

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort 7

## 1 Einführung (A. NIESEL) 9

- 1.1 Regelwerke der Bau- und Vegetationstechnik 10
- 1.2 Der Garten K. 13
- 1.3 Die verschiedenen Gesichter eines Gartens 16

## 2 Schutz der Vegetation bei Bauarbeiten (A. NIESEL und M. THIEME-HACK) 21

- 2.1 Normen, Regelwerke, Begriffe 22
- 2.2 Vorbeugender Schutz 22
- 2.3 Schutzmaßnahmen bei Veränderung des Geländes, Wegebau und Freistellung 25
- 2.4 Schutz bei Grabenaushub, Baugruben und Fundamenten 26

## 3 Erdarbeiten (O. HEMKER) 29

- 3.1 Bauen mit Erde – Bauen auf Erde 30
- 3.2 Der Baustoff „Boden“ 31
- 3.3 Die Beanspruchung des Bodens und seine Reaktion 38
- 3.4 Die Bodenanalyse – Untersuchung der Bodenkenngroßen 43
- 3.5 Die Bodensynthese – Bewertung der Bodenkenngroßen 90
- 3.6 Verbesserung der Bodeneigenschaften 99
- 3.7 Durchführung von Erdarbeiten 106
- 3.8 Einsatz von Geokunststoffen 123
- 3.9 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 123

## 4 Bodenarbeiten (A. NIESEL und F. RÜCK) 127

- 4.1 Einführung 128
- 4.2 Voruntersuchung von Boden und Standort 132
- 4.3 Anforderungen an den Boden 155
- 4.4 Verbesserungsmöglichkeiten 163
- 4.5 Beispiele für die Bewertung von Böden 166
- 4.6 Ausführung von Oberbodenarbeiten 171
- 4.7 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 175

## 5 Mauerwerksbau (E. HORNOFF) 181

- 5.1 Allgemeines 182
- 5.2 Mauerwerk aus künstlichen Steinen 182
- 5.3 Mauerwerk aus natürlichen Steinen 209
- 5.4 Sichtschutzwände, Schallschutzwände 222

- 5.5 Stützwände 227
- 5.6 Ausführung von Mauerköpfen/-kronen 230
- 5.7 Dossierung, Anlauf 231
- 5.8 Ausführung von Mauerwerk bei Frost 231
- 5.9 Gründung 231
- 5.10 Entwässerung 237
- 5.11 Ausblühungen 237
- 5.12 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 238

## 6 Beton und Stahlbeton (E. HORNOFF) 243

- 6.1 Allgemeines 245
- 6.2 Begriffe – Abgrenzung und Unterscheidung 245
- 6.3 Bindemittel 245
- 6.4 Gesteinskörnung 251
- 6.5 Zugabewasser 257
- 6.6 Betonzusätze 257
- 6.7 Betonklassifizierung 258
- 6.8 Anforderungen an den Frischbeton 262
- 6.9 Anforderungen an den Festbeton 264
- 6.10 Betonherstellung 266
- 6.11 Betonieren und Nachbehandeln 270
- 6.12 Produktionskontrolle und Konformitätskriterien 272
- 6.13 Betonstahl 273
- 6.14 Schalung 280
- 6.15 Sichtbeton 285
- 6.16 Arbeits- und Bewegungsfugen 285
- 6.17 Anwendungsbeispiel im Garten K. 287

## 7 Holzbau (E. HORNOFF) 293

- 7.1 Grundlagen 295
- 7.2 Holzbezeichnungen, Holzwerkstoffe 298
- 7.3 Bautechnische Eigenschaften 306
- 7.4 Holzschutzmaßnahmen 310
- 7.5 Holzverbindungen 316
- 7.6 Außenwände und andere flächige Holzkonstruktionen 330
- 7.7 Konstruktionsbeispiele 332
- 7.8 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 347

## 8 Metallbauarbeiten (B.-H. LAY) 351

- 8.1 Grundlagen 353
- 8.2 Schmiedearbeiten 356
- 8.3 Metallbauarbeiten 359
- 8.4 Oberflächenschutz (Beschichtungen) 368
- 8.5 Beispiele für die Anwendung im Landschaftsbau 371

