

Inhaltsverzeichnis

1	Bedeutung des Fensters	13
2	Planungsgrundlagen für die Konstruktion funktions-gerechter Fenster	15
2.1	Das Fenster als besonderer Risikofaktor	15
2.2	Beanspruchungen und Anforderungen	16
2.3	Generelle Schadensursachen	16
3	Mängel und Schäden	21
3.1	Mängel und Bauschäden an Fenstern aus bestimmten Fensterwerkstoffen und Fenstersystemen	21
3.1.1	Holzfenster	21
3.1.1.1	Regendurchlaß und Holzzerstörungen durch aufgegangene Eckfügungen	21
3.1.1.2	Wind- und Regenundichtigkeiten	26
3.1.1.2.1	Beispiel 1	26
3.1.1.2.2	Beispiel 2	29
3.1.1.3	Holzverwerfungen	30
3.1.1.4	Anstrichabplatzungen	31
3.1.1.5	Fleckenbildung auf Naturholzfenstern	32
3.1.1.6	Außenliegende Glasleisten und mechanische Holzfügungen	34
3.1.1.7	Holzschäden an Schwimmbad-Fensterwänden	37
3.1.2	Metallfenster	41
3.1.2.1	Ungedämmte Aluminiumfenster	41
3.1.2.2	Wind- und Regenundichtigkeiten	42
3.1.2.2.1	Undichte Eckfügungen bei Aluminiumfenstern	42
3.1.2.2.2	Regenundichtigkeit bei Aluminiumfenstern	45
3.1.2.3	Undichte Mitteldichtungen bei Aluminiumfenstern	49

3.1.2.4	Anäzung von Aluminium-Fensterprofilen und Fassadenbekleidungen	51
3.1.2.5	Korrosion von Stahlprofilen	54
3.1.2.6	Ungenügende Haftung der Beschichtung auf verzinktem Stahl	56
3.1.2.7	Korrosion von Stahlfensterrahmen	57
3.1.3	Kunststoff-Fenster	59
3.1.3.1	Funktionsstörungen durch Klemmen oder Festhaken	59
3.1.3.2	Tauwasserausfall am Fensterrahmen	61
3.1.3.3.	Zerstörung von PVC-Rahmenprofilen	62
3.1.3.3.1	Sprung im PVC-Fenstertür-Blendrahmen	62
3.1.3.3.2	Gesprungener PVC-Rahmen	64
3.1.3.4	Mißglückte Verbesserung des Schallschutzes	64
3.1.4	Glasbaustein-Fenster	67
3.1.4.1	Kalkabscheidungen auf der Glasoberfläche	67
3.1.4.2	Regendurchlässigkeit von Glasbaustein-Wänden	68
3.1.4.3	Zerstörung von Glasbausteinen	70
3.1.5	Undichte Fußpunkte bei Profilverglasungen	71
3.2	Mängel und Schäden, die sich aus der für alle Fenstersysteme ähnlichen Anschlagsituation ergeben	73
3.2.1	Fensteranschlag am Gebäude	73
3.2.1.1	Schimmelpilzbildung im Leibungsbereich	73
3.2.1.2	Nicht fachgerechte Fenstermontage	76
3.2.1.3	Unzureichende Fixierung der Fenster in der Wandöffnung	79
3.2.2	Rolladenkästen	80
3.2.2.1	Wärmebrücken und Undichtigkeiten an Rolladenkästen eines Terrassenhauses	80
3.2.2.2	Unzureichender Wärme- und Schallschutz von Rolladenkästen	83
3.2.2.3	Fehlende obere Fensterbefestigung bei Rolladenkästen	86
3.2.3	Fensterbrüstungen und Fensterwand-Fußpunkt	88
3.2.3.1	Undichte seitliche Fensterbankanschlüsse	88
3.2.3.2	Undichter Anschluß rückwärtiger Fensterbank-aufkantungen	91

3.2.3.3	Fassadenverschmutzung durch ungeeignete Abdichtung	93
3.2.3.4	Fensterfußpunkte	95
3.2.3.4.1	Fehlende Fußpunktabdichtung einer Aluminium-Fensterwand	95
3.2.3.4.2	Undichte Fensterwandanschlüsse bei einem Terrassenhaus	97
3.2.3.4.3	Undichter Anschluß zwischen Fensterbank und Blendrahmen	102
3.2.4	Dichtzone zwischen Flügel und Blendrahmen	105
3.2.4.1	Wind- und Regenundichtigkeiten	105
3.2.4.2	Funktionsstörungen durch Festhaken und Aufsitzen	109
3.2.4.3	Verformung der Flügeldichtungen	111
3.2.5	Glas und Glasanschluß	112
3.2.5.1	Regendurchlässigkeit des Glasanschlusses	112
3.2.5.2	Glasschäden	113
3.2.5.2.1	Glasbruch einer feststehenden Scheibe	113
3.2.5.2.2	Glasbruch bei Sprossenfenstertüren	115
3.2.5.3	Verkittungsmängel bei Sprossenfenstern denkmalgeschützter Gebäude	118
3.3	Mängel und Schäden in Abhängigkeit von verschiedenen Wand- und Fassadenkonstruktionen	120
3.3.1	Risse und Durchfeuchtungen im Fenstersturzbereich bei einer verputzten Außenwand	120
3.3.2	Verblendmauerwerk mit und ohne Luftsicht	121
3.3.2.1	Anschlußdurchfeuchtungen im Sturz- und Leibungsbereich bei Verblendmauerwerk	121
3.3.2.2	Nicht sichere Befestigung der Fenster	124
3.3.2.3	Durchfeuchtungen im Brüstungsbereich	126
3.3.2.4	Winddurchlässige Fensteranschlüsse	128
3.3.3	Außenwände mit Fassadenbekleidungen	130
3.3.3.1	Undichte Holzfenster-Anschlüsse bei keramischen Außenbekleidungen	130
3.3.3.2	Durchfeuchtungen von Fensterleibungen bei hinterlüfteten Aluminium-Fassadenbekleidungen	133

3.3.3.3	Nicht fluchtender Einbau von Anschlagzargen	136
3.3.3.4	Holzfenster in „neuer“ Fachwerkwand	138
4	Und was noch bedacht werden sollte ...	143
4.1	Planungsempfehlungen	143
4.2	Fazit	144
5	Anhang	147
5.1	Literaturverzeichnis	147
5.2	Abbildungsnachweis	151
5.3	Register	152