



Foto Klaura



Architekt Mag.
Dietmar Kaden

Architekt D.I.
Erich Laure

Architekt Mag.
Markus Klaura

D.I.
Markus Lackner

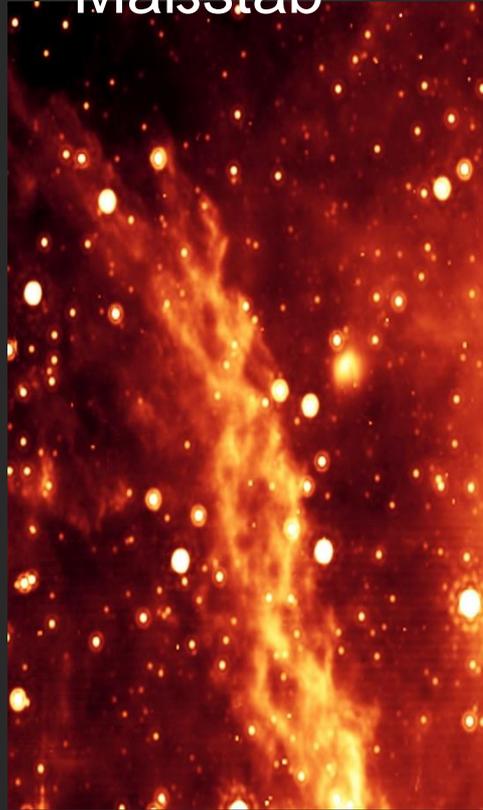
Foto Lackner

...was waren die Visionen der Architekten...