## **9 Wegebau und Oberflächenentwässerung (M. THIEME-HACK) 381**

- 9.1 Anforderungen an Verkehrsflächen 382
- 9.2 Planung und Maße 382
- 9.3 Deckenhöhenplanung 394
- 9.4 Baugrund 399
- 9.5 Oberbau 400
- 9.6 Deckschichten 425
- 9.7 Einfassungen 459
- 9.8 Entwässerungseinrichtungen 466
- 9.9 Anwendungsbeispiel „Wegebau“ für den Hausgarten K. 472

## **10 Treppen (E. HORNOFF) 479**

- 10.1 Begriffe 480
- 10.2 Gestaltungs- und Konstruktionsgrundlagen 480
- 10.3 Gebräuchliche Stufenarten 484
- 10.4 Gründungen von Treppen 490
- 10.5 Seitliche Treppenbegrenzungen 493
- 10.6 Barrierefreies Bauen nach DIN 18040 498
- 10.7 Entwässerung 499
- 10.8 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 500

## **11 Wasseranlagen (B.-H. LAY) 505**

- 11.1 Natürliche Gewässer 506
- 11.2 Künstliche Gewässer und Wasseranlagen 506
- 11.3 Wasserzu- und -abfluss, Wasserspiele 519
- 11.4 Wasseranlagen im Druckwasserbereich 527
- 11.5 Einrichtungen zur Unterbringung von Wasserpflanzen 527
- 11.6 Beispiele von Wasseranlagen 527
- 11.7 Anwendungsbeispiele für den Hausgarten K. 531

## **12 Zäune, Gitter, Tore (C. STOLL) 535**

- 12.1 Rechtliche Grundlagen 536
- 12.2 Gestaltungskriterien 536
- 12.3 Materialien 540
- 12.4 Konstruktion 541
- 12.5 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 557

## **13 Dachbegrünungsarbeiten (B.-H. LAY, F. RÜCK und M. THIEME-HACK) 561**

- 13.1 Anforderungen an die Baukonstruktion (B.-H. LAY) 564
- 13.2 Dachdetails (B.-H. LAY) 569
- 13.3 Anforderungen an den Schichtenaufbau bei Begrünungen (F. RÜCK) 571
- 13.4 Formen der Dachbegrünung (M. THIEME-HACK) 582
- 13.5 Begrünungsverfahren und Pflege (M. THIEME-HACK) 589

- 13.6 Beispiel für die Anwendung im Hausgarten K. (B.-H. LAY und M. THIEME-HACK) 591

## **14 Pflanzarbeiten (A. NIESEL und M. THIEME-HACK) 597**

- 14.1 Normen, Regelwerke, Begriffe 598
- 14.2 Pflanzen 599
- 14.3 Pflanzentransport 613
- 14.4 Pflanzarbeit 616
- 14.5 Fertigstellungspflege 631
- 14.6 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 634

## **15 Saat- und Rasenarbeiten (A. NIESEL und M. THIEME-HACK) 637**

- 15.1 Rasentypen 638
- 15.2 Rasengräser 639
- 15.3 Sortengräser 651
- 15.4 Kräuter und Leguminosen 651
- 15.5 Saatgutmischungen 651
- 15.6 Handelsanforderungen 665
- 15.7 Fertigrasen 676
- 15.8 Ansaat 677
- 15.9 Verlegen von Fertigrasen 680
- 15.10 Fertigstellungspflege 681
- 15.11 Anwendungsbeispiel für den Garten K. 683

## **16 Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (A. NIESEL und M. THIEME-HACK) 685**

- 16.1 Normen, Regelwerke, Begriffe 686
- 16.2 Art und Umfang der Pflegeleistungen – Allgemeines 686
- 16.3 Instandhaltungsleistungen bei Pflanzflächen 687
- 16.4 Instandhaltungsleistungen bei Rasen und wiesenähnlichen Flächen 693
- 16.5 Die Pflege im Garten K. 700

## **17 Nachhaltiges Bauen (A. NIESEL) 701**

- 17.1 Begriffe 702
- 17.2 Drei-Säulen-Modell 703
- 17.3 Nachhaltiges Bauen im Planungsprozess 703
- 17.4 Nachhaltiges Bauen und Normen 704
- 17.5 Bewertungen 704
- 17.6 Nachhaltigkeit beim Bauprozess 710
- 17.7 Entscheidungsweg 712

Register 713