

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 Arbitecture: 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