

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Grundlagen des Fliesenlegerberufes | 1 |
| 1.1 | Geschichtlicher Überblick | 1 |
| 1.2 | Farbgestaltung | 8 |
| 1.2.1 | Farbenlehre | 9 |
| 1.2.1 | Farbwirkungen | 10 |
| 1.2.3 | Farbkontraste und Farbharmonie | 12 |
| 1.3 | Gestaltungsformen | 15 |
| 1.3.1 | Einteilung der Belagsflächen | 16 |
| 1.3.1 | Gestaltung durch das Fliesen- und Plattenformat | 19 |
| 1.3.3 | Gestaltung durch Wahl der Fugenbreite | 26 |
| 1.3.4 | Gestaltung durch die Fliesen- und Plattenoberfläche | 27 |
| 1.3.5 | Goldener Schnitt | 29 |
| 2 | Materialkunde | 33 |
| 2.1 | Einteilung von Fliesen und Platten | 33 |
| 2.2 | Dekorfliesen und Mosaike | 34 |
| 2.2.1 | Dekorfliesen | 34 |
| 2.2.2 | Mosaike | 35 |
| 2.3 | Tabellen zur Materialkunde | 43 |
| 2.3.1 | Genormte keramische Fliesen und Platten nach EN 14411 | 43 |
| 2.3.2 | Anforderungen an Fliesen und Platten | 45 |
| 2.3.3 | Prüfung der Toleranzen nach DIN 18 201 und DIN 18 202 | 46 |
| 2.3.4 | Ritzhärte nach Mohs | 48 |
| 2.3.5 | Rutschhemmende Bodenfliesen | 49 |
| 2.3.6 | Zemente – Arten und Zusammensetzung nach DIN EN 197-1, DIN EN 197-4 und DIN EN 14216 (Sonderzemente) | 49 |
| 2.3.7 | Betonzusatzmittel | 51 |
| 2.3.8 | Klassifizierung und Kennzeichnung von Dünnbettmaterialien nach DIN EN 12004 | 52 |
| 2.3.9 | Feuchtigkeitsbeanspruchungsklassen | 52 |
| 2.3.10 | Klassifizierung der Dämmstoffe nach DIN 4108 | 53 |
| 2.3.11 | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauteilen zu ihrem Brandverhalten nach DIN EN 13 501 (Teile 1 und 2) | 54 |
| 2.3.12 | Dichtstoffe | 55 |
| 2.3.13 | Materialverbrauch für Arbeiten im Dickbett | 56 |
| 3 | Werkzeuge, Geräte und Hilfsmittel | 57 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4 | Vertragsrecht | 67 |
| 4.1 | Das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) | 67 |
| 4.2 | Das Gesetz zur Regelung des Rechtes der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) | 68 |
| 4.3 | Die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) | 68 |
| 4.3.1 | VOB Teil A – Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen | 69 |
| 4.3.2 | VOB Teil B – Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung der Bauleistungen | 72 |
| 4.3.2 | VOB Teil C – Allgemeine Technische Vertragsbedingungen | 76 |
| 5 | Baustellenbetrieb | 79 |
| 5.1 | Baustelleneinrichtung | 79 |
| 5.2 | Einhaltung der Bauzeiten | 79 |
| 5.3 | Arbeitssicherheit..... | 80 |
| 5.4 | Arbeitsorganisation | 85 |
| 5.4.1 | Einflüsse auf ein Bauwerk | 85 |
| 5.4.2 | Technologischer Ablauf von Fliesen- und Plattenarbeiten | 86 |
| 5.4.3 | Ablauf Belagsarbeiten auf Putzuntergründen..... | 89 |
| 6 | Basiswissen aus den Lernfeldern 1 bis 6 | 91 |
| 7 | Herstellen einer Wandverfliesung im Dickbettverfahren | 97 |
| 7.1 | Vorarbeiten | 97 |
| 7.1.1 | Kontrolle des Untergrundes..... | 97 |
| 7.1.2 | Prüfen und Messen des Untergrundes | 98 |
