

INHALTS- VERZEICHNIS

1 PRINZIP

- 1.1 **Einleitung** 10
Einführung in das bio-
logische Prinzip einer
Ausbautechnik und Hoch-
baukunde
- 1.2 **Kriterien** 12
Geschichtliche Unter-
bauung einer bio-logi-
schen Ausbautechnik
- 1.3 **Gliederung** 14
Gliederung der Hochbau-
kunde oder Baukonstruk-
tionslehre nach bio-logi-
schen Gesichtspunkten
- 1.4 **Metamodell** 16
Das Metamodell der
integralen bio-logischen
Architektur –
ein Konstruktionsprinzip
- 1.5 **Paraphrasen** 17
Paraphrasen über die
Ausbautechnik, ihre
Anlässe, Elemente,
Methoden und Ziele
- 1.6 **Verantwortung** 18
Verantwortung der
gewählten Annäherungs-
weise anhand wissen-
schaftlicher Forschung
- 1.7 **Ausgangspunkte** 20
Erste Schlußfolgerungen
aus den einführenden
Betrachtungen und Fest-
stellungen

2 GESTALT

- 2.1 **Form** 24
Eine Morphologie für das
Konstruieren im Rahmen
der Bau- und Ausbau-
technik
- 2.2 **Punkt** 26
Der Punkt als
morphologische Basis
der Ausbautechnik
und des Konstruierens
- 2.3 **Linie** 28
Die Linie als
morphologische Basis
der Ausbautechnik
und des Konstruierens
- 2.4 **Fläche** 30
Die Fläche als
morphologische Basis
der Ausbautechnik
und des Konstruierens
- 2.5 **Körper** 32
Der Körper
als morphologische Basis
der Ausbautechnik
und des Konstruierens
- 2.6 **Mischungen** 34
Die Kombinationen von
Punkten, Linien, Flächen
und Körpern und ihre
Handhabung
- 2.7 **Anwendung** 36
Weitere Hinweise für die
Nutzanwendung der Mor-
phologie beim Konstruie-
ren in einigen Beispielen

3 BAUSTOFF

- 3.1 **Rahmen** 40
Energie und Material –
Rahmenbedingungen für
eine bio-logische Ausbau-
technik
- 3.2 **Quantität** 42
Quantitative bio-logische
Aspekte bei der Wahl von
Energie und Material
- 3.3 **Qualität** 44
Qualitative bio-logische
Aspekte bei der Wahl von
Energie und Material
- 3.4 **Ursprung** 46
Herkunft der Baustoffe
und Energien für den Bau
- 3.5 **Bearbeitung** 48
Bearbeitung der Baustoffe
und Energien für den Bau

- 3.6 **Energiehaushalt** 50
Besondere Aspekte im
Energiehaushalt für das
Konstruieren
- 3.7 **Anwendung** 52
Zur Nutzenanwendung der
Einsichten über den Bau-
stoff

4 METHODE

- 4.1 **Planung** 5
Bearbeitungs- und Her-
stellungsmethoden für
den Weg vom Zeugen
und Gebären der Idee bis
zu ihrer Verwirklichung
- 4.2 **Subtrahieren** 5
Methoden des Abneh-
mens für eine bio-
logische Ausbautechnik
- 4.3 **Addieren** 5
Methoden des Hinzufü-
gens für eine bio-logische
Ausbautechnik
- 4.4 **Transformieren** 5
Methoden des bildsamen
Formens für eine bio-
logische Ausbautechnik
- 4.5 **Kombinieren** 5
Gemischte Methoden
und die Verwendung
von Verbindungsmitteln
für eine bio-logische
Ausbautechnik
- 4.6 **Variieren** 5
Alternative Methoden für
eine bio-logische Ausbau-
technik
- 4.7 **Handwerkzeug**
Vom Handwerk zur Indu-
strie und wieder zurück

5 BAUTEIL

- 5.1 **Funktion**
Die ausbautechnischen,
räumlich funktionellen
Teile einer bio-logischen
Konstruktion
- 5.2 **Grund**
Gründung, Fundierung,
Fußboden, Lauf- und Ver-
kehrsfläche

| | |
|-----|--|
| 5.3 | Wand 74 |
| | Umschließung, Gewand, Mauer, Öffnung und Nische |
| 5.4 | Dach 76 |
| | Bekrönung – Dach und Decke, Untersicht und Dacheindeckung |
| 5.5 | Einrichtung 77 |
| | Innenraumklima, Ausstattung, Einrichtung, Installation |
| 5.6 | Richtung 79 |
| | Nochmals etwas Morphologie – senkrecht und waagrecht |
| 5.7 | Detail 81 |
| | Das Detail oder die Verbindung, die zu verbindenden Teile und die Verbindungsmittel |

