

Inhalt

1	Vorwort	1
2	Allgemeine Anforderungen	5
2.1	Einleitung	5
2.2	Einwirkungen auf Fenster und Außentüren in der Außenwand	7
2.3	Ebenenmodell, Grundsätze der Anschlussausbildung	13
2.4	Besonderheiten im Altbau	18
2.5	Zusammenfassung	21
3	Aufgaben der Planung	23
3.1	Ausführungsplanung	23
3.1.1	Schnittstelle Baukörperanschluss	23
3.1.2	Mindestvorgaben der Planung	29
3.1.3	Beispiel Bodenanschluss und Schwellenausbildung	38
3.1.4	Beispiel 2-stufiger Fenstereinbau mit Vorab-Montagezargen	48
3.2	Werkstatt- und Montageplanung durch den Ausführenden	51
3.2.1	Grundlagen	51
3.2.2	Einflüsse/Regelwerke aus angrenzenden Gewerken	55
3.2.3	Planungsleistungen durch den Ausführenden – Fall Fensteraustausch	56
3.2.4	Anschlussbeispiele	62
4	Bauphysikalische Grundlagen	63
4.1	Maßgebliche technische Regelwerke	63
4.2	Wärmeschutz und Feuchteschutz	64
4.2.1	Grundlagen	64
4.2.2	Energieeinsparverordnung (EnEV) und DIN 4108 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden“	67
4.3	Schallschutz	99
4.3.1	Anforderungen	99
4.3.2	Planung der Schalldämmung von Außenbauteilen	100
4.3.3	Resultierende Schalldämmung mit Berücksichtigung von Fugen	101
4.4	Brandschutz (Brandverhalten)	108
4.5	Zusammenfassung	108
5	Befestigung und Lastabtragung	111
5.1	Befestigung von Fenstern und Außentüren	112
5.1.1	Einwirkende Kräfte	120
5.1.2	Dimensionierung der Befestigung (Standardfall 2)	125
5.1.3	Befestigung bei Aufsatzelementen, Rollladenkästen und Profilverbreiterungen	145
5.1.4	Einbauebenen, Beanspruchungsarten und Tragfähigkeit von Befestigungsmitteln	150
5.1.5	Wandsysteme	151
5.1.6	Befestigungssysteme, Befestigungsmittel	154
5.2	Korrosionsschutz von Befestigungsmitteln	158
5.3	Befestigung von Bauteilen mit besonderen Eigenschaften	160
5.3.1	Bauteile mit einbruchhemmenden Eigenschaften	160
5.3.2	Bauteile mit absturzsichernden Eigenschaften	162
5.3.3	Flucht- und Paniktüren	165
5.3.4	Brandschutzelemente	165
6	Abdichtung	167
6.1	Bauliche Voraussetzungen	168
6.2	Dichtebenen	168

6.3	Fugenarten	170
6.3.1	Spezialfall: Bauteilfugen	172
6.3.2	Bauteilanschlussfugen, Bewegungsausgleich als bestimmender Faktor	175
6.3.3	Größenordnungen der Bewegungen	177
6.4	Dichtsysteme	179
6.4.1	Spritzbare Fugendichtstoffe	180
6.4.2	Imprägnierte Fugendichtungsbänder aus Schaumkunststoff	185
6.4.3	Multifunktionsdichtungsbänder	189
6.4.4	Fugendichtungsfolien	192
6.4.5	Dichtfolien	196
6.4.6	Anputzdichtleisten	197
6.5	Wasserdampfdiffusionsverhalten der Dichtsysteme	199
6.6	Abdichtungsempfehlungen	200
6.7	Fugendämmung	201
7	Praktische Ausführung	203
7.1	Aufgaben des Montageverantwortlichen	203
7.1.1	Vorbereitende Maßnahmen, Werkstatt- und Montageplanung	203
7.1.2	Aufnahme der Einbausituation	206
7.1.3	Toleranzen und Toleranznormen	211
7.1.4	Planungsunterlagen	215
7.1.5	Konstruktive Umsetzung bauphysikalischer Anforderungen	217
7.1.6	Detailplanung der Befestigung und Lastabtragung	223
7.1.7	Detailplanung der Abdichtung	225
7.1.8	Maßnahmen vor Beginn der Ausführung	229
7.2	Hinweise für den Monteur	230
7.2.1	Ausführung der Befestigung und Lastabtragung	230
7.2.2	Arbeitsfolge bei der Fugendämmung	232
7.2.3	Fachgerechter Einsatz von Dämm- und Dichtsystemen	233
7.3	Besondere Sorgfalt bei Übergängen	244
7.4	Ausführung der Außenfensterbank (Wetterbank)	251
7.5	Schwellenausbildung	258
8	Ausführungsbeispiele	263
8.1	Allgemeine Hinweise	263
8.2	Neubaubeispiele	267
8.2.1	Monolithische Außenwand	268
8.2.2	Außengedämmte Außenwand	282
8.2.3	Kerngedämmte, hinterlüftete Außenwand mit schwerer Vorsatzschale	288
8.2.4	Kerngedämmte, hinterlüftete Außenwand mit leichter Vorsatzschale	296
8.2.5	Kerngedämmte, nicht hinterlüftete Außenwand	302
8.2.6	Holzständerbauwand	312
8.2.7	Passivhauswand	318
8.3	Altbaubeispiele	321
8.3.1	Monolithische Außenwand	322
8.3.2	Ungedämmte Außenwand mit Luftschicht und schwerer Vorsatzschale	326
8.3.3	Kerngedämmte, nicht hinterlüftete Außenwand	328
8.3.4	Fachwerkwand	330
8.4	Weitere Beispiele	332
8.4.1	Kunststofffenster im Plattenbau	332
8.4.2	Holz-Aluminiumfenster in mehrschaligem Wandsystem	334
9	Literaturliste	337