| 7.2 | Untergründe und deren Vorbehandlung für die Dickbettverlegung | 102 |
| 7.2.1 | Putzuntergründe | 102 |
| 7.2.2 | Mauerwerk | 106 |
| 7.2.3 | Mischmauerwerk | 110 |
| 7.2.4 | Beton | 112 |
| 7.3 | Belagsmaterial | 112 |
| 7.4 | Materialbedarf | 118 |
| 7.4.1 | Fliesenbedarf..... | 118 |
| 7.4.2 | Bedarf an Spritzbewurf und Ansetzmörtel | 120 |
| 7.5 | Ansetzen des Wandbelages | 125 |
| 7.5.1 | Ansetzmörtel..... | 125 |
| 7.5.2 | Einteilungsregeln | 128 |
| 7.5.3 | Rechnerische Einteilung..... | 137 |
| 7.5.4 | Bearbeiten der Fliesen | 141 |
| 7.5.5 | Verlegetechnologie | 142 |

| | | | |
|----------|-------|---|------------|
| | 7.5.6 | Verfugen des Belages | 149 |
| | 7.5.7 | Nachgeordnete Arbeiten | 151 |
| 7.6 | | Aufgaben und Projekte | 151 |
| | 7.6.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung | 151 |
| | 7.6.2 | Projekt | 156 |
| 8 | | Herstellen eines gedämmten Fußbodens | 163 |
| | 8.1 | Konstruktiver Fußbodenaufbau | 163 |
| | 8.1.1 | Estrichgruppen | 163 |
| | 8.1.2 | Dämmstoffe für Estrichkonstruktionen | 165 |
| | 8.1.3 | Abdeckung | 168 |
| | 8.1.4 | Anschluss zu den Wänden | 169 |
| | 8.1.5 | Lastverteilungsschicht | 170 |
| | 8.1.6 | Estricharten | 171 |
| | 8.2 | Fußbodenheizung | 176 |
| | 8.3 | Belagsmaterial | 182 |
| | 8.3.1 | Steinzeugfliesen | 182 |
| | 8.3.2 | Feinsteinzeug | 185 |
| | 8.4 | Materialbedarf | 185 |
| | 8.4.1 | Schwimmender Estrich | 186 |
| | 8.4.2 | Belagsmaterial | 188 |
| | 8.4.3 | Fugen | 188 |
| | 8.4.4 | Materialkalkulation | 188 |
| | 8.5 | Technologischer Ablauf | 190 |
| | 8.5.1 | Überprüfen des Untergrundes | 190 |
| | 8.5.2 | Vorbehandeln des Untergrundes | 196 |
| | 8.5.3 | Verlegemuster | 199 |
| | 8.5.4 | Einteilung des Bodens | 200 |
| | 8.5.5 | Rechnerische Einteilung | 202 |
| | 8.5.6 | Anlegen des Bodens | 204 |
| | 8.5.7 | Verlegen der Bodenfliesen und -platten | 208 |
| | 8.5.8 | Verfugen des Belages | 211 |
| | 8.5 | Aufgaben und Projekte | 217 |
| | 8.5.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung | 217 |
| | 8.5.2 | Projekte | 220 |
| 9 | | Verfliesen eines Badezimmers | 225 |
| | 9.1 | Vorüberlegungen | 225 |
| | 9.2 | Materialauswahl | 227 |
| | 9.2.1 | Belagsmaterialien | 227 |
| | 9.2.2 | Dünnbettmaterialien | 230 |
| | 9.2.3 | Materialien zur Untergrundvorbehandlung | 235 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 9.3 | Herstellen des Wandbelages..... | 237 |
| 9.3.1 | Prüfen und Vorbehandeln des Untergrundes..... | 237 |
| 9.3.2 | Belageinteilung | 245 |
| 9.3.3 | Technologischer Ablauf der Belagsarbeiten | 251 |
| 9.3.4 | Verfugen des Wandbelages | 255 |
| 9.4 | Herstellen des Bodenbelages..... | 259 |
| 9.4.1 | Prüfen und Vorbehandeln des Untergrundes..... | 259 |
| 9.4.2 | Abdichten des Bodens | 262 |
| 9.4.3 | Belageinteilung | 263 |
| 9.4.4 | Technologischer Ablauf der Bodenbelagsarbeiten..... | 264 |
| 9.4.5 | Verfugen der Bodenfläche..... | 265 |
| 9.5 | Einbau und Verfliesen von Sanitärobjekten..... | 266 |
