



Leseprobe

Unsere Fachinhalte bieten Ihnen praxisnahe Lösungen, wertvolle Tipps und direkt anwendbares Wissen für Ihre täglichen Herausforderungen.

- ✓ **Praxisnah und sofort umsetzbar:** Entwickelt für Fach- und Führungskräfte, die schnelle und effektive Lösungen benötigen.
- ✓ **Fachwissen aus erster Hand:** Inhalte von erfahrenen Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis, die genau wissen, worauf es ankommt.
- ✓ **Immer aktuell und verlässlich:** Basierend auf über 30 Jahren Erfahrung und ständigem Austausch mit der Praxis.

Blättern Sie jetzt durch die Leseprobe und überzeugen Sie sich selbst von der Qualität und dem Mehrwert unseres Angebots!

Gesamtinhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 3 |
| Die Autoren. | 5 |
| 1 Grundlagen. | 17 |
| 1.1 Beläge | 19 |
| 1.1.1 Schematischer Aufbau einer Belagsfläche | 19 |
| 1.1.2 Baumaterialien | 19 |
| 1.1.2.1 Schüttstoffe | 20 |
| 1.1.2.2 Naturstein | 23 |
| 1.1.2.3 Betonstein | 27 |
| 1.1.2.4 Beläge mit Vegetationsfugen | 29 |
| 1.1.2.5 Klinkerbeläge | 30 |
| 1.1.2.6 Bitumen und Asphalt. | 31 |
| 1.1.3 Bautechnik | 32 |
| 1.1.3.1 Begriffe | 33 |
| 1.1.3.2 Belastungsklassen. | 34 |
| 1.1.3.3 Frosteinwirkung | 35 |
| 1.1.4 Randeinfassungen. | 37 |
| 1.1.5 Tragschichten. | 38 |
| 1.1.5.1 Ungebundene Tragschichten | 38 |
| 1.1.5.2 Gebundene Tragschichten | 40 |
| 1.1.6 Deckenbauweisen | 40 |
| 1.1.6.1 Wassergebundene Wegedecken | 41 |
| 1.1.6.2 Schotterrasen | 45 |
| 1.1.7 Pflasterbeläge. | 49 |
| 1.1.7.1 Bettung ungebundene Ausführung bei Pflasterbelägen | 50 |
| 1.1.7.2 Pflaster ungebundene Ausführung bei Pflasterbelägen | 51 |
| 1.1.7.3 Fuge ungebundene Ausführung bei Pflasterbelägen . . | 51 |
| 1.1.7.4 Bettung gebundene Ausführung bei Pflasterbelägen . . | 52 |
| 1.1.7.5 Pflaster gebundene Ausführung bei Pflasterbelägen . . | 52 |
| 1.1.7.6 Fugen gebundene Ausführung bei Pflasterbelägen . . . | 52 |
| 1.1.7.7 Verbände bei Pflasterbelägen | 53 |
| 1.1.7.8 Verdichtung | 54 |
| 1.1.8 Plattenbeläge | 54 |
| 1.1.8.1 Bettung ungebundene Ausführung bei Plattenbelägen. | 55 |

