

# Inhaltsverzeichnis

|                |                                                |    |
|----------------|------------------------------------------------|----|
| <b>Teil A:</b> | <b>Kommentar zu DIN 18202:2019-07</b>          | 21 |
| <b>0</b>       | <b>Normenentwicklung und Änderungen</b>        | 21 |
| 0.1            | Frühere Ausgaben der Norm DIN 18201            | 21 |
| 0.2            | Frühere Ausgaben der Normenreihe DIN 18202     | 21 |
| 0.3            | Frühere Ausgaben der Normenreihe 18203         | 23 |
| 0.4            | Änderungen in der Neuausgabe DIN 18202:2019-07 | 24 |
| <b>1</b>       | <b>Anwendungsbereich</b>                       | 25 |
| 1.1            | Abweichungsarten                               | 25 |
| 1.2            | Bauwerke und Bauteile                          | 25 |
| 1.3            | Baustoffe                                      | 27 |
| 1.4            | Zweck                                          | 28 |
| 1.5            | Inhärente Formänderungen                       | 30 |
| 1.6            | Höhenversätze                                  | 31 |
| <b>2</b>       | <b>Normative Verweisungen</b>                  | 32 |
| <b>3</b>       | <b>Begriffe</b>                                | 33 |
| 3.1            | Maße und Maßabweichungen                       | 35 |
| 3.2            | Richtung bzw. Winkel und Winkelabweichung      | 38 |
| 3.3            | Ebenheit und Ebenheitsabweichung               | 42 |
| 3.4            | Flucht und Fluchtabweichung                    | 43 |
| 3.5            | Boxprinzip für Gestaltabweichungen             | 44 |
| 3.6            | Sonstige Abweichungsarten                      | 46 |
| <b>4</b>       | <b>Grundsätze</b>                              | 48 |
| 4.1            | Notwendigkeit von Toleranzen                   | 48 |
| 4.2            | Funktion und Passung                           | 50 |
| 4.3            | Anwendungsbereich                              | 53 |
| 4.4            | Zeit- und lastabhängige Verformungen           | 56 |
| 4.5            | Bemessung von Toleranzen                       | 58 |
| 4.6            | Notwendige Bezugspunkte                        | 60 |
| 4.7            | Anwendung des Boxprinzips                      | 67 |

|          |                                                                              |     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>5</b> | <b>Maßtoleranzen</b> .....                                                   | 72  |
| 5.1      | Allgemeines .....                                                            | 72  |
| 5.2      | Grenzabweichungen für Maße .....                                             | 72  |
| 5.3      | Grenzwerte für Winkelabweichungen .....                                      | 78  |
| 5.4      | Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen .....                                   | 81  |
| 5.5      | Grenzwerte für Fluchtabweichungen bei Stützen .....                          | 102 |
| 5.6      | Fugen an Fugestellen .....                                                   | 108 |
| <b>6</b> | <b>Prüfung</b> .....                                                         | 113 |
| 6.1      | Allgemeines .....                                                            | 113 |
| 6.1.1    | Anlass der Prüfung .....                                                     | 113 |
| 6.1.2    | Umfang der Prüfung .....                                                     | 114 |
| 6.1.3    | Zeitpunkt der Prüfung .....                                                  | 115 |
| 6.1.4    | Zeit- und lastabhängige Verformungen .....                                   | 116 |
| 6.1.5    | Messverfahren, Messgeräte und Messunsicherheit .....                         | 120 |
| 6.2      | Grundsätze der Prüfung .....                                                 | 142 |
| 6.2.1    | Unterscheidung nach Form und Lage .....                                      | 142 |
| 6.2.2    | Messbezug für die Prüfung .....                                              | 145 |
| 6.2.3    | Modelle für die Prüfung .....                                                | 148 |
| 6.2.4    | Vorgehensweise bei einer Prüfung .....                                       | 152 |
| 6.3      | Messpunkte .....                                                             | 153 |
| 6.4      | Prüfung der Form .....                                                       | 157 |
| 6.4.1    | Messpunkte für Maße (Form) .....                                             | 157 |
| 6.4.2    | Messpunkte für lichte Maße (Form) .....                                      | 163 |
| 6.4.3    | Messpunkte für Öffnungsmaße (Form) .....                                     | 167 |
| 6.4.4    | Messpunkte für Winkel (Form) .....                                           | 169 |
| 6.4.5    | Messpunkte für die Ebenheit .....                                            | 175 |
| 6.5      | Prüfung der Lage .....                                                       | 203 |
| 6.5.1    | Messpunkte für Maße (Lage) .....                                             | 203 |
| 6.5.2    | Messpunkte für Winkel (Lage) .....                                           | 206 |
| 6.5.3    | Messpunkte für die Flucht von Stützen .....                                  | 211 |
| <b>7</b> | <b>Anhang A (informativ) – Erläuterungen</b> .....                           | 214 |
| 7.1      | Maßabweichungen für Bauwerksmaße; Erläuterungen zum<br>Bezugsverfahren ..... | 214 |
| 7.1.1    | Vermessungstechnisches Bezugssystem .....                                    | 214 |
| 7.1.2    | Vermessungspunkte und Markierungen am Bauwerk .....                          | 222 |
| 7.1.3    | Meterriss .....                                                              | 224 |
| 7.1.4    | Genauigkeit der Vermessung .....                                             | 226 |
| 7.2      | Messpunkte; Erläuterung zur Lage der Messpunkte .....                        | 230 |

|                |                                                                                     |     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Teil B:</b> | <b>Planen und Bauen mit Toleranzen</b>                                              | 231 |
| <b>1</b>       | <b>Anforderungen an Maße und Maßgenauigkeit</b>                                     | 231 |
| 1.1            | Bemessung der Nennmaße                                                              | 231 |
| 1.2            | Bemessung der Maßgenauigkeit                                                        | 232 |
| 1.3            | Mindest- und Höchstmaße                                                             | 232 |
| 1.4            | Verbale Genauigkeitsangaben                                                         | 235 |
| 1.5            | Bestimmung des Bausolls für die Maßhaltigkeit                                       | 236 |
| 1.5.1          | Bedeutung der DIN 18202 bei vertraglicher Vereinbarung                              | 237 |
| 1.5.2          | VOB/C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)             | 238 |