| 9.5.1 | Einbau und Verfliesen einer Badewanne | 267 |
| 9.5.2 | Aufstellen und Verfliesen einer Dusche..... | 279 |
| 9.5.3 | Weitere Sanitärobjekte | 283 |
| 9.5.4 | Anschlussfugen zu den Sanitärobjekten..... | 284 |
| 9.6 | Aufmaß eines Badezimmers..... | 287 |
| 9.7 | Aufgaben und Projekte | 289 |
| 9.7.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung | 289 |
| 9.7.2 | Projekte | 293 |
| 10 | Herstellen von Belägen im Schwimmbadbereich..... | 297 |
| 10.1 | Geschichte der Bäderkultur | 297 |
| 10.2 | Arten der Schwimmbäder..... | 299 |
| 10.2.1 | Einteilung nach der Lage | 299 |
| 10.2.2 | Einteilung nach der Nutzungsart | 299 |
| 10.2.3 | Einteilung nach dem Betreiber | 300 |
| 10.2.4 | Einteilung nach der Wasserart..... | 300 |
| 10.3 | Becken aus Beton | 300 |
| 10.3.1 | Allgemeine Anforderungen | 300 |
| 10.3.2 | Becken aus wasserundurchlässigem Beton | 301 |
| 10.3.3 | Becken mit Abdichtung | 301 |
| 10.4 | Beckenumgänge | 305 |
| 10.5 | Beckenkopfausbildung | 306 |
| 10.5.1 | Beckenkopfsysteme | 306 |
| 10.5.2 | Anschluss zwischen Beckenkopf und Beckenumgang..... | 309 |
| 10.6 | Anforderungen an angrenzende Räume | 309 |
| 10.6.1 | Nassräume..... | 309 |
| 10.6.2 | Wirtschafts- und Technikräume | 310 |
| 10.6.3 | Räume in trockenen Bereichen..... | 310 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 10.7 | Auswahl der Platten- und Verlegematerialien | 310 |
| 10.7.1 | Materialien für das Schwimmbecken | 310 |
| 10.7.2 | Materialien für den Beckenumgang | 316 |
| 10.7.3 | Materialien für den Nassbereich..... | 320 |
| 10.7.4 | Materialien für Wirtschaftsräume..... | 321 |
| 10.8 | Technologischer Ablauf..... | 325 |
| 10.8.1 | Schwimmbecken..... | 325 |
| 10.8.2 | Beckenumgänge | 328 |
| 10.8.3 | Nassräume | 332 |
| 10.8.4 | Anlegen und Herstellen eines Gefällebodens..... | 334 |
| 10.8.5 | Trennwandsysteme | 343 |
| 10.9 | Ermitteln des Materialbedarfes | 348 |
| 10.9.1 | Gefälleboden zu einer Rinne | 348 |
| 10.9.2 | Gefälleboden zu einem Punkt..... | 350 |
| 10.10 | Aufgaben und Projekte..... | 351 |
| 10.10.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung..... | 351 |
| 10.10.2 | Projekte..... | 353 |
| 11 | Herstellen eines Terrassenbelages | 357 |
| 11.1 | Anforderungen an Bodenbeläge im Freien | 357 |
| 11.2 | Materialien für Terrassen und Balkone..... | 358 |
| 11.2.1 | Fliesen und Platten..... | 358 |
| 11.2.2 | Verlegemörtel und Dünnbettmaterialien | 359 |
| 11.3 | Terrassen auf Erdreich | 360 |
| 11.3.1 | Terrassenbelag auf einer Stahlbetonplatte..... | 361 |
| 11.3.2 | Terrassenbelag in Mörtel auf einer Kiesschicht | 361 |
| 11.4 | Balkonbeläge | 362 |
| 11.4.1 | Belag auf einer WU-Beton-Tragplatte | 362 |
| 11.4.2 | Belag auf einer Verbundabdichtung..... | 363 |
| 11.5 | Terrassenbeläge über beheizten Räumen | 363 |
| 11.5.1 | Schichtenaufbau | 363 |
| 11.5.2 | Wandanschluss | 368 |
| 11.5.3 | Traufausbildung..... | 370 |