| | | |
|----------|--|----|
| 1.1.8.2 | Fugen ungebundene Ausführung bei Plattenbelägen . . | 55 |
| 1.1.8.3 | Bettung gebundene Ausführung bei Plattenbelägen . . | 55 |
| 1.1.8.4 | Plattenbelag gebundene Ausführung | 55 |
| 1.1.8.5 | Fugen gebundene Ausführung bei Plattenbelägen . . . | 56 |
| 1.1.8.6 | Verbände bei Plattenbelägen | 56 |
| 1.1.9 | Entwässerung von Belagsflächen | 56 |
| 1.1.9.1 | Gefälle | 57 |
| 1.1.10 | Fassadenanschluss | 59 |
| 1.1.10.1 | Vegetationsflächen | 61 |
| 1.1.10.2 | Wasserflächen | 62 |
| 1.1.10.3 | Wege- und Pflasterflächen | 62 |
| 1.1.10.4 | Entwässerungseinrichtungen | 62 |
| 1.1.10.5 | Verringerung der Anschlusshöhe | 62 |
| 1.1.10.6 | Barrierefreie Zugänge, Sonderkonstruktionen | 63 |
| 1.1.11 | Auswahl der wichtigsten DIN Normen und Regelwerke | 63 |
| 1.1.11.1 | Naturstein | 64 |
| 1.1.11.2 | Betonstein | 64 |
| 1.1.11.3 | Pflasterziegel und begrünbare Flächenbefestigungen . . | 64 |
| 1.1.11.4 | Wassergebundene Wegedecken | 64 |
| 1.1.11.5 | Fassadenanschluss | 65 |
| 1.2 | Treppen | 67 |
| 1.2.1 | Bestandteile und Schadpunkte an Treppen | 67 |
| 1.2.1.1 | Treppentypen | 70 |
| 1.2.1.2 | Steigungsverhältnis | 72 |
| 1.2.1.3 | Podestlängenberechnung | 73 |
| 1.2.1.4 | Treppenlaufbreite | 74 |
| 1.2.1.5 | Entwässerung | 75 |
| 1.2.1.6 | Stufenarten | 75 |
| 1.2.1.7 | Gründung von Treppen | 77 |
| 1.2.1.8 | Treppenbegrenzung | 80 |
| 1.2.1.9 | Treppensicherung | 80 |
| 1.2.1.10 | Sonderform Stufenrampe | 83 |
| 1.2.2 | Auswahl der wichtigsten DIN Normen und Regelwerke | 84 |
| 1.3 | Mauern | 85 |
| 1.3.1 | Schadpunkte an Mauern | 85 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 1.3.2 | Bestandteile einer Mauer | 85 |
| 1.3.3 | Rechtliche Belange | 87 |
| 1.3.4 | Grundlagen des Mauerbaus | 87 |
| 1.3.4.1 | Freistehende Mauern. | 88 |
| 1.3.4.2 | Stützmauern. | 89 |
| 1.3.4.3 | Mauerwerksaufbau | 90 |
| 1.3.5 | Gestaltung und Konstruktion von Mauern | 91 |
| 1.3.5.1 | Gründung/Fundament und Entwässerung | 91 |
| 1.3.5.2 | Hinterfüllung | 91 |
| 1.3.5.3 | Mauerabdeckungen. | 91 |
| 1.3.5.4 | Verband der Mauersteine und Fugenausbildung | 92 |
| 1.3.5.5 | Natursteinmauern | 93 |
| 1.3.5.6 | Betonmauern | 98 |
| 1.3.5.7 | Klinkermauern | 99 |
| 1.3.5.8 | Gabionen. | 99 |
| 1.3.5.9 | Weitere Mauerarten. | 104 |
| 1.3.6 | Auswahl der wichtigsten DIN Normen und Regelwerke | 105 |
| 1.3.6.1 | Baumaterialien | 105 |
| 1.3.6.2 | Mauermörtel | 106 |
| 1.3.6.3 | Mauerkonstruktion | 106 |
| 1.3.6.4 | Gabionen. | 106 |
| 1.4 | Zäune | 107 |
| 1.4.1 | Bestandteile eines Zauns und Schadpunkte an Zäunen | 107 |
| 1.4.2 | Rechtliche Belange | 108 |
| 1.4.3 | Bauweisen | 109 |
| 1.4.3.1 | Riegelkonstruktion | 109 |
| 1.4.3.2 | Rahmenkonstruktion | 110 |
| 1.4.4 | Zaunführung | 110 |
| 1.4.5 | Verankerung und Fundamentausbildung | 111 |
| 1.4.5.1 | Verankerung im Boden ohne Fundament | 112 |
| 1.4.5.2 | Verankerung im Betonfundament | 112 |
| 1.4.5.3 | Verankerung auf dem Betonfundament | 113 |
| 1.4.6 | Zäune aus Holz. | 113 |
| 1.4.6.1 | Holzverbindungen. | 115 |
| 1.4.6.2 | Vorbeugender konstruktiver Holzschutz | 116 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 1.4.6.3 | Vorbeugender chemischer Holzschutz | 117 |
| 1.4.6.4 | Ausbildungen aus Holz | 119 |
| 1.4.7 | Zäune aus Metall | 120 |
| 1.4.7.1 | Verwendete Metalle und Metallteile. | 121 |
| 1.4.7.2 | Korrosionsschutz | 122 |
| 1.4.7.3 | Ausbildungen aus Metall | 123 |
| 1.4.8 | Auswahl der wichtigsten DIN Normen und Regelwerke | 124 |
| 1.4.8.1 | DIN Normen für Holzzäune. | 124 |
| 1.4.8.2 | DIN Normen für Metallzäune | 125 |
| 2 | Dokumentierte Schadensfälle | 127 |
| 2.1 | Schäden an Belägen | 129 |
| 2.1.1 | Abplatzungen | 129 |
| 2.1.1.1 | Plattenbelag aus Sandstein in gebundener Bauweise mit Abplatzungen aufgrund von Frosteinwirkung (B1) . | 129 |
| 2.1.2 | Verfärbungen | 136 |
| 2.1.2.1 | Schäden an Betonpflastersteinen durch Verfärbungen aufgrund von falschem Fugensand und nicht fachgerechter Verlegung (B2) | 136 |
| 2.1.2.2 | Feuchtigkeitsflecken an einem Granit-Terrassenbelag aufgrund falscher Verlegung (B3) | 145 |
| 2.1.2.3 | Stehendes Wasser und Moosbesatz auf einer Terrasse aufgrund ungeeigneter Materialwahl (B4). | 152 |
| 2.1.3 | Absackungen/unzureichende Verfestigung | 156 |
| 2.1.3.1 | Setzungen auf einer Betonsteinpflasterfläche aufgrund fehlender Tragschicht (B5) | 156 |
| 2.1.3.2 | Absackung von Betonpflastersteinen aufgrund fehlerhafter Rückenstützen (B6) | 163 |
| 2.1.3.3 | Schadhafte wassergebundene Decke aufgrund falscher Materialwahl und unsachgemäßer Ausführung (B7) | 172 |
| 2.1.3.4 | Schäden an wassergebundener Decke aufgrund von mangelhaftem Recyclingmaterial (B8) | 179 |
| 2.1.4 | Risse | 186 |
| 2.1.4.1 | Schäden an einem Fassadensockel durch direkten Anschluss mit der gebundenen Pflasterfuge und stauendes Niederschlagswasser (B9) | 186 |
| 2.1.5 | Schäden an Fugen | 191 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 2.1.5.1 | Ablösung des Fugenfüllstoffes von Naturwerksteinplatten aufgrund einer unsachgemäßen Oberbaukonstruktion und fehlender Dehnfugen (B10) | 191 |
| 2.1.6 | Fehlerhaftes Gefälle | 200 |
| 2.1.6.1 | Stauendes Wasser bei einem Betonwerksteinpflaster aufgrund von Mängeln des Oberflächengefälles (B11) | 200 |
| 2.2 | Schäden an Treppen | 215 |
| 2.2.1 | Verrutschen | 215 |
| 2.2.1.1 | Verrutschen einer Treppe aus Betonfertigteilen sowie Feuchteschäden aufgrund falschen Konstruktionsaufbaus (T1) | 215 |
| 2.2.2 | Risse und Abplatzungen | 220 |
| 2.2.2.1 | Schäden an einer mit Fliesen belegten Ortbetontreppe aufgrund konstruktiver Mängel (T2) | 220 |
| 2.3 | Schäden an Mauern | 229 |
| 2.3.1 | Feuchteschäden | 229 |
| 2.3.1.1 | Feuchteschäden an einer verputzten Mauer aufgrund stauenden Wassers, Kapillarwirkung und Spritzwasser (M1) | 229 |
| 2.3.1.2 | Feuchteschäden an einem Mischmauerwerk aus Naturstein mit Betonhinterfüllung (M2) | 237 |
| 2.3.2 | Auswaschungen | 242 |
| 2.3.2.1 | Auswaschungen und Verlagerung einzelner Steine bei einer Trockenmauer aus Wasserbausteinen (M3) | 242 |
| 2.3.3 | Instabilität | 248 |
| 2.3.3.1 | Unzureichende Standsicherheit bei einer Trockenmauer aus Muschelkalksteinen aufgrund unsachgemäßer Bauweise (M4) | 248 |
| 2.3.3.2 | Kippende U-Stein-Mauer mit Ausblühungen (M5) | 257 |
| 2.3.3.3 | Instabiles Natursteinmauerwerk in Systembauweise aufgrund fehlerhafter Konstruktion und Verarbeitung (M6) | 262 |
| 2.3.3.4 | Abkippen eines aus Hohlblock-Betonwerksteinen aufgesetzten Mauersockels aufgrund von Mängel in der Gründung des Fundamentes (M7) | 270 |
| 2.3.4 | Lunker im Sichtbeton | 283 |
| 2.3.4.1 | Schäden an einem Hochbeet als Sichtbetonmauerwerk aufgrund fehlerhafter Schalung und Vedichtung (M8) | 283 |