| 1.5.3          | Anerkannte Regeln der Technik (aRdT)                                                | 238 |
| 1.5.4          | Anwendung der DIN-Normen                                                            | 240 |
| 1.5.5          | Anforderungen an die Maßhaltigkeit nach „üblicher Beschaffenheit“                   | 240 |
| <b>2</b>       | <b>Passungsüberlegungen</b>                                                         | 241 |
| 2.1            | Schnittstellenproblematik                                                           | 241 |
| 2.2            | Passungsausgleich an einer Schnittstelle                                            | 243 |
| 2.2.1          | Schnittstellen mit Passungsausgleich                                                | 243 |
| 2.2.2          | Schnittstellen mit Verformungsausgleich                                             | 251 |
| 2.2.3          | Schnittstellen mit reduzierter Toleranz                                             | 252 |
| 2.2.4          | Schnittstellen mit erweiterter Toleranz                                             | 253 |
| <b>3</b>       | <b>Baupassungen tolerieren</b>                                                      | 255 |
| 3.1            | Fehlerarten                                                                         | 255 |
| 3.2            | Fehlergröße                                                                         | 255 |
| 3.3            | Fehlerverteilung                                                                    | 257 |
| 3.4            | Anwendung der Fehlerverteilung für die Festlegung von Toleranzen                    | 260 |
| 3.5            | Anwendung der Fehlerverteilung für die Beurteilung von Abweichungen                 | 263 |
| 3.6            | Fehlerfortpflanzung und Passungsberechnungen                                        | 264 |
| <b>4</b>       | <b>Anwendungsgrenzen für Toleranzen</b>                                             | 268 |
| 4.1            | Einflussfaktoren auf die Maßhaltigkeit                                              | 268 |
| 4.2            | Erwartung und Akzeptanz von Maßabweichungen                                         | 269 |
| 4.3            | Grenzen des Anwendungsbereichs der DIN 18202 und alternative Beurteilungsgrundlagen | 276 |
| 4.4            | Bewertung von Maßabweichungen                                                       | 280 |
| 4.5            | Maßabweichungen bei Gebäuden im Bestand                                             | 282 |
| <b>5</b>       | <b>Checkliste für die Berücksichtigung von Toleranzen beim Planen und Bauen</b>     | 283 |

|                |                                                                                                                                        |     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>6</b>       | <b>Beispiele für Planen und Bauen mit Toleranzen</b> .....                                                                             | 288 |
| 6.1            | Nennmaße für Einbauteile mit Grenzbezug (Beispiel) .....                                                                               | 288 |
| 6.2            | Nennmaße für Einbauteile mit Achsbezug (Beispiel) .....                                                                                | 288 |
| 6.3            | Grenzabweichungen innerhalb einer Maßkette (Beispiel) .....                                                                            | 288 |
| 6.4            | Grenzabweichungen im Aufriss einer Geschossdecke (Beispiel) .....                                                                      | 291 |
| 6.5            | Addition systematischer Fehler in einer Maßkette (Beispiel) .....                                                                      | 292 |
| 6.6            | Passung an der Fügestelle zweier Bauteile (Beispiel) .....                                                                             | 293 |
| 6.7            | Boxbereich für Achsmaße einer Stützenreihe (Beispiel) .....                                                                            | 294 |
| 6.8            | Prüfung der lichten Öffnungsmaße auf Einhaltung der<br>Winkelabweichungen (Beispiel) .....                                             | 296 |
| 6.9            | Prüfung der Winkelabweichungen eines Raumes im Grundriss<br>unter Beachtung der Grenzabweichungen (Beispiel) .....                     | 297 |
| 6.10           | Prüfung der lichten Maße im Aufriss unter Beachtung der<br>Winkelabweichungen (Beispiel) .....                                         | 298 |
| 6.11           | Prüfung der Neigung und der Ebenheit einer Fläche mit Unterscheidung<br>nach Winkelabweichung und Ebenheitsabweichung (Beispiel) ..... | 300 |
| 6.12           | Prüfung der Maßabweichungen, der Winkelabweichungen und der<br>Ebenheitsabweichungen einer Geschossdecke (Beispiel) .....              | 305 |
| 6.13           | Prüfung der Fluchtabweichung bei einer Stützenriegelkonstruktion<br>(Beispiel) .....                                                   | 308 |
| 6.14           | Produktionskontrolle einer Serienfertigung (Beispiel) .....                                                                            | 309 |
| 6.15           | Statistische Auswertung einer Längenmessung (Beispiel) .....                                                                           | 311 |
| 6.16           | Statistische Auswertung einer Ebenheitsmessung (Beispiel) .....                                                                        | 314 |
| 6.17           | Bemessung der Passungstoleranz (Beispiel) .....                                                                                        | 316 |
| 6.18           | Bemessung von Nennmaßen und Fugenbreiten (Beispiel) .....                                                                              | 316 |
| 6.19           | Bemessung einer vorgefertigten Trennwand aus raumhohen Stahlbeton-<br>Fertigteilen (Beispiel) .....                                    | 318 |
| <br>           |                                                                                                                                        |     |
| <b>Teil C:</b> | <b>Genauigkeitsanforderungen in den Gewerken</b> .....                                                                                 | 321 |
| <b>1</b>       | <b>Mauerwerk</b> .....                                                                                                                 | 322 |
| <b>1.1</b>     | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b>                                                                                              |     |
|                | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202 .....                                                                                          | 322 |
| <b>1.2</b>     | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b> .....                                                                                       | 325 |
| 1.2.1          | Grundlagen der Tragwerksplanung nach DIN EN 1990 .....                                                                                 | 325 |