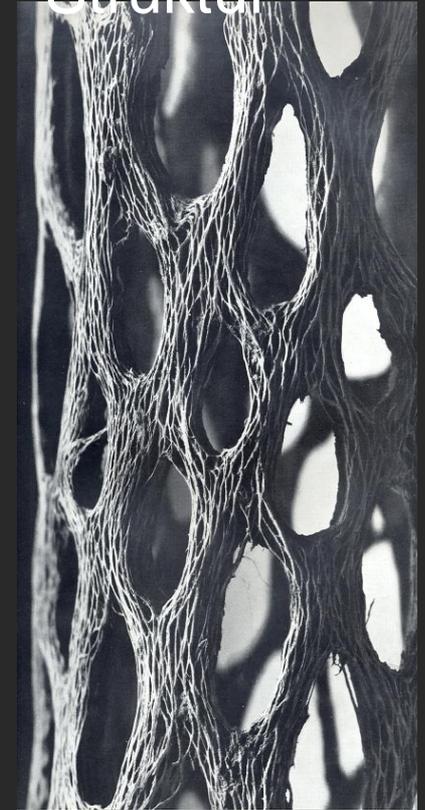
im kleinen
Maßstab



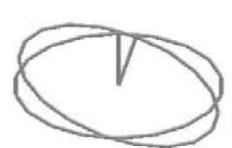
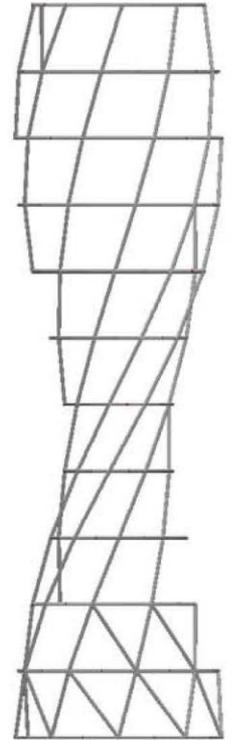
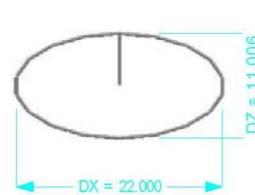
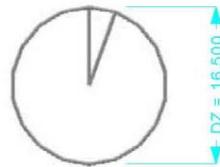
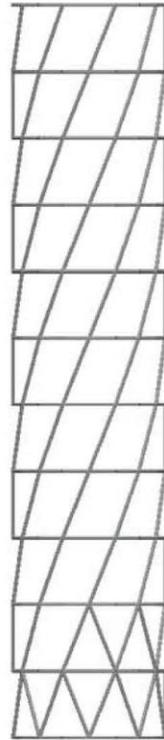
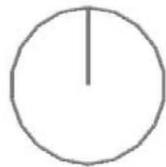
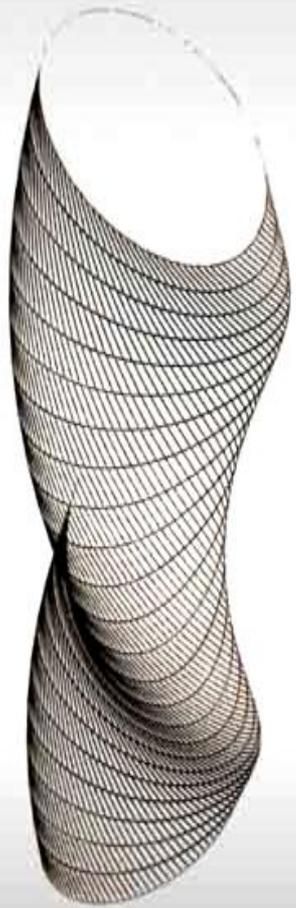
im großen
Maßstab



eine offene
Struktur



...geometrische Überlegungen...



grundlegende Einflüsse auf den Tragwerkentwurf: konstruktiver Holzschutz, Produktion, Wirtschaftlichkeit