Gesamtinhaltsverzeichnis

| | | |
|---------|--|------------|
| 2.3.5 | Fugenmängel | 289 |
| 2.3.5.1 | Schäden an Mauerwerksabdeckungen aus Feinbeton aufgrund von Fugenmängeln (M9) | 289 |
| 2.4 | Schäden an Zäunen | 299 |
| 2.4.1 | Instabilität | 299 |
| 2.4.1.1 | Instabilität eines Gittermattenzauns aufgrund falscher Fundamentierung (Z1) | 299 |
| 2.4.1.2 | Rostgefahr an Zaunanlagen (Z2) | 305 |
| 2.4.2 | Sicherheitsmängel | 311 |
| 2.4.2.1 | Fehlende Sicherheitseinrichtungen an einem Tor (Z3) . | 311 |
| | Literaturverzeichnis | 319 |
| | Stichwortverzeichnis | 325 |

Bestelloptionen



Schäden im GaLaBau

Sie haben Fragen zum Produkt oder benötigen Unterstützung bei der Bestellung? Unser Kundenservice ist für Sie da:

☎ 08233 / 381-123 (Mo - Do 7:30 - 17:00 Uhr, Fr 7:30 - 15:00 Uhr)

✉ service@forum-verlag.com

Oder bestellen Sie bequem über unseren Online-Shop:

[Jetzt bestellen](#)