| 1.2.2          | Maßtoleranzen für Bemessung und Konstruktion nach DIN EN 1996-2<br>und DIN EN 1996-2/NA .....                                          | 325 |
| 1.2.3          | Vergleich mit Toleranzen im Hochbau nach DIN 18202 .....                                                                               | 326 |

|            |                                                                                              |     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>1.3</b> | <b>Anforderungen an Bauprodukte für Mauerwerk</b>                                            | 328 |
| 1.3.1      | Mauerziegel nach DIN EN 771-1                                                                | 328 |
| 1.3.2      | Kalksandsteine nach DIN EN 771-2                                                             | 332 |
| 1.3.3      | Betonsteine nach DIN EN 771-3                                                                | 333 |
| 1.3.4      | Porenbetonsteine nach DIN EN 771-4                                                           | 334 |
| <b>1.4</b> | <b>Ausführung von Mauerarbeiten</b>                                                          | 335 |
| 1.4.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18330 Mauerarbeiten                                         | 335 |
| 1.4.2      | Vermauerung und Fugenausbildung nach DIN EN 1996-1-1/NA                                      | 336 |
| 1.4.3      | Schalenabstand im Mauerwerk nach DIN EN 1996-2/NA                                            | 338 |
| 1.4.4      | Hinweise zu besonderen Genauigkeitsanforderungen an Schnittstellen zu anderen Gewerken       | 339 |
| 1.4.5      | Hinweise zu Planblockmauerwerk mit Dünnputz bzw. Spachtelung                                 | 340 |
| 1.4.6      | Hinweise zu Stürzen und Rollladenkästen                                                      | 340 |
| <b>2</b>   | <b>Beton- und Stahlbetonbau</b>                                                              | 342 |
| <b>2.1</b> | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b>                                                    |     |
|            | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202                                                      | 342 |
| <b>2.2</b> | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b>                                                   | 346 |
| 2.2.1      | Grundlagen der Tragwerksplanung nach DIN EN 1990                                             | 346 |
| 2.2.2      | Grundsätze nach DIN EN 1992-1-1                                                              | 347 |
| 2.2.3      | Grundsätze nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3                                                  | 348 |
| <b>2.3</b> | <b>Anforderungen an Bauprodukte im Beton- und Stahlbetonbau</b>                              | 353 |
| 2.3.1      | Allgemeine Regeln für Betonfertigteile nach DIN EN 13369                                     | 353 |
| 2.3.2      | Betonfertigteile – Wandelemente nach DIN EN 14992                                            | 355 |
| 2.3.3      | Betonfertigteile – stabförmige tragende Bauteile nach DIN EN 13225                           | 356 |
| 2.3.4      | Betonfertigteile – Deckenplatten mit Ortbetonergänzung nach DIN EN 13747                     | 357 |
| 2.3.5      | Betonfertigteile – Deckenplatten mit Stegen nach DIN EN 13224                                | 358 |
| 2.3.6      | Betonfertigteile – Hohlplatten nach DIN EN 1168                                              | 358 |
| 2.3.7      | Betonfertigteile – Balkendecken mit Zwischenbauteilen nach DIN EN 15037-1 und DIN EN 15037-2 | 359 |
| 2.3.8      | Betonfertigteile – Treppen nach DIN EN 14843                                                 | 360 |
| 2.3.9      | Betonfertigteile – besondere Fertigteile für Dächer nach DIN EN 13693                        | 361 |
| 2.3.10     | Vorgefertigte Teile aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton nach DIN 18203-1                    | 361 |
| 2.3.11     | Vorgefertigte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton nach DIN EN 12602 und DIN 4223-100     | 363 |
| 2.3.12     | Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton nach DIN EN 1520            | 365 |
| <b>2.4</b> | <b>Ausführung von Beton- und Stahlbetonarbeiten</b>                                          | 366 |
| 2.4.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18331 Betonarbeiten                                         | 366 |
| 2.4.2      | Maßtoleranzen für Fugen nach DIN 18540                                                       | 367 |
| 2.4.3      | Maßtoleranzen für Sichtbetonflächen nach DBV-Merkblatt Sichtbeton                            | 368 |
| 2.4.4      | Hinweise zu Höhenversätzen und Knickstellen an den Passungen benachbarter Bauteile           | 370 |
| 2.4.5      | Hinweise zur Ausführbarkeit geforderter Genauigkeiten                                        | 373 |
| 2.4.6      | Hinweise zu zeit- und lastabhängigen Verformungen                                            | 374 |
| 2.4.7      | Hinweise zu Genauigkeitseinflüssen bei der Ortbetonbauweise                                  | 375 |

|            |                                                                                                                          |            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.4.8      | Hinweise zu monolithischen Betonböden .....                                                                              | 378        |
| 2.4.9      | Hinweise zu oberflächenfertigen Rohbaukonstruktionen .....                                                               | 379        |
| 2.4.10     | Hinweise zur Maßhaltigkeit von Kanten.....                                                                               | 380        |
| 2.4.11     | Hinweise zu dem Einbau vorgefertigter Bauteile am Bauwerk .....                                                          | 381        |
| 2.4.12     | Hinweise zur Verwendung von Einbauteilen.....                                                                            | 382        |
| <b>2.5</b> | <b>Ausführung von Spritzbetonarbeiten.....</b>                                                                           | <b>384</b> |
| 2.5.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18314 Spritzbetonarbeiten ....                                                          | 384        |
| 2.5.2      | Spritzbeton nach DIN EN 14487-2 und DIN 18551.....                                                                       | 384        |
| <b>2.6</b> | <b>Ausführung von Betonerhaltungsarbeiten</b><br>Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18349<br>Betonerhaltungsarbeiten ..... | <b>385</b> |
| <b>2.7</b> | <b>Ausführung von Bohrarbeiten.....</b>                                                                                  | <b>385</b> |
| 2.7.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18301 Bohrarbeiten .....                                                                | 385        |
