

---

# Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Einführung . . . . .   | 1  |
| 1.1   | Grundlagen bei der Beurteilung von „Schäden an Gebäuden“ . . . . . | 1  |
| 1.1.1 | DIN-Normen, Zulassungen, Merkblätter . . . . .                     | 1  |
| 1.1.2 | Allgemeines zu den nachfolgenden Kapiteln . . . . .                | 3  |
| 2     | Terrassen, Balkone, Loggien . . . . .                              | 5  |
| 2.1   | Terrassen . . . . .  | 6  |
| 2.1.1 | Terrassen im EG . . . . .  | 6  |
| 2.1.2 | Terrassen im Hochparterre . . . . .                                | 10 |
| 2.1.3 | Terrassen im Souterrain . . . . .                                  | 11 |
| 2.1.4 | Terrassen im DG (über bewohnten Räumen) . . . . .                  | 15 |
| 2.2   | Balkone . . . . .  | 19 |
| 2.2.1 | Balkonbrüstungen – Übersicht . . . . .                             | 19 |
| 2.2.2 | Tropfkanten Deckenunterkante . . . . .                             | 40 |
| 2.2.3 | Balkon-Verglasung/„Überdachung“ . . . . .                          | 43 |
| 2.2.4 | Balkontüren – Trittbleche . . . . .                                | 45 |
| 2.3   | Loggien . . . . .  | 46 |
| 2.4   | Bauwerksabdichtung . . . . .                                       | 51 |
| 2.4.1 | Bitumenbahnen . . . . .  | 51 |
| 2.4.2 | Abdichtung auf WDVS-Fassade . . . . .                              | 53 |
| 2.4.3 | Flüssigkunststoffabdichtung . . . . .                              | 55 |
| 2.4.4 | Verbundabdichtungen . . . . .                                      | 65 |
| 2.4.5 | Drainagebahnen über Balkon-Abdichtung . . . . .                    | 71 |
| 2.4.6 | Balkon- und Terrassentüren (Abdichtung) . . . . .                  | 73 |
| 2.5   | Gefälle . . . . .  | 84 |
| 2.5.1 | Gefälle unter Abdichtung . . . . .                                 | 84 |
| 2.6   | Entwässerung . . . . .   | 90 |
| 2.6.1 | Entwässerungsrinne vor Türschwelle . . . . .                       | 90 |
| 2.6.2 | Entwässerungsrinne (niveaugleiche) Türschwelle . . . . .           | 91 |
| 2.6.3 | Fußbodeneinlauf . . . . .  | 92 |
| 2.6.4 | Notüberläufe . . . . .   | 96 |
| 2.6.5 | Vorgehängte Rinnen . . . . .                                       | 97 |
| 2.6.6 | Fallrohre . . . . .  | 99 |

---

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 2.7   | Fußbodenbeläge . . . . .   | 100 |
| 2.7.1 | Betonwerkstein . . . . .   | 100 |
| 2.7.2 | Fliesen im Dünnbett . . . . .  | 103 |
| 2.7.3 | Holzbohlen. . . . .  | 108 |
| 2.7.4 | Naturstein . . . . .   | 113 |
| 2.7.5 | Faserzementplatten . . . . .   | 114 |
| 2.8   | Elastische Verfugungen . . . . .   | 116 |
| 3     | Außentreppen . . . . .   | 119 |
| 3.1   | Kellertreppen außenliegend (Neubau) . . . . .  | 120 |
| 3.2   | Kellertreppen außenliegend (Altbau) . . . . .  | 131 |
| 3.3   | Hauseingangstreppen . . . . .  | 134 |
| 3.4   | Terrassentreppen. . . . .  | 142 |
| 3.5   | Freitreppen . . . . .  | 144 |
| 3.6   | Außentreppen: Fliesenbelag . . . . .   | 151 |
| 4     | Keller. . . . .  | 159 |
| 4.1   | Kellernutzung: Neubau. . . . .   | 159 |
| 4.1.1 | Abdichtung gem. DIN 18195 . . . . .  | 159 |
| 4.1.2 | Abdichtung. . . . .  | 165 |
| 4.1.3 | Mischbauweise: Mauerwerk mit Bitumenabdichtung und Fundamentsohle aus WU-Beton . . . . . | 177 |
| 4.1.4 | Drainage . . . . .   | 178 |
| 4.2   | Kellerlichtschächte . . . . .  | 182 |
| 4.2.1 | Lichtschächte aus PVC . . . . .  | 184 |
| 4.2.2 | Lichtschächte innerhalb einer erforderlichen „Wannenausbildung“ . . . . .                | 190 |
| 4.2.3 | Betonpflanzsteine . . . . .  | 192 |
| 4.3   | Kellerfenster . . . . .  | 194 |
| 4.4   | Kelleraußentür . . . . .   | 194 |
| 4.5   | Abdichtung, Kellernutzung: Altbau . . . . .  | 195 |
| 4.5.1 | Mauerwerkssockel, Querschnittsabdichtung. . . . .  | 195 |
| 4.5.2 | Feuchte Altbaukeller – Mangel oder Eigenschaft? . . . . .                                | 197 |
| 4.6   | Souterrain. . . . .  | 202 |
| 4.6.1 | Eingangstür . . . . .  | 202 |
| 4.6.2 | Rückstauklappe . . . . .   | 204 |
| 4.6.3 | Nachträglicher Ausbau zur Souterrain-Wohnung . . . . .                                   | 206 |
| 4.7   | Nicht unterkellerte Gebäude. . . . .   | 209 |
| 4.7.1 | Abdichtung. . . . .  | 209 |
| 4.7.2 | Frostschürze . . . . .   | 211 |
| 4.8   | Steigendes Grundwasser . . . . .   | 213 |
| 4.8.1 | Nachträglicher Einbau einer „Wanne“ . . . . .  | 213 |