Foto Kaden

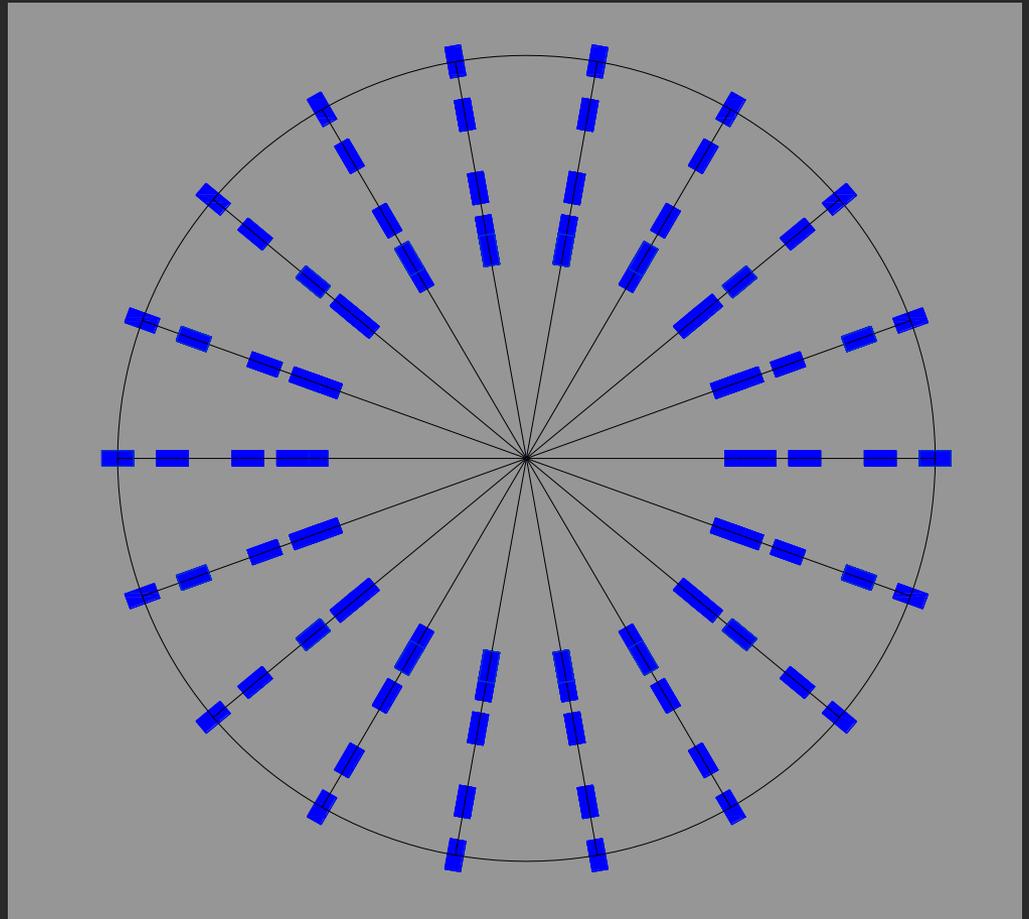




Foto Kramerr

Windkanalversuch Wacker Ingenieure (D)

Resultate des Windkanalversuchs:

→ Windlast: $\max w = 1,57 \text{ kN/m}^2$ (100m)

→ dynamisches Verhalten/ dynamischer Faktor: $R = 1,10$ (vergrößert die Windlast)

→ horizontale Beschleunigung:
 $v = 0,8\%g \dots 2,45\%g$
 akzeptabel für Bürogebäude