| 2.7.2      | Bohrpfähle nach DIN EN 1536 .....                                                                                        | 386        |
| 2.7.3      | Hinweise für die Schnittstelle Tiefbau/Hochbau .....                                                                     | 386        |
| <b>3</b>   | <b>Holzbau .....</b>                                                                                                     | <b>388</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b><br>Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202.....                                | <b>388</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen .....</b>                                                                         | <b>390</b> |
| 3.2.1      | Grundlagen der Tragwerksplanung nach DIN EN 1990 .....                                                                   | 390        |
| 3.2.2      | Grundsätze nach DIN EN 1995-1-1 .....                                                                                    | 390        |
| <b>3.3</b> | <b>Anforderungen an Bauprodukte im Holzbau.....</b>                                                                      | <b>391</b> |
| 3.3.1      | Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen nach DIN 18203-3 .....                                                             | 391        |
| 3.3.2      | Bauholz für tragende Zwecke nach DIN EN 336.....                                                                         | 394        |
| 3.3.3      | Brettschichtholz nach DIN EN 14080 .....                                                                                 | 394        |
| 3.3.4      | Massivholzplatten nach DIN EN 13353 .....                                                                                | 396        |
| 3.3.5      | Schnittholz nach DIN 4074.....                                                                                           | 396        |
| 3.3.6      | Bauholz für Zimmerarbeiten nach DIN 68365 .....                                                                          | 398        |
| 3.3.7      | OSB-Platten nach DIN EN 300 .....                                                                                        | 399        |
| 3.3.8      | Spanplatten nach DIN EN 312 .....                                                                                        | 399        |
| 3.3.9      | Sperrholz nach DIN EN 315.....                                                                                           | 400        |
| 3.3.10     | Faserplatten nach DIN EN 622-1 .....                                                                                     | 400        |
| 3.3.11     | Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 634-1 .....                                                                      | 401        |
| 3.3.12     | Gespundete Bretter aus Nadelholz nach DIN 4072 .....                                                                     | 402        |
| 3.3.13     | Schwind- und Quellmaße für Holz nach DIN EN 1995-1-1 .....                                                               | 402        |
| <b>3.4</b> | <b>Ausführung von Zimmer- und Holzbauarbeiten.....</b>                                                                   | <b>404</b> |
| 3.4.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18334 Zimmer- und<br>Holzbauarbeiten .....                                              | <b>404</b> |
| 3.4.2      | Hinweise zu dem Einbau vorgefertigter Bauteile am Bauwerk .....                                                          | 405        |
| 3.4.3      | Hinweise für die Maßhaltigkeit sichtbarer Holzkonstruktionen.....                                                        | 405        |
| 3.4.4      | Hinweise zu Fügestellen von Holzbauteilen stark unterschiedlicher<br>Abmessungen .....                                   | 408        |
| 3.4.5      | Hinweise zur Holztafelbauweise.....                                                                                      | 408        |

|            |                                                                             |            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4</b>   | <b>Stahl- und Metallbau</b>                                                 | <b>411</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b>                                   |            |
|            | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202                                     | 411        |
| <b>4.2</b> | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b>                                  | <b>413</b> |
| 4.2.1      | Grundlagen der Tragwerksplanung nach DIN EN 1990                            | 413        |
| 4.2.2      | Grundsätze für Stahlbauten nach DIN EN 1993-1-1                             | 413        |
| 4.2.3      | Grundsätze für Aluminiumtragwerke nach DIN EN 1999-1-1                      | 414        |
| <b>4.3</b> | <b>Anforderungen an Bauprodukte im Stahl- und Metallbau</b>                 | <b>414</b> |
| 4.3.1      | Herstelltoleranzen für Erzeugnisse aus Stahl                                | 414        |
| 4.3.2      | Profilbleche nach DIN EN 508                                                | 415        |
| <b>4.4</b> | <b>Ausführung von Stahlbau- und Aluminiumbauarbeiten</b>                    | <b>416</b> |
| 4.4.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18335 Stahlbauarbeiten                     | 416        |
| 4.4.2      | Ausführung von Stahltragwerken nach DIN EN 1090-2                           | 416        |
| 4.4.3      | Maßtoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 13920               | 430        |
| 4.4.4      | Ausführung von Aluminiumtragwerken nach DIN EN 1090-3                       | 434        |
| <b>4.5</b> | <b>Ausführung von Metallbauarbeiten</b>                                     | <b>440</b> |
| 4.5.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18360 Metallbauarbeiten                    | 440        |
| 4.5.2      | Metallleichtbau nach den IFBS-Fachregeln                                    | 441        |
| 4.5.3      | Hinweise zum Toleranzausgleich bei Fassaden                                 | 444        |
| 4.5.4      | Hinweise zur Ausführung geschweißter Geländerkonstruktionen                 | 445        |
| 4.5.5      | Hinweise zu Konstruktionen aus Metallprofilen                               | 446        |
| <b>5</b>   | <b>Abdichtungen und Dachdeckungen</b>                                       | <b>448</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b>                                   |            |
|            | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202                                     | 448        |
| <b>5.2</b> | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b>                                  | <b>451</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Anforderungen an Bauprodukte für Abdichtungen und Dachdeckungen</b>      | <b>451</b> |
| 5.3.1      | Abdichtungsstoffe                                                           | 451        |
