

2 Bambus - Stand der Technik

Einsatz von Bambus als Baumaterial in Europa



 selten Einsatz von Bambus:
 technische Bestimmungen/Normen erst seit 2004, wenig Erfahrung

größere Bauprojekte:

- 2000: ZERI-Pavillon auf der Expo in Hannover von Simon Velez, temporär
 1:1 Modell in Kolumbien angefertigt, dort anhand von Versuchen geprüft
- 2003: Vegiate Pavillon in Italien, permanente Konstruktion
- 2004: Parkhausverkleidung Zoo Leipzig (keine konstruktive Verwendung)







Einsatz von Bambus als Baumaterial in Ursprungsländern



- Bisher "Baustoff der Armen"
- Vereinzelte Bemühungen des Einsatzes für zeitgenössische Architektur (Jörg Stamm, Simon Velez etc.)
- Problem:
 Konstruktionen erfordern großes
 handwerkliches Geschick beim Aufbau (erfahrene Handwerker aus Ursprungsländern)





Stand derTechnik

Traditionelle Bambusverbindungen



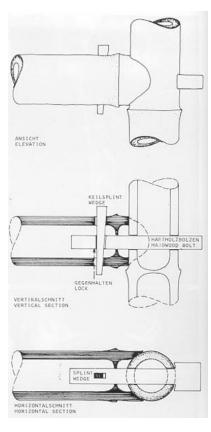
Beispiele:

- Seilbund
- Steckverbindungen
- Fischmaul
- etc.

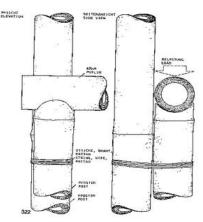
Probleme:

- aufwendige handwerkliche Anpassung
- nicht für große Kräfte geeignet
- Statische Berechnung kaum möglich









Moderne Bambusverbindungen (Simon Velez, Jörg Stamm etc.)



Ausführung:

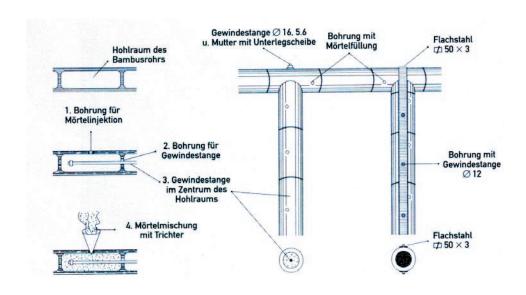
- durch Verbolzen zweier Bambuslagen
- Tragfähigkeitserhöhung durch Mörtelverguß eines oder mehrerer Internodien
- Verstärkung der Zuganschlüsse durch Stahlbänder





Problem:

- Schraubverbindungen spalten Bambus durch punktuelles Einbringen der Last bei großer Belastung
- räumliche Geometrie eingeschränkt



Bambusverbindungen für Knotenstabtragwerke



Probleme:

- Experimentell
- im Forschungsstadium
- Geringe Tragfähigkeit
- Gestalterisch nicht zufriedenstellend
- nicht für komplexe Geometrien geeignet
- aufwendige Herstellung

Herausforderung:

Entwicklung eines Stabanschlusses für Bambustragwerke

- 1. hohe Tragfähigkeit
- 2. für komplexe Geometrien geeignet
- 3. gestalterisch zufriedenstellend