| 11.5.4 | Einbau einer Bodenentwässerung..... | 372 |
| 11.5.5 | Geländeranschluss | 376 |
| 11.6 | Stelzlagerkonstruktionen..... | 377 |
| 11.7 | Technologischer Ablauf der Belagsarbeiten | 378 |
| 11.7.1 | Anordnen von Dehnungsfugen..... | 378 |
| 11.7.2 | Belageinteilung und Verlegen der Fliesen oder Platten..... | 380 |
| 11.7.3 | Verfugen der Belagsfläche | 382 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 11.8 | Belagsschäden | 383 |
| 11.8.1 | Spannungsrisse | 384 |
| 11.8.2 | Ausblühungen | 385 |
| 11.8.3 | Abplatzungen an Fliesen und Platten | 385 |
| 11.9 | Aufgaben und Projekte | 388 |
| 12 | Bekleiden einer Fassade..... | 393 |
| 12.1 | Anforderungen an Fassadenbekleidungen | 393 |
| 12.2 | Materialien für Fassaden | 396 |
| 12.2.1 | Belagsmaterialien | 396 |
| 12.2.2 | Verlegemörtel | 400 |
| 12.2.3 | Fugenmörtel | 400 |
| 12.2.4 | Dichtstoffe für Bewegungsfugen | 401 |
| 12.3 | Fassadenkonstruktionen | 402 |
| 12.3.1 | Vorgemauerte Fassade (Anmauerung) | 402 |
| 12.3.2 | Angemörtelte Fassade | 403 |
| 12.3.3 | Wärmedämmverbundsystem | 405 |
| 12.3.4 | Hinterlüftete Fassade | 408 |
| 12.4 | Einteilungsregeln | 411 |
| 12.5 | Verlegeverbände und Verlegemuster | 414 |
| 12.6 | Gerüste für Fassadenarbeiten | 415 |
| 12.7 | Technologischer Ablauf | 419 |
| 12.8 | Belagsschäden | 421 |
| 12.9 | Berechnungen für Fassadenkonstruktionen | 422 |
| 12.9.1 | Aufmaß | 422 |
| 12.9.2 | Dimensionierung von Bewegungsfugen | 422 |
| 12.10 | Aufgaben und Projekte | 423 |
| 12.10.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung | 423 |
| 12.10.2 | Projekte | 425 |
| 13 | Herstellen von Treppenbelägen | 431 |
| 13.1 | Treppenteile und Treppenformen | 431 |
| 13.2 | Anforderungen an Treppenanlagen | 434 |
| 13.2.1 | Steigungsverhältnisse | 436 |
| 13.2.2 | Weitere Anforderungen | 437 |
| 13.3 | Treppenberechnung | 438 |
| 13.3.1 | Gerade Treppen | 438 |
| 13.3.2 | Rechnerisches Verziehen gewendelter Treppen | 440 |
| 13.4 | Zeichnerisches Verziehen gewendelter Treppen | 443 |
| 13.4.1 | Strahlenmethode | 443 |
| 13.4.2 | Verhältnismethode | 444 |
| 13.5 | Materialauswahl | 444 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 13.6 | Technologischer Ablauf beim Verkleiden einer geraden Treppe | 446 |
| 13.6.1 | Herstellen des Stufenbelages | 446 |
| 13.6.2 | Herstellen des Treppensockels | 450 |
| 13.6.3 | Fugarbeiten im Stufenbereich | 454 |
| 13.6.4 | Herstellen des Wandbelages | 455 |
| 13.7 | Technologischer Ablauf beim Bekleiden einer Freitreppe | 461 |
| 13.8 | Technologischer Ablauf beim Bekleiden einer gewendelten Treppe | 462 |
| 13.9 | Materialberechnungen | 465 |
| 13.9.1 | Materialberechnung für Treppenhauswände | 465 |
| 13.9.2 | Materialbestellung für Naturstein- und Betonwerksteinplatten | 467 |
| 13.9.3 | Aufmaß | 469 |
| 13.10 | Aufgaben und Projekte | 469 |
| 13.10.1 | Informationsbeschaffung | 469 |
| 13.10.2 | Projekte | 473 |
| 14 | Gestalten einer Eingangshalle | 479 |