---

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 5      | Tiefgaragen, Parkhäuser, Rampen . . . . .         | 221 |
| 5.1    | Fußböden in Tiefgaragen. . . . .                  | 221 |
| 5.1.1  | Fußbodenbeschichtung in Tiefgaragen . . . . .     | 223 |
| 5.2    | Tiefgaragen-Rampen . . . . .                      | 224 |
| 5.2.1  | Rampenwände . . . . .                             | 224 |
| 5.2.2  | Entwässerung von Tiefgaragenrampen . . . . .      | 226 |
| 5.2.3  | Rampengeländer . . . . .                          | 227 |
| 5.3    | Luftschächte . . . . .                            | 228 |
| 5.4    | Nachträglicher Anbau einer Tiefgarage . . . . .   | 230 |
| 6      | Fassade. . . . .                                  | 233 |
| 6.1    | Putzfassade. . . . .                              | 233 |
| 6.1.1  | Gesimsvorsprünge . . . . .                        | 239 |
| 6.2    | WDVS-Fassade . . . . .                            | 247 |
| 6.2.1  | Algen- und Moosbildung auf WDVS . . . . .         | 248 |
| 6.2.2  | Typische Problemzonen am WDVS . . . . .           | 250 |
| 6.3    | Vorgehängte Fassade, Aluminium . . . . .          | 259 |
| 6.4    | Fliesenfassade . . . . .                          | 260 |
| 6.5    | Sichtmauerwerk . . . . .                          | 262 |
| 6.6    | Fassadensockel. . . . .                           | 263 |
| 6.6.1  | Spritzwasser . . . . .                            | 263 |
| 6.6.2  | Vorsprünge . . . . .                              | 265 |
| 6.7    | Erker. . . . .                                    | 267 |
| 6.8    | Fassadenverschmutzung . . . . .                   | 268 |
| 6.8.1  | Mauerwerksabdeckung . . . . .                     | 268 |
| 6.8.2  | Dachtraufe . . . . .                              | 270 |
| 6.8.3  | Rollladenkasten . . . . .                         | 271 |
| 6.9    | Fassade: Sichtflächenbewertung . . . . .          | 272 |
| 6.10   | Plattenbau. . . . .                               | 277 |
| 6.10.1 | Nachträgliches WDVS. . . . .                      | 277 |
| 7      | Fenster, Türen. . . . .                           | 281 |
| 7.1    | Fenstermontage und Fensterabdichtung. . . . .     | 281 |
| 7.2    | Fensterbänke . . . . .                            | 283 |
| 7.2.1  | Fensterbänke und -rahmen aus Aluminium . . . . .  | 283 |
| 7.2.2  | Fensterbänke aus Zink bzw. Kupfer. . . . .        | 289 |
| 7.2.3  | Fensterbänke aus Naturstein . . . . .             | 290 |
| 7.2.4  | Fensterbänke aus „Rollsichten“ . . . . .          | 291 |
| 7.2.5  | Tropfkanten an Fensterbänken . . . . .            | 293 |
| 7.2.6  | Über die Notwendigkeit von Tropfkanten . . . . .  | 296 |
| 7.3    | Fenster – Reinigung. . . . .                      | 298 |
| 7.4    | Altbau Kastendoppelfenster – winddicht? . . . . . | 300 |
| 7.5    | Außentüren . . . . .                              | 305 |