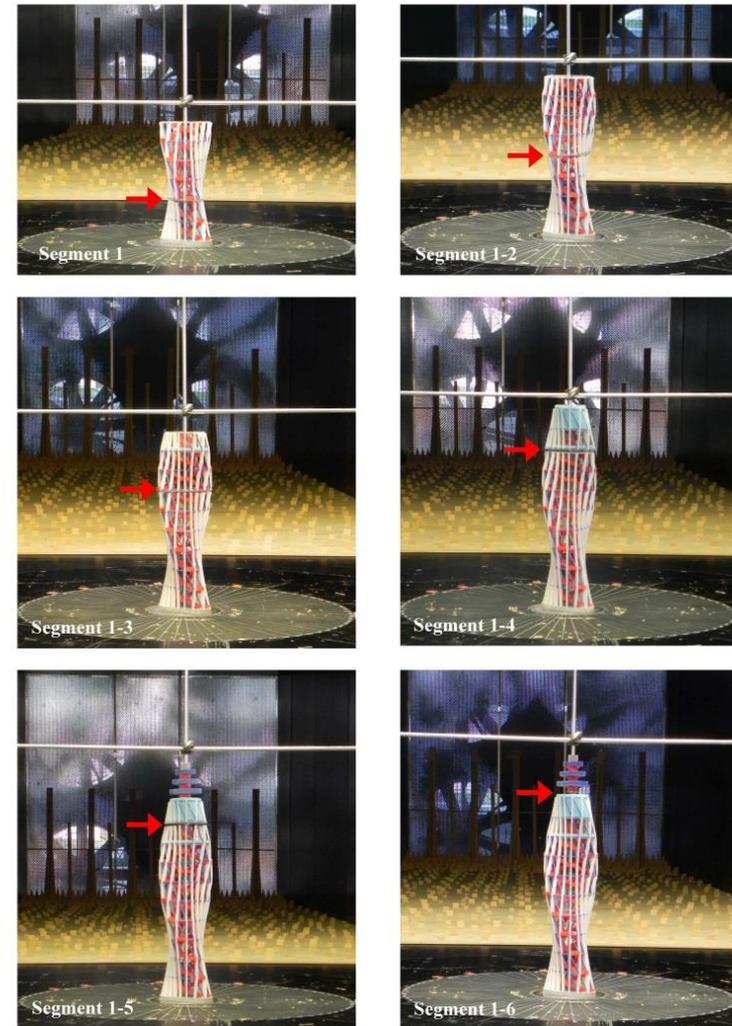
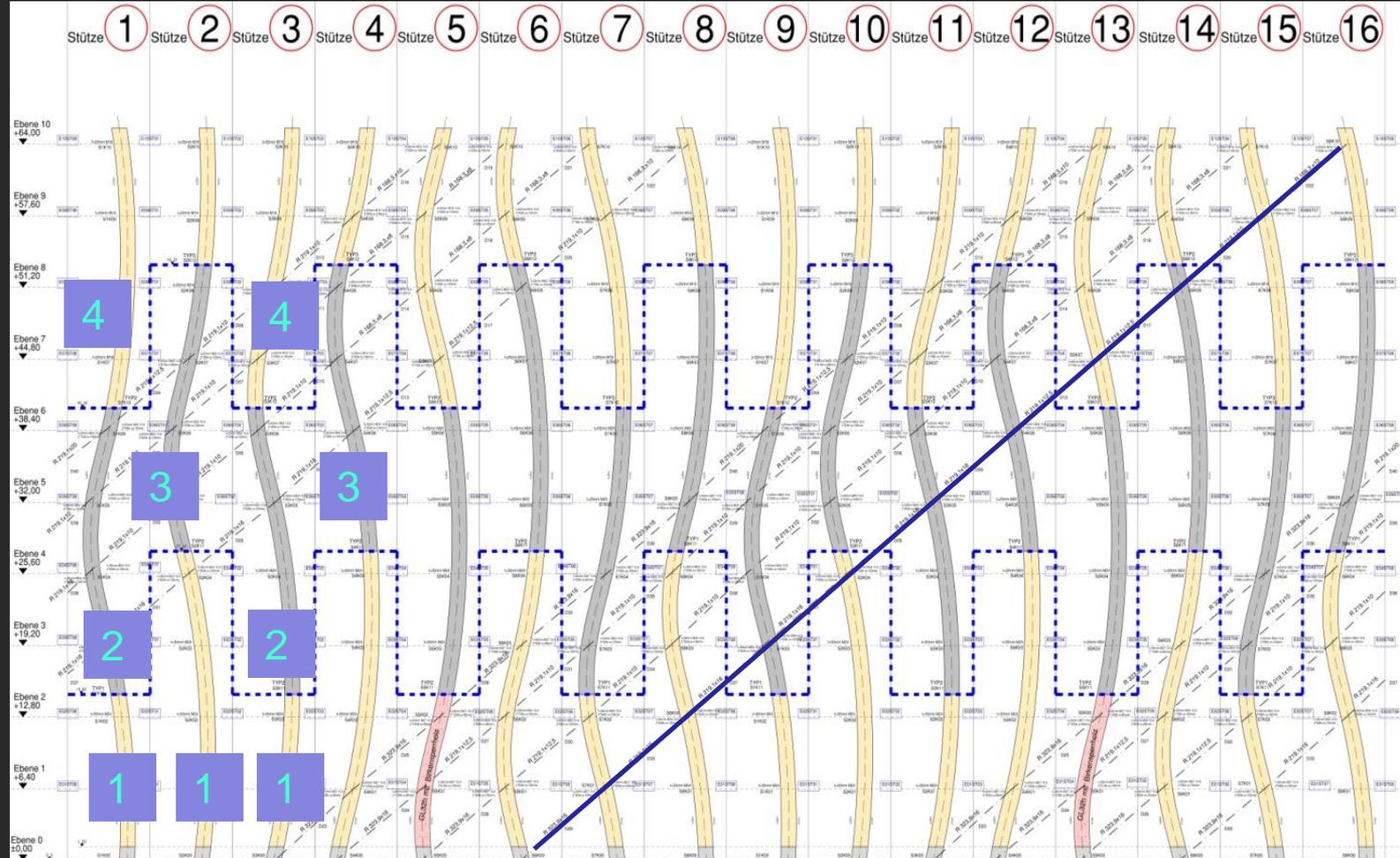


Abb. 2.3: Modell des Aussichtsturms am Pyramidenkogel im Windkanal: Darstellung der unterschiedlichen Versuchsschritte mit Teilmodell. Gesamtmodell siehe Abb. 2.1. Rote Pfeile verdeutlichen Lücke zwischen Messmodell und Dummymodell.

