuchtigkeit	247
Dachflächenfenster	162		
Überprüfung von Luftdurchtritten	164	<i>Jürgen Blaich</i>	
Kaltdächer	165	Bauschäden richtig beurteilen	250
Warmdächer	167		
Schadenverhütung	170		
Kittfugen		Sachregister	252
Konstruktion	176	Bildregister	255
Dehnverhalten	177		
Dichtstoffe aus Polysulfiden	177		
Dichtstoffe aus Silikonen	178		
Dichtstoffe aus Polyurethanen	179		
Dichtstoffe aus Hybridpolymeren	179		
Risse in Kittfugen	180		
Flankenablösungen	181		
Verfärbungen	182		
Schadenverhütung	184		

T.U. Darmstadt · Fachbereich 15
Bibliothek Architektur u. Städtebau