---

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 7.5.1  | Hauseingangstüren, EG-Terrassentüren . . . . .        | 305 |
| 7.5.2  | Balkontüren (Altbau). . . . .                         | 309 |
| 8      | Innenausbau . . . . .                                 | 311 |
| 8.1    | Fußbodenbeläge . . . . .                              | 311 |
| 8.1.1  | Estrich, allgemein . . . . .                          | 311 |
| 8.1.2  | Fliesen „Randabsenkung“ . . . . .                     | 321 |
| 8.1.3  | Natursteinfußboden. . . . .                           | 323 |
| 8.1.4  | Parkett. . . . .                                      | 324 |
| 8.1.5  | Versatz zwischen zwei Bodenbelägen. . . . .           | 325 |
| 8.1.6  | Fußboden: Sichtflächenbewertung . . . . .             | 326 |
| 8.2    | Wände . . . . .                                       | 328 |
| 8.2.1  | Spachtelarbeiten. . . . .                             | 328 |
| 8.2.2  | Innendämmung (nachträglich im Altbau). . . . .        | 331 |
| 8.2.3  | Risse in Wänden . . . . .                             | 332 |
| 8.2.4  | Sichtflächenbewertung Wände . . . . .                 | 334 |
| 8.3    | Decken . . . . .                                      | 338 |
| 8.3.1  | Spachtelarbeiten an Filigran-Decken . . . . .         | 338 |
| 9      | Bäder, WC- und „Nassräume“ . . . . .                  | 341 |
| 9.1    | Abdichtung von Fußboden und Wänden . . . . .          | 341 |
| 9.1.1  | Abdichtung von Türschwellen . . . . .                 | 343 |
| 9.1.2  | Fußboden im Gefälle . . . . .                         | 344 |
| 9.2    | Bade- und Duschwanneneinbau . . . . .                 | 346 |
| 9.2.1  | Bodengleiche Duschen – elastische Verfugung . . . . . | 349 |
| 9.2.2  | Revisionsklappe. . . . .                              | 356 |
| 9.3    | Be- und Entlüftung innen liegender Bäder . . . . .    | 358 |
| 9.4    | Raufasertapeten . . . . .                             | 361 |
| 9.5    | Fliesenfugen im Eckbereich . . . . .                  | 362 |
| 9.6    | Duschanlagen in Sportstätten . . . . .                | 364 |
| 10     | Dach . . . . .  | 367 |
| 10.1   | Steildach . . . . .                                   | 367 |
| 10.1.1 | Dampfsperre . . . . .                                 | 367 |
| 10.1.2 | Unterspannbahn. . . . .                               | 374 |
| 10.1.3 | Wärmedämmung . . . . .                                | 377 |
| 10.1.4 | Dachgauben . . . . .                                  | 377 |
| 10.1.5 | Giebelwände: Innendämmung . . . . .                   | 378 |
| 10.1.6 | Dachausstieg im Treppenhaus . . . . .                 | 379 |
| 10.1.7 | Dachdurchdringungen, Schornsteinkopf . . . . .        | 381 |
| 10.2   | Flachdach. . . . .                                    | 383 |
| 10.2.1 | Abdichtung. . . . .                                   | 383 |
| 10.2.2 | Flachdach im Gefälle – Pfützenbildung. . . . .        | 386 |

|  |     |
|--|-----|
| 10.2.3 Dach-Entwässerung . . . . .               | 388 |
| 10.2.4 Absturzsicherungen „Securanten“ . . . . . | 390 |
| 10.3 Staffelgeschoss. . . . .                    | 392 |
| 10.4 Glasdach . . . . .                          | 395 |
| 11 Schädlingsbefall . . . . .                    | 397 |
| 11.1 Schimmelpilz. . . . .                       | 397 |
| 11.1.1 Wärmebrücken . . . . .                    | 399 |
| 11.2 Holzzerstörende Insekten . . . . .          | 404 |
| 11.3 Echter Hausschwamm . . . . .                | 405 |
| 11.4 Legionellen. . . . .                        | 407 |
| 12 Außenanlagen. . . . .                         | 409 |
| 12.1 Geländeentwässerung. . . . .                | 409 |
| 12.2 Gartenzaunsockel . . . . .                  | 413 |
| 12.3 Grundstückspfeiler . . . . .                | 414 |
| 12.4 Grundstücksgrenzmauern . . . . .            | 415 |
| 12.5 Betonpflastersteine . . . . .               | 417 |
| 12.6 Rolltore . . . . .                          | 418 |
| 12.7 Garagen-Anbau . . . . .                     | 419 |
| 12.8 Innenhofgestaltung . . . . .                | 420 |
| 13 Schwimmbäder, Pool . . . . .                  | 423 |
| 13.1 Poolsanierung . . . . .                     | 423 |
| 14 Industriebau . . . . .                        | 427 |
| 14.1 Industriefußboden. . . . .                  | 427 |
| 14.1.1 Betonwerkstein . . . . .                  | 427 |
| 14.1.2 Keramikbeläge . . . . .                   | 429 |
| 14.1.3 Gewerbeküchen . . . . .                   | 432 |
| 14.1.4 Molkereibetriebe/Säureschutzbau . . . . . | 437 |
| 15 Sonstiges. . . . .                            | 441 |
| 15.1 Brandschutz – Flurdecken . . . . .          | 441 |
| 15.2 Instandhaltungsplanung . . . . .            | 444 |
| 15.3 Bauabnahme Haus/Wohnung . . . . .           | 453 |
| 15.4 Verantwortlichkeit. . . . .                 | 455 |
| 16 Lösungen . . . . .                            | 459 |
| 16.1 (Prinzip-) Skizzen. . . . .                 | 460 |
| 16.2 IGS-Merkblätter . . . . .                   | 594 |
| 17 Schlusswort . . . . .                         | 613 |
| <b>Literatur- und Quellenangaben</b> . . . . .   | 615 |
| <b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .            | 621 |