Optimierung der Querschnitte, Produktion, Transport, Montagekonzept

PRO - STÄBE NACHWEIS, FA1

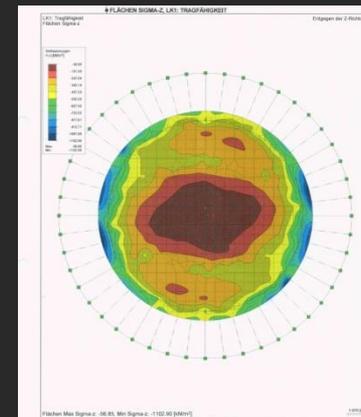
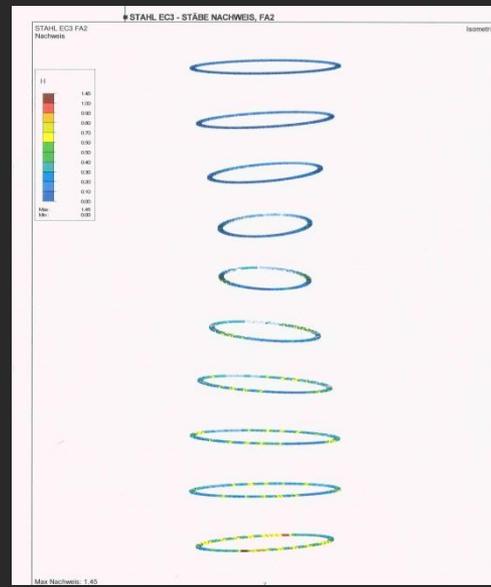
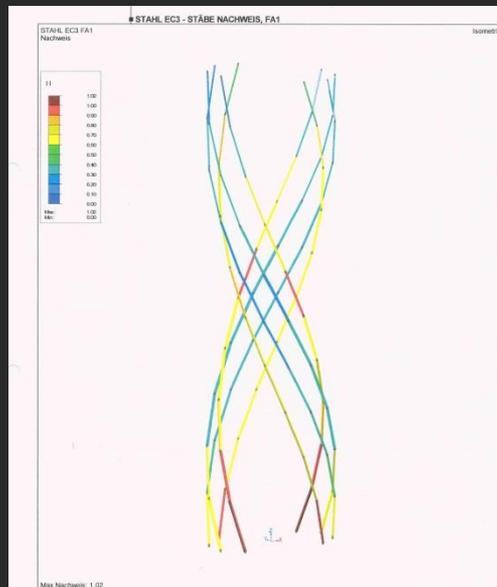
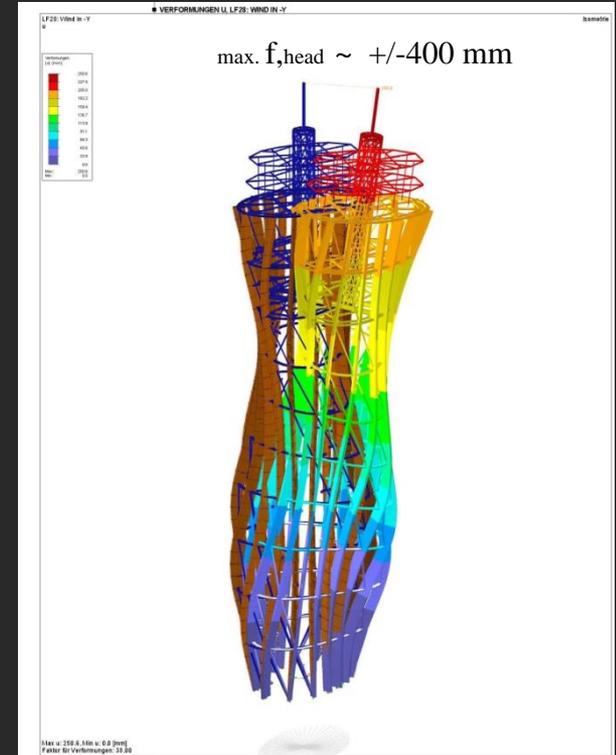
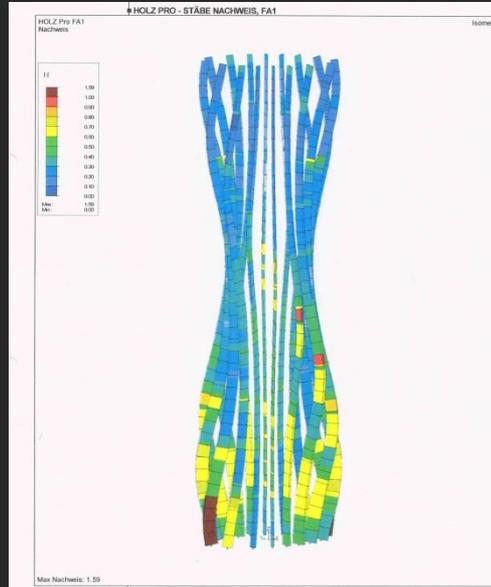


