

Inhalt

Vorwort: Bau und Baum

Sonja Dümpelmann → S. 6

1 Einführung

Archetypen lebender Architektur → S. 10
Lebende Brücken → S. 10
Tanzlinden → S. 14
Aspekte lebender Architektur → S. 17
Das Forschungsgebiet Baubotanik → S. 18
Chancen und Herausforderungen
wachsender Architektur → S. 19
Über dieses Buch → S. 23

2 Botanische Grundlagen der Baubotanik

Lebensleistungen von Bäumen → S. 27
Grenzen des Wachstums → S. 28
Entstehung und Funktionsweise der
Grundorgane des Baumes → S. 29
Entstehung der Baumgestalt → S. 38
Der Baum im Bestand → S. 40
Regeneration → S. 41
Biomechanik → S. 43
Wassertransport → S. 47
Anordnung der Triebe → S. 49
Licht → S. 51
Wundheilung → S. 52
Einwachsen → S. 55
Verwachsen → S. 58

3 Techniken und Baumarten

Langzeitversuche zu Verwachsungen → S. 62
Baumartenwahl in der Baubotanik → S. 88

4 Fusion von Baum und Haus

Die Integration von Bäumen in Bauwerke → S. 99
Die Integration von Bauwerken in Bäume → S. 103
Die Fusion von Haus und Baum in der
Baubotanik → S. 108

5 Wechselwirkungen zwischen lebenden Bauwerken und ihrer Umwelt

Mikroklima → S. 112
Wasserhaushalt und Stoffkreisläufe → S. 117

6 Entwerfen mit Baum und Zeit

Entwurfsstrategien → S. 122
Entwurfsbeispiele → S. 126
Wurzelbrücke in Wah Thyllong → S. 128
Tanzlinde Peesten → S. 132
Ash Dome → S. 136
Laubengänge Wacholderpark → S. 138
Cattedrale Vegetale → S. 140
Torre Verde → S. 142
Baubotanischer Steg → S. 144
Vogelbeobachtungsstation
Waldkirchen → S. 150
Plattform in der Steveraue → S. 152
Village de Gîtes les Tropes → S. 154
Baubotanischer Turm → S. 158
Platanenkubus Nagold → S. 162
Grünes Zimmer Ludwigsburg → S. 170

7 Utopien und Visionen: Lebende Architektur zwischen Science und Fiction

Die »lebenden Holzhäuser«
von Arthur Wiechula → S. 174
Das »Waldgartendorf«
von Konstantin Kirsch → S. 177
Der »Baum-Zirkus«
von Axel Erlandson in Kalifornien → S. 179
Die »Cité Végétale«
von Luc Schuiten → S. 181
Die »Botanic Architecture«
von Mark Primack → S. 183
Baubotanik zwischen Vision
und Wissenschaft → S. 186

8 Vers une Arbotecture: Ausblick auf eine zukünftige Baum-Architektur

Aufbruch zu einem neuen Zusammenspiel von
Baum und Mensch → S. 189
Entwerfen neuer Baum-Architekturen → S. 198

Anhang

Anmerkungen → S. 210
Über die Autoren → S. 218
Danksagung → S. 219
Bildnachweis → S. 220
Register → S. 222