| 14.1 | Geschichte der Bodengestaltung | 479 |
| 14.1.1 | Gestaltung durch Estriche | 479 |
| 14.1.2 | Gestaltung durch Belagsmaterialien | 482 |
| 14.2 | Musterverlegung | 483 |
| 14.3 | Gestaltungsgrundsätze | 492 |
| 14.3.1 | Verlegemuster | 492 |
| 14.3.2 | Gestaltung des Frieses | 495 |
| 14.4 | Rechnerische Einteilung | 499 |
| 14.4.1 | Diagonalverlegung | 500 |
| 14.4.2 | Rosenspitz | 508 |
| 14.4.3 | Sechseckfliesen | 510 |
| 14.5 | Belagsmaterialien | 514 |
| 14.5.1 | Keramische Fliesen und Platten | 514 |
| 14.5.2 | Natursteinplatten | 515 |
| 14.6 | Technologischer Ablauf des Anlegens | 521 |
| 14.6.1 | Anlegen eines Diagonalbodens | 522 |
| 14.6.2 | Anlegen weiterer Musterböden | 526 |
| 14.7 | Technologischer Ablauf des Verlegens | 528 |
| 14.7.1 | Verlegen von Cottoplatten | 528 |
| 14.7.2 | Verlegen von Natursteinplatten | 530 |
| 14.7.3 | Übergänge zwischen unterschiedlichen Bodenbelägen | 533 |
| 14.8 | Reinigung und Pflege des Bodenbelages | 535 |
| 14.9 | Aufgaben und Projekte | 536 |
| 14.9.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung | 536 |
| 14.9.2 | Projekte | 541 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 15 | Bekleiden von Stützen..... | 547 |
| 15.1 | Bekleiden von Pfeilern | 547 |
| 15.1.1 | Belageeinteilung | 549 |
| 15.1.2 | Verkleidung von Vieleckstützen | 557 |
| 15.1.3 | Materialbedarf..... | 562 |
| 15.1.4 | Technologischer Ablauf | 563 |
| 15.2 | Bekleiden von Säulen..... | 565 |
| 15.2.1 | Belageeinteilung von Säulen mit regelmäßigem Querschnitt | 566 |
| 15.2.2 | Belageeinteilung von Säulen mit unregelmäßigem Querschnitt | 571 |
| 15.2.3 | Technologischer Ablauf | 576 |
| 15.3 | Aufgaben und Projekte | 579 |
| 15.3.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung | 579 |
| 15.3.2 | Projekte | 584 |
| 16 | Bekleiden einer Bogenkonstruktion | 587 |
| 16.1 | Aufgaben von Bögen..... | 587 |
| 16.2 | Bogenteile und Bezeichnungen | 590 |
| 16.3 | Bogenarten und Bogenaufriß | 590 |
| 16.4 | Verlegeregeln | 596 |
| 16.4.1 | Angrenzender Wandbelag | 596 |
| 16.4.2 | Verlegeregeln für Bögen | 597 |
| 16.5 | Rechnerische Einteilung..... | 598 |
| 16.5.1 | Rundbogen..... | 598 |
| 16.5.2 | Segmentbogen..... | 602 |
| 16.5.3 | Korbbogen | 605 |
| 16.5.4 | Spitzbogen | 605 |
| 16.6 | Technologischer Ablauf | 608 |
| 16.7 | Aufgaben und Projekte | 615 |
| 16.7.1 | Aufgaben zur Informationsbeschaffung | 615 |
| 16.7.2 | Projekte | 617 |
| 17 | Modernisieren einer Belagskonstruktion..... | 623 |
| 17.1 | Erhaltung von historischen Fliesen- und Plattenbelägen | 623 |
| 17.2 | Schadensursachen, Schadensbilder | 630 |
| 17.3 | Allgemeine Sanierungsmaßnahmen | 634 |
| 17.4 | Rekonstruktion, Restaurierung und Modernisierung von Bodenbelägen | 636 |
| 17.5 | Rekonstruktion, Restaurierung und Modernisierung von Wandbelägen | 644 |
| 17.6 | Aufgaben und Projekte | 647 |
| 17.6.1 | Projekte zur Informationsbeschaffung | 647 |
| 17.6.2 | Projekte | 647 |