| 5.3.2      | Dach- und Formsteine aus Beton nach DIN EN 490                              | 452        |
| 5.3.3      | Dachziegel nach DIN EN 1304                                                 | 453        |
| 5.3.4      | Bedachungselemente aus Zinkblech nach DIN EN 501                            | 454        |
| 5.3.5      | Bedachungselemente aus nicht rostendem Stahlblech nach DIN EN 502           | 455        |
| 5.3.6      | Bedachungselemente aus Kupferblech nach DIN EN 504                          | 455        |
| 5.3.7      | Bedachungselemente aus Stahlblech nach DIN EN 505                           | 456        |
| 5.3.8      | Gewalzte Flacherzeugnisse aus Zink und Zinklegierungen nach DIN EN 988      | 456        |
| 5.3.9      | Unterdeckplatten für Dachdeckungen nach DIN EN 14964                        | 456        |
| 5.3.10     | Dachrinnen und Regenfallrohre nach DIN EN 612                               | 457        |
| <b>5.4</b> | <b>Ausführung von Abdichtungsarbeiten</b>                                   | <b>458</b> |
| 5.4.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18336 Abdichtungsarbeiten                  | 458        |
| 5.4.2      | Abdichtung von Dächern, Balkonen, Loggien und Laubengängen nach DIN 18531-1 | 458        |
| 5.4.3      | Abdichtung von befahrenen Verkehrsflächen aus Beton nach DIN 18532-1        | 460        |
| 5.4.4      | Abdichtung von erdberührten Bauteilen nach DIN 18533-1                      | 460        |

|        |                                                                                                      |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.4.5  | Abdichtung von Innenräumen nach DIN 18534-1 .....                                                    | 460 |
| 5.4.6  | Abdichtungen nach der Flachdachrichtlinie .....                                                      | 461 |
| 5.4.7  | Abdichtungen im Verbund mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen<br>und Platten. ....                | 462 |
| 5.5    | <b>Ausführung von Dachdeckungsarbeiten</b> .....                                                     | 462 |
| 5.5.1  | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18338 Dachdeckungsarbeiten. .                                       | 462 |
| 5.5.2  | Hinweise für die Ebenflächigkeit von Dachdeckungen .....                                             | 462 |
| 5.6    | <b>Ausführung von Klempnerarbeiten</b> .....                                                         | 464 |
| 5.6.1  | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18339 Klempnerarbeiten. ....                                        | 464 |
| 5.6.2  | Hinweise für die Ausführung von Dachrinnen .....                                                     | 465 |
| 5.7    | <b>Ausführung von Dachbegrünungen</b> .....                                                          | 466 |
| 6      | <b>Wand- und Deckenbekleidungen – Putz, Fassaden, Trockenbau,<br/>Anstriche</b> .....                | 468 |
| 6.1    | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b> .....                                                      | 468 |
| 6.1.1  | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202. ....                                                        | 468 |
| 6.1.2  | Lichte Mindestmaße im fertigen Zustand. ....                                                         | 472 |
| 6.2    | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b> .....                                                     | 473 |
| 6.3    | <b>Anforderungen an Bauprodukte für Wand- und<br/>Deckenbekleidungen</b> .....                       | 473 |
| 6.3.1  | Wärmedämmstoffe aus Mineralwolle nach DIN EN 13162. ....                                             | 473 |
| 6.3.2  | Wärmedämmstoffe aus expandiertem Polystyrol nach DIN EN 13163. .                                     | 474 |
| 6.3.3  | Wärmedämmstoffe aus extrudiertem Polystyrolschaum nach<br>DIN EN 13164. ....                         | 476 |
| 6.3.4  | Wärmedämmstoffe aus Polyurethan-Hartschaum (PU) nach<br>DIN EN 13165. ....                           | 477 |
| 6.3.5  | Wärmedämmstoffe aus Holzwolle (WW) nach DIN EN 13168 .....                                           | 479 |
| 6.3.6  | Wärmedämmstoffe aus Holzfasern nach DIN EN 13171 .....                                               | 480 |
| 6.3.7  | Wandbekleidungselemente für die Innen- und Außenanwendung aus<br>Metallblech nach DIN EN 14783 ..... | 480 |
| 6.3.8  | Faserzement-Wellplatten nach DIN EN 494 .....                                                        | 481 |
| 6.3.9  | Fassadenplatten und Fassadenelemente aus Betonwerkstein nach<br>DIN V 18500 .....                    | 482 |
| 6.3.10 | Putzträger und Putzprofile aus Metall für Innenputze nach<br>DIN EN 13658-1 .....                    | 482 |
| 6.3.11 | Putzträger und Putzprofile aus Metall für Außenputze nach<br>DIN EN 13658-2 .....                    | 483 |
| 6.3.12 | Gips-Wandbauplatten nach DIN EN 12859. ....                                                          | 484 |
| 6.3.13 | Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplatten-Systemen<br>nach DIN EN 14195 .....            | 484 |
| 6.3.14 | Gipsplatten nach DIN 18180 .....                                                                     | 486 |
| 6.3.15 | Gipsplatten nach DIN EN 520 .....                                                                    | 487 |
| 6.3.16 | Unterdecken nach DIN EN 13964 .....                                                                  | 488 |
| 6.4    | <b>Ausführung von Putz- und Stuckarbeiten</b> .....                                                  | 490 |
| 6.4.1  | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18350 Putz- und Stuckarbeiten                                       | 490 |
| 6.4.2  | Maßtoleranzen für Außenputz nach DIN EN 13914-1 .....                                                | 491 |

|            |                                                                                              |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.4.3      | Maßtoleranzen für Außenputz nach DIN 18550-1 .....                                           | 492        |
| 6.4.4      | Maßtoleranzen für Innenputz nach DIN EN 13914-2 .....                                        | 492        |
| 6.4.5      | Maßtoleranzen für Innenputz nach DIN 18550-2.....                                            | 494        |
| 6.4.6      | Genauigkeitsanforderungen nach Merkblatt „Putzoberflächen<br>im Innenbereich“.....           | 497        |
| 6.4.7      | Hinweise zum Toleranzausgleich durch Putzauftrag .....                                       | 499        |
| 6.4.8      | Hinweise zu Maßhaltigkeitsanforderungen bei Wegfall des Innenputzes                          | 500        |
| 6.4.9      | Hinweise zur Ebenheit des Untergrundes bei einreihigem Mauerwerk. .                          | 502        |
| 6.4.10     | Hinweise zu Höhenversätzen im Untergrund .....                                               | 502        |
| 6.4.11     | Hinweise zu Unebenheiten im Streiflicht .....                                                | 503        |