Festlegung der Materialien und Querschnitte

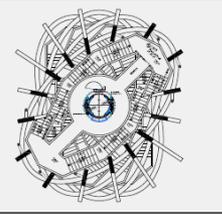
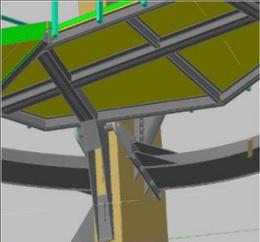
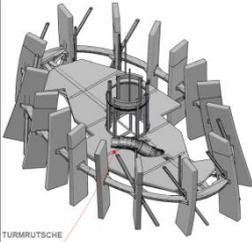
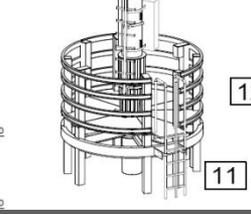
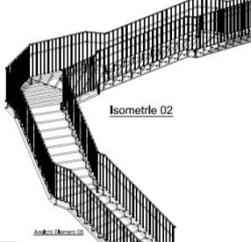
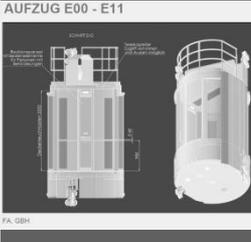
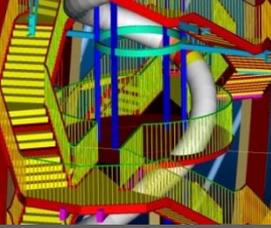
Grundmaterialien

- BSH: Gl28c, Lärche
- Sathl: S355

Stabwerksmodell (Dlubal RSTAB / REFM)



Herausforderung Werkstattplanung

Architekt	Tragwerksplaner	Holzbau	Stahlbau	Schlosser Treppen	Aufzug	Rutsche
AutoCad 2D	AutoCad 3D	HsbCad 3D	BoCad 3D	Prosteel 3D	Solid Works 3D	Proengineer 3D
						



Materialqualifikation, Querschnittsentswurf

Kriterien für das Holzmaterial:

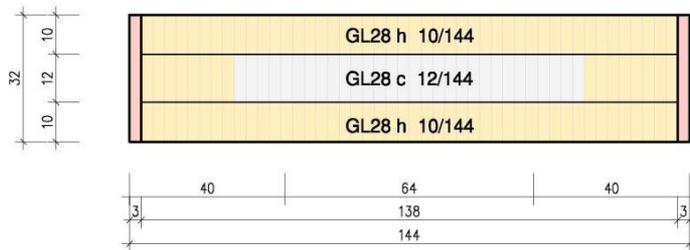
- europäische Lärche
- nur von einem Säge- und Trockenwerk
- intensive starke rote Farbe (Widerstandsfähigkeit)
- Jahresringe max. 3 pro cm (Hochwaldlärche)
- spezifisches Gewicht > 550 kg/m³
- kernfrei, splitfrei
- Festigkeitsklassen GI32h, GI28h, GI28c
- lückenlose Dokumentation

Kriterien für den Querschnittsaufbau:

- Lamellenstärke 30mm
- Dreiteiliger Blockquerschnitt
- schmale „Schwarten“ 10-12cm

Holzquerschnitt Typ1