6 VERBINDUNG

| | |
|-----|---|
| 6.1 | Wege 86 |
| | Ein Einblick in die Gerätschaftskiste des Konstruktors |
| 6.2 | Forschung 88 |
| | Quellen zum Konstruieren und zu einer biologischen Ausbautechnik |
| 6.3 | Konstruktion 91 |
| | Gesetzmäßigkeiten für den konstruktiven Entwurf aus bio-logischer Sicht |
| 6.4 | Material 92 |
| | Die bio-logische Baustoffkomposition, eine konstruktive Aufgabe ersten Ranges |
| 6.5 | Zusammen 94 |
| | Teamwork – die zentrale holistische Arbeitsweise und -methode beim Konstruieren |
| 6.6 | Baudetail 96 |
| | Versuche zu einer Typologie der Anschlüsse und Verbindungen |
| 6.7 | Synthese 98 |
| | Integration, Koordination, Anwendung zum Zwecke der Verbindung und Konstruktion |

7 ANREGUNG

| | |
|-------|---|
| 7.1 | Erdbauarten 102 |
| | Bauarten mit Erde sowie den Stoffen, die sie birgt und die auf ihr gedeihen |
| 7.1.1 | Bauen mit Stein |
| 7.1.2 | Bauen unter der Erde |
| 7.1.3 | Mit Erde bedeckt wohnen |
| 7.1.4 | Bauen mit Metallen und anderen transformierten Stoffen aus der Erde |
| 7.1.5 | Bauen mit Glas |
| 7.1.6 | Bewachsung, Begrünung |
| 7.1.7 | Wachsende Häuser |
| 7.2 | Lehmbauarten 105 |
| | Bauarten mit Lehm und Ton, und das wiederentdeckte Bauen mit Lehm |
| 7.2.1 | Gestampfte und ausgefachte Lehmwände |
| 7.2.2 | Gemauerte und modellierte Lehmkonstruktionen |
| 7.2.3 | Lehmschalen und bewehrter Lehm |
| 7.2.4 | Leichtlehm |
| 7.2.5 | Geschoßbauten in Lehm |
| 7.2.6 | Kombination, Renovierung |
| 7.2.7 | Gebannter Lehm oder Ton-Ziegel |
| 7.3 | Holzbauarten 108 |
| | Bauarten mit pflanzlichen Stoffen, Holz und holzähnlichen Materialien |
| 7.3.1 | Liegender und stehender Blockbau |
| 7.3.2 | Traditionelles und modernes Holzfachwerk |
| 7.3.3 | Tafel- und Plattenbauarten |
| 7.3.4 | Die »Daunendeckenbauart« |
| 7.3.5 | Die »Streichholzbauart« |
| 7.3.6 | Geleimte Bauarten |
| 7.3.7 | Bauen mit anderen pflanzlichen Stoffen |
| 7.4 | Textile und ähnliche Bauarten 111 |
| | Bauarten mit textilen und hautähnlichen Stoffen sowie Zeltbauten |
| 7.4.1 | Das Teepee und andere Zelte |
| 7.4.2 | Die Camping-Zelte des 20. Jahrhunderts |
| 7.4.3 | Moderne Zeltkonstruktionen |
| 7.4.4 | Gewebte Bauarten |
| 7.4.5 | Inspirierende Workshops |

| | |
|-------|--|
| 7.4.6 | Experimenteller Wohnungsbau |
| 7.4.7 | Vollwertige Wohnzelle für unsere Ansprüche |
| 7.5 | Energie – Kreislauf-Bauarten 115 |
| | Sparsame, energiebewußte, auf Wiederverwendung basierende Bauarten |
| 7.5.1 | Bauten aus Abfall |
| 7.5.2 | Zielgerichtete Recyclingbauten |
| 7.5.3 | Absichtlich produzierter Abfall |
| 7.5.4 | Flexibilität durch Energie |
| 7.5.5 | Klimaraum durch Energiekontrolle |
| 7.5.6 | Subtile Energie im Bau |
| 7.5.7 | Energie anstelle von Materie |
| 7.6 | Gaia Bauart 117 |
| | Eine humane, naturnahe und zeitgemäße Bauart, auch zum Selbstbau geeignet |
| 7.6.1 | Das Dach |
| 7.6.2 | Die Wand |
| 7.6.3 | Die Decke |
| 7.6.4 | Die Treppe |
| 7.6.5 | Das Fundament |
| 7.6.6 | Die Einrichtung |
| 7.6.7 | Allgemeines |
| 7.7 | Mobilbauarten 120 |
| | Rollende, schwimmende und fliegende Bauten auf Erden und im Weltraum |
| 7.7.1 | Rollende Häuser, Fahrzeuge |
| 7.7.2 | Mobil Homes |
| 7.7.3 | Schwimmende Häuser, Schiffe |
| 7.7.4 | Hausboote |
| 7.7.5 | Fliegende Häuser, Flugzeuge |
| 7.7.6 | Schwebende Wolkenhäuser |
| 7.7.7 | Ökologische Raumfahrt |

8 ANHANG

| | |
|-----|---|
| 8.1 | Zusammenfassende Synthese 126 |
| 8.2 | Nachwort 127 |
| 8.3 | Literatur- und Quellenhinweise 128 |