| 6.4.12     | Hinweise zur Gewichtung des Erscheinungsbildes bei<br>Toleranzüberschreitungen.....          | 507        |
| 6.4.13     | Hinweise zur Sichtbarkeit von Gerüstlagen in Putzflächen.....                                | 508        |
| 6.4.14     | Hinweise zum Putzanschluss an Türzargen .....                                                | 509        |
| 6.4.15     | Hinweise zu Maßabweichungen bei Bauteilen mit kurzen Abmessungen                             | 510        |
| 6.4.16     | Hinweise zur Gradlinigkeit von Kanten .....                                                  | 510        |
| <b>6.5</b> | <b>Ausführung von Fassadenarbeiten .....</b>                                                 | <b>512</b> |
| 6.5.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18351 Vorgehängte<br>Hinterlüftete Fassaden .....           | 512        |
| 6.5.2      | Hinweise zu notwendigen Bezugspunkten für Fassadenbekleidung und<br>Rohbaukonstruktion ..... | 514        |
| <b>6.6</b> | <b>Ausführung von Wärmedämm-Verbundsystemen .....</b>                                        | <b>514</b> |
| 6.6.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18345 Wärmedämm-<br>Verbundsysteme .....                    | 514        |
| 6.6.2      | Maßtoleranzen für Wärmedämm-Verbundsysteme nach DIN 55699 ...                                | 515        |
| 6.6.3      | Maßtoleranzen nach den technischen Richtlinien für Maler- und<br>Lackiererarbeiten .....     | 515        |
| 6.6.4      | Hinweise zu Anforderungen an den Untergrund von Wärmedämm-<br>Verbundsystemen .....          | 515        |
| <b>6.7</b> | <b>Ausführung von Trockenbauarbeiten .....</b>                                               | <b>516</b> |
| 6.7.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18340 Trockenbauarbeiten ...                                | 516        |
| 6.7.2      | Hinweise zur Maßhaltigkeit der Unterkonstruktion von<br>Trockenbauwänden .....               | 519        |
| 6.7.3      | Hinweise zum Erscheinungsbild von Spachtelarbeiten.....                                      | 519        |
| <b>6.8</b> | <b>Ausführung von Naturwerksteinarbeiten .....</b>                                           | <b>521</b> |
| 6.8.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18332 Naturwerksteinarbeiten .                              | 521        |
| 6.8.2      | Ausführung von Bekleidungen im Dünnbettverfahren nach<br>DIN 18157-1 .....                   | 523        |
| 6.8.3      | Hinweise zu Höhenversätzen zwischen benachbarten Bauteilen .....                             | 523        |
| <b>6.9</b> | <b>Ausführung von Betonwerksteinarbeiten .....</b>                                           | <b>523</b> |
| 6.9.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18333 Betonwerksteinarbeiten .                              | 523        |
| 6.9.2      | Ausführung von Bekleidungen im Dünnbettverfahren nach<br>DIN 18157-1 .....                   | 525        |
| 6.9.3      | Hinweise zu Maßabweichungen für Platten und Werkstücke aus<br>Betonwerkstein .....           | 525        |

|             |                                                                                                |     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>6.10</b> | <b>Ausführung von Fliesen- und Plattenarbeiten</b> .....                                       | 526 |
| 6.10.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18352 Fliesen- und Plattenarbeiten .....                      | 526 |
| 6.10.2      | Ausführung von Bekleidungen im Dünnbettverfahren nach DIN 18157-1 .....                        | 527 |
| 6.10.3      | Hinweise zu Höhenversätzen bei Bekleidungen aus Fliesen und Platten                            | 527 |
| 6.10.4      | Hinweise für die Ausführung von Fliesenbekleidungen auf Wänden mit Dünnputz/Spachtelung .....  | 530 |
| 6.10.5      | Hinweise zur Ausrichtung des Fugenbildes .....                                                 | 531 |
| <b>6.11</b> | <b>Ausführung von Tischlerarbeiten</b>                                                         |     |
|             | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten .....                                  | 532 |
| <b>6.12</b> | <b>Ausführung von Maler- und Lackierarbeiten</b>                                               |     |
|             | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten .....                        | 533 |
| <b>6.13</b> | <b>Ausführung von Tapezierarbeiten</b> .....                                                   | 533 |
| 6.13.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18366 Tapezierarbeiten .....                                  | 533 |
| 6.13.2      | Maßtoleranzen nach den technischen Richtlinien für Maler- und Lackierarbeiten .....            | 534 |
| <b>7</b>    | <b>Böden – Estriche, Bodenbeläge</b> .....                                                     | 535 |
| <b>7.1</b>  | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b> .....                                                | 535 |
| 7.1.1       | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202 .....                                                  | 535 |
| 7.1.2       | Maßtoleranzen für Treppen nach DIN 18065 .....                                                 | 537 |
| 7.1.3       | Maßtoleranzen für Lagersysteme mit leitliniengeführten Flurförderzeugen nach DIN 15185-1 ..... | 540 |
| 7.1.4       | Maßtoleranzen für ortsfeste Regalsysteme aus Stahl nach DIN EN 15620 .....                     | 544 |
| 7.1.5       | Hinweise zum Toleranzausgleich bei Höhenabweichungen .....                                     | 545 |
| 7.1.6       | Hinweise zu Gefälle und Entwässerung von Bodenflächen .....                                    | 546 |
| <b>7.2</b>  | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b> .....                                               | 553 |
| <b>7.3</b>  | <b>Anforderungen an Bauprodukte für Estriche und Bodenbeläge</b> .....                         | 553 |
| 7.3.1       | Trittschalldämmstoffe nach DIN 4108-10 .....                                                   | 553 |
| 7.3.2       | Doppelböden nach DIN EN 12825 .....                                                            | 554 |
| 7.3.3       | Natursteinfliesen nach DIN EN 12057 .....                                                      | 555 |
| 7.3.4       | Bodenplatten und Stufenbeläge aus Naturstein nach DIN EN 12058 ...                             | 556 |
| 7.3.5       | Werkstücke aus Betonwerkstein nach DIN V 18500 .....                                           | 557 |
| 7.3.6       | Keramische Fliesen und Platten nach DIN EN 14411 .....                                         | 558 |
| 7.3.7       | Massivholz-Elemente mit Nut und/oder Feder nach DIN EN 13226 ...                               | 562 |
| 7.3.8       | Massive Laubholzdielen nach DIN EN 13629 .....                                                 | 564 |
| 7.3.9       | Mosaikparkettelemente nach DIN EN 13488 .....                                                  | 565 |
| 7.3.10      | Mehrschichtparkettelemente nach DIN EN 13489 .....                                             | 566 |
| <b>7.4</b>  | <b>Ausführung von Estricharbeiten</b> .....                                                    | 567 |
| 7.4.1       | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18353 Estricharbeiten .....                                   | 567 |
| 7.4.2       | Maßtoleranzen für die Estrichdicke nach DIN 18560-1 .....                                      | 568 |
| 7.4.3       | Maßtoleranzen für den Estrichuntergrund nach DIN 18202 .....                                   | 568 |
| 7.4.4       | Hinweise zu Estrichen mit geringer Dicke .....                                                 | 570 |

|             |                                                                                  |            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.4.5       | Hinweise zum Ausgleich von Maßabweichungen mit fließfähigen Massen .....         | 570        |
| 7.4.6       | Hinweise zu Verformungen von Estrichplatten .....                                | 570        |
| <b>7.5</b>  | <b>Ausführung von Doppelböden in Trockenbauweise.</b> .....                      | <b>572</b> |
| 7.5.1       | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18340 Trockenbauarbeiten ....                   | 572        |
| 7.5.2       | Maßtoleranzen für Hohlböden nach DIN EN 13213 .....                              | 573        |
| 7.5.3       | Hinweise zur Maßhaltigkeit von Doppelböden .....                                 | 574        |
| <b>7.6</b>  | <b>Ausführung von Gussasphaltarbeiten</b>                                        |            |
|             | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18354 Gussasphaltarbeiten ....                  | 574        |
| <b>7.7</b>  | <b>Ausführung von Naturwerksteinarbeiten</b> .....                               | <b>576</b> |
| 7.7.1       | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18332 Naturwerksteinarbeiten .                  | 576        |
| 7.7.2       | Ausführung von Belägen im Dünnbettverfahren nach DIN 18157-1 ...                 | 579        |
| 7.7.3       | Hinweise zu Höhenversätzen bei Belägen aus Naturwerkstein .....                  | 579        |
| <b>7.8</b>  | <b>Ausführung von Betonwerksteinarbeiten</b> .....                               | <b>580</b> |
| 7.8.1       | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18333 Betonwerksteinarbeiten .                  | 580        |
| 7.8.2       | Ausführung von Belägen im Dünnbettverfahren nach DIN 18157-1 ...                 | 583        |
| 7.8.3       | Maßabweichungen von Bauteilen aus Betonwerkstein .....                           | 583        |
| <b>7.9</b>  | <b>Ausführung von Fliesen- und Plattenarbeiten</b> .....                         | <b>584</b> |
| 7.9.1       | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18352 Fliesen- und Plattenarbeiten .....        | 584        |
| 7.9.2       | Ausführung von Belägen im Dünnbettverfahren nach DIN 18157-1 ...                 | 585        |
| 7.9.3       | Hinweise zu Höhenversätzen bei Belägen aus Fliesen oder Platten ....             | 586        |
| 7.9.4       | Hinweise zur Ausrichtung des Fugenbildes .....                                   | 589        |
| <b>7.10</b> | <b>Ausführung von Parkett- und Holzpflasterarbeiten.</b> .....                   | <b>590</b> |
| 7.10.1      | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18356 Parkett- und Holzpflasterarbeiten .....   | 590        |
| 7.10.2      | Qualitätsanforderung an die Ebenheit von Untergründen .....                      | 591        |
| 7.10.3      | Hinweise zur Maßhaltigkeit von Dielenböden .....                                 | 592        |
| 7.10.4      | Hinweise zur Ausrichtung des Fugenbildes bei Parkettböden .....                  | 593        |
| 7.10.5      | Hinweise zur Passung von Sockelleisten .....                                     | 594        |
| <b>7.11</b> | <b>Ausführung von Bodenbelagarbeiten</b>                                         |            |
|             | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18365 Bodenbelagarbeiten ....                   | 595        |
| <b>8</b>    | <b>Fenster und Türen</b> .....                                                   | <b>596</b> |
| <b>8.1</b>  | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b> .....                                  | <b>596</b> |
| 8.1.1       | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202 .....                                    | 596        |
| 8.1.2       | Maßtoleranzen für Türöffnungen nach DIN 18100 .....                              | 598        |
| 8.1.3       | Maßtoleranzen für den Einbau von Türblättern in Türzargen nach DIN 18101 .....   | 600        |
| 8.1.4       | Einbautoleranzen nach RAL-Leitfaden zur Montage von Fenstern und Haustüren ..... | 610        |
| 8.1.5       | Hinweise zur Passung am Anschluss Wand/Türzarge .....                            | 611        |
| 8.1.6       | Hinweise zur Passung an Leibungsanschlüssen .....                                | 612        |
| 8.1.7       | Hinweise zur Höhenlage einer Türschwelle .....                                   | 614        |

|       |                                                                                                                                                                          |     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8.1.8 | Hinweise zur Passung an Schwellenanschlüssen von Wohnungseingangstüren .....                                                                                             | 614 |
| 8.1.9 | Hinweise zu Fensterbanküberständen .....                                                                                                                                 | 616 |
| 8.2   | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b> .....                                                                                                                         | 617 |
| 8.3   | <b>Anforderungen an Bauprodukte für Fenster und Türen</b> .....                                                                                                          | 617 |
| 8.3.1 | Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen im Innenausbau nach DIN 68706-1 .....                                                                                            | 617 |
| 8.3.2 | Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen im Innenbereich (Wohnungseingangstüren, Innentüren) nach RAL-GZ 426 .....                                                        | 617 |
| 8.3.3 | Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen im Außenbereich .....                                                                                                            | 619 |
| 8.3.4 | Türzargen aus Holz und Holzwerkstoffen nach RAL-GZ 426 .....                                                                                                             | 619 |
| 8.3.5 | Türzargen aus Stahl nach DIN 18111 .....                                                                                                                                 | 620 |
