



4 Entwicklung des Stabanschlusses in Bambus



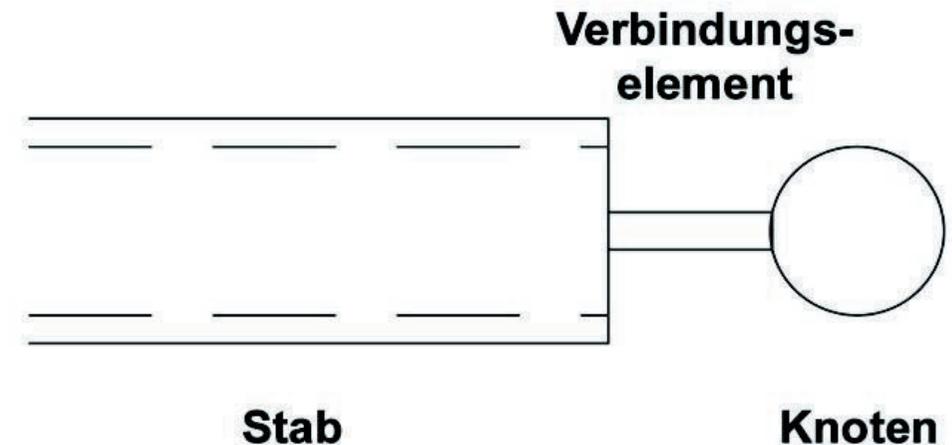
Knotenstabtragwerke:

Entwicklung eines Stabanschlusses am
Bambusende

Problem:

- natürlich gewachsener Baustoff,
unterschiedliche Durchmesser und
Wandstärken
- muß Druck und Zug auf Fasern des
Bambusrings übertragen
- Druck unproblematisch:
kann direkt auf Bambusquerschnitt übertragen
werden (z.B. Unterlegscheibe auf Bambusing)
- Zug problematisch:
Wie kraftschlüssige Verbindung mit Fasern?
 - > Schrauben/ Bolzen zu punktuell
(große Lochleibungsspannung)
 - > Spalten des Bambus

Begriffsdefinition:





konische Verjüngung des Bambus (entwickelt von C. Duff, 1941 - Skizze von Prof. J. Janssen, Eindhoven 1981)

Vorteile:

1. Aufnahme der Zugkräfte durch Formschluß

Innenkonus:

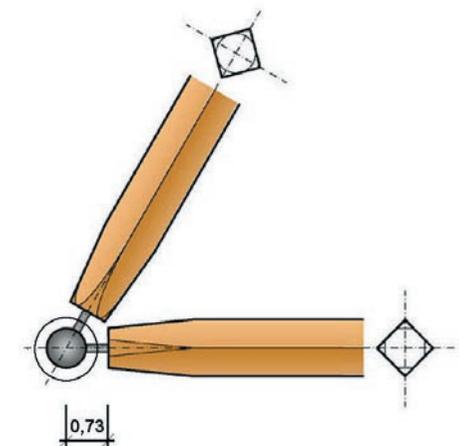
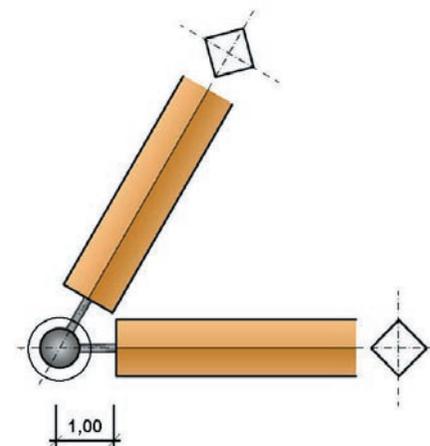
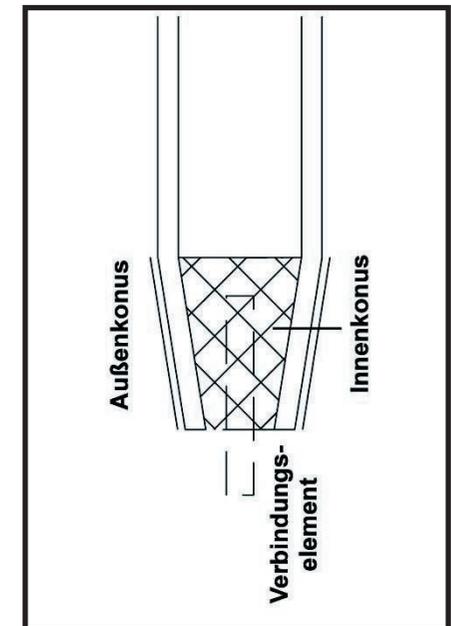
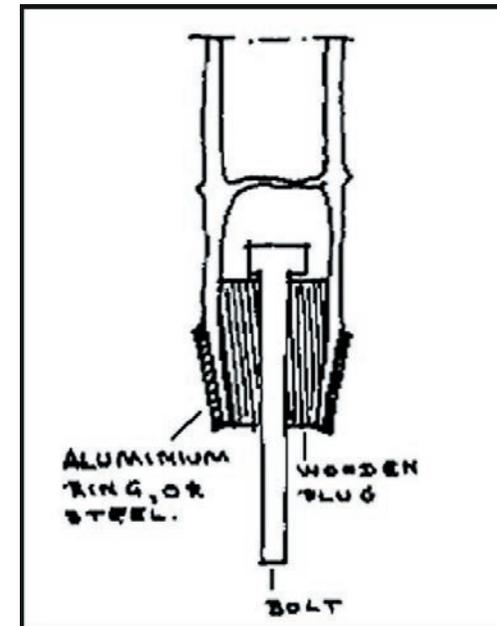
- druckfestes, konisches Innenelement
- Aufnahme des Verbindungselementen

Außenkonus:

- zugfestes, anpassungsfähiges Außenelement
- Zug aus:
 - Verjüngung des Bambus
 - Formschluß des Innenkonus

3. Prinzip ist anpassungsfähig an natürlich gewachsenen Bambus

2. Gestalterische Vorteile für die Ausbildung des Knotenpunktes (vgl. Diss. Heyden, RWTH Aachen 2002)





kann aus marktgängigen Lösungen übertragen werden, zum Beispiel:

- Mero-Knoten
- Stahlschnabelanschluß
- Tellerknoten

