

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 in der Renovierung	18
2.4.1	Rückbau, Recycling und Re-Use von Altfenstern	21
2.4.2	Schad- und Gefahrstoffe beim Rückbau von Altfenstern	22
2.5	Zusammenfassung	25
3	Aufgaben der Planung	27
3.1	Ausführungsplanung	27
3.1.1	Schnittstelle Baukörperanschluss	27
3.1.2	Mindestvorgaben der Planung	36
3.1.3	Beispiel Bodenanschluss und Schwellenausbildung	48
3.1.4	Beispiel 2-stufiger Fenstereinbau mit Vorab-Montagezargen	64
3.2	Werkstatt- und Montageplanung durch den Ausführenden	69
3.2.1	Grundlagen	69
3.2.2	Einflüsse/Regelwerke aus angrenzenden Gewerken	73
3.2.3	Planungsleistungen durch den Ausführenden – Fall Fensteraustausch	74
3.2.4	Anschlussbeispiele	79
4	Bauphysikalische Grundlagen	81
4.1	Maßgebliche technische Regelwerke	81
4.2	Wärmeschutz und Feuchteschutz	82
4.2.1	Grundlagen	82
4.2.2	Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und DIN 4108 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden“	86
4.3	Schallschutz	124
4.3.1	Anforderungen	124
4.3.2	Planung der Schalldämmung von Außenbauteilen	126
4.3.3	Resultierende Schalldämmung mit Berücksichtigung von Fugen	128
4.3.4	Trennwandanschlüsse bei Fensterbändern	134
4.3.5	Verbreiterungsprofile, Kopplungsprofile	138
4.3.6	Grundsätze zur Schalldämmung	139
4.4	Brandschutz (Brandverhalten)	140
4.4.1	Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau	141
4.5	Zusammenfassung	142
5	Befestigung und Lastabtragung	145
5.1	Befestigung von Fenstern und Außentüren	146
5.1.1	Einwirkende Kräfte	154
5.1.2	Dimensionierung der Befestigung (Standardfall 2)	159
5.1.3	Befestigung bei Aufsatzelementen, Rollladenkästen und Profilverbreiterungen	179
5.1.4	Einbauebenen, Beanspruchungsarten und Tragfähigkeit von Befestigungsmitteln	184
5.1.5	Wandsysteme	186
5.1.6	Befestigungssysteme, Befestigungsmittel	190
5.2	Korrosionsschutz	194
5.2.1	Korrosionsschutz von Befestigungsmitteln	195
5.2.2	Kontaktkorrosion	197

5.3	Befestigung von Bauteilen mit besonderen Eigenschaften	198
5.3.1	Bauteile mit einbruchhemmenden Eigenschaften	198
5.3.2	Bauteile mit absturzsichernden Eigenschaften	200
5.3.3	Flucht- und Paniktüren	207
5.3.4	Brandschutzelemente	207
6	Abdichtung	209
6.1	Bauliche Voraussetzungen	210
6.2	Dichtebenen	210
6.3	Fugenarten	212
6.3.1	Bauteilfugen mit und ohne Bewegungsausgleich	214
6.3.2	Bauteilanschlussfugen, Bewegungsausgleich als bestimmender Faktor	217
6.3.3	Größenordnungen der Bewegungen	220
6.4	Dichtsysteme	224
6.4.1	Spritzbare Fugendichtstoffe	225
6.4.2	Imprägnierte Fugendichtungsbänder aus Schaumkunststoff	230
6.4.3	Multifunktionsdichtungsbänder	234
6.4.4	Fugendichtungsfolien	237
6.4.5	Dichtfolien	241
6.4.6	Flüssigfolien	242
6.4.6	Anputzdichtleisten	244
6.5	Wasserdampfdiffusionsverhalten der Dichtsysteme	247
6.6	Abdichtungsempfehlungen	250
6.7	Fugendämmung	250
7	Praktische Ausführung	253
7.1	Aufgaben des Montageverantwortlichen	253
7.1.1	Vorbereitende Maßnahmen, Werkstatt- und Montageplanung	253
7.1.2	Aufnahme der Einbausituation	256
7.1.3	Toleranzen und Toleranznormen	262
7.1.4	Planungsunterlagen	268
7.1.5	Konstruktive Umsetzung bauphysikalischer Anforderungen	270
7.1.6	Detailplanung der Befestigung und Lastabtragung	276
7.1.7	Detailplanung der Abdichtung	278
7.1.8	Maßnahmen vor Beginn der Ausführung	283
7.2	Hinweise für den Monteur	283
7.2.1	Ausführung der Befestigung und Lastabtragung	284
7.2.2	Arbeitsfolge bei der Fugendämmung	286
7.2.3	Fachgerechter Einsatz von Dämm- und Dichtsystemen	287
7.3	Besondere Sorgfalt bei Übergängen	300
7.4	Ausführung der Außenfensterbank (Wetterbank)	309
7.5	Schwellenausbildung	316
8	Ausführungsbeispiele	323
8.1	Allgemeine Hinweise	323
8.2	Neubaubeispiele	327
8.2.1	Monolithische Außenwand	328
8.2.2	Außengedämmte Außenwand	342
8.2.3	Kerngedämmte, hinterlüftete Außenwand mit schwerer Vorsatzschale	348
8.2.4	Kerngedämmte, hinterlüftete Außenwand mit leichter Vorsatzschale	356
8.2.5	Kerngedämmte, nicht hinterlüftete Außenwand	362
8.2.6	Holzständerbauwand	372
8.2.7	Passivhauswand	378

8.3	Altbaubeispiele	381
8.3.1	Monolithische Außenwand	382
8.3.2	Ungedämmte Außenwand mit Luftschicht und schwerer Vorsatzschale	386
8.3.3	Kerngedämmte, nicht hinterlüftete Außenwand	388
8.3.4	Fachwerkwand	390
8.4	Weitere Beispiele	392
8.4.1	Kunststofffenster im Plattenbau	392
8.4.2	Holz-Aluminiumfenster in mehrschaligem Wandsystem	394
9	Literaturliste	397