| 8.3.6 | Verglasungen nach DIN EN 572 .....                                                                                                                                       | 623 |
| 8.3.7 | Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-1 .....                                                                                  | 625 |
| 8.3.8 | Thermisch vorgespanntes Borosilikat-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 13024-1 .....                                                                                 | 626 |
| 8.3.9 | Abschlüsse außen und Außenjalousien nach DIN EN 13659 .....                                                                                                              | 627 |
| 8.4   | <b>Ausführung von Metallbauarbeiten</b><br>Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18360 Metallbauarbeiten .....                                                                | 628 |
| 8.5   | <b>Ausführung von Tischlerarbeiten</b><br>Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten .....                                                                  | 629 |
| 8.6   | <b>Ausführung von Verglasungsarbeiten</b><br>Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten .....                                                            | 630 |
| 8.7   | <b>Ausführung von Beschlagarbeiten</b><br>Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18357 Beschlagarbeiten .....                                                                  | 630 |
| 8.8   | <b>Ausführung von Rollladenarbeiten</b><br>Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18358 Rollladenarbeiten .....                                                                | 631 |
| 9     | <b>Verkehrswege und Landschaftsbau</b> .....                                                                                                                             | 632 |
| 9.1   | <b>Grundlegende Passungsanforderungen</b> .....                                                                                                                          | 632 |
| 9.1.1 | Maßtoleranzen im Hochbau nach DIN 18202 .....                                                                                                                            | 632 |
| 9.1.2 | Ebenheitsabweichungen im Wegebau nach VOB/C .....                                                                                                                        | 632 |
| 9.1.3 | Ebenheitsabweichungen nach TP Eben der FGSV .....                                                                                                                        | 634 |
| 9.2   | <b>Statisch-konstruktive Anforderungen</b> .....                                                                                                                         | 635 |
| 9.3   | <b>Anforderungen an Bauprodukte für Verkehrswege</b> .....                                                                                                               | 636 |
| 9.3.1 | Pflastersteine nach DIN EN 1338 .....                                                                                                                                    | 636 |
| 9.3.2 | Platten aus Naturstein für Außenbereiche nach DIN EN 1341 .....                                                                                                          | 637 |
| 9.3.3 | Gartenplatten nach DIN EN 1339 .....                                                                                                                                     | 638 |
| 9.3.4 | Nicht genormte Betonerzeugnisse nach Bund Güteschutz-Richtlinie ...                                                                                                      | 640 |
| 9.4   | <b>Ausführung von Oberbauschichten ohne Bindemittel</b><br>Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18315 Verkehrswege-<br>bauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel ..... | 641 |

|             |                                                                                                                                                  |     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>9.5</b>  | <b>Ausführung von Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln</b>                                                                            |     |
|             | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18316 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln. ....                           | 642 |
| <b>9.6</b>  | <b>Ausführung von Oberbauschichten aus Asphalt</b>                                                                                               |     |
|             | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18317 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt .....                                              | 643 |
| <b>9.7</b>  | <b>Ausführung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen ..</b>                                                                         | 644 |
| 9.7.1       | Maßtoleranzen nach VOB/C ATV DIN 18318 Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen ..... | 644 |
| 9.7.2       | Hinweise zu Höhenversätzen bei Pflasterdecken und Plattenbelägen ...                                                                             | 647 |
| 9.7.3       | Hinweise zu Abweichungen der Fugenbreiten .....                                                                                                  | 648 |
| 9.7.4       | Hinweise zu Ebenheitsabweichungen bei Pflasterdecken und Plattenbelägen .....                                                                    | 648 |
| <b>9.8</b>  | <b>Ausführung von Bodenarbeiten .....</b>                                                                                                        | 649 |
| 9.8.1       | Vegetationstragschichten nach DIN 18915 .....                                                                                                    | 649 |
| 9.8.2       | Feinplanum nach DIN 18916 .....                                                                                                                  | 649 |
| 9.8.3       | Rasen- und Saatarbeiten nach DIN 18917 .....                                                                                                     | 650 |
| <b>10</b>   | <b>Technische Anlagen im Hochbau .....</b>                                                                                                       | 651 |
| <b>10.1</b> | <b>Grundlegende Passungsanforderungen .....</b>                                                                                                  | 651 |
| <b>10.2</b> | <b>Passungsanforderungen beim Einbau maschinentechnischer Anlagen und Einrichtungen – Aufzugsanlagen nach DIN 15306. ....</b>                    | 652 |
|             | <b>Normen und Literatur .....</b>                                                                                                                | 653 |
|             | <b>Stichwortverzeichnis .....</b>                                                                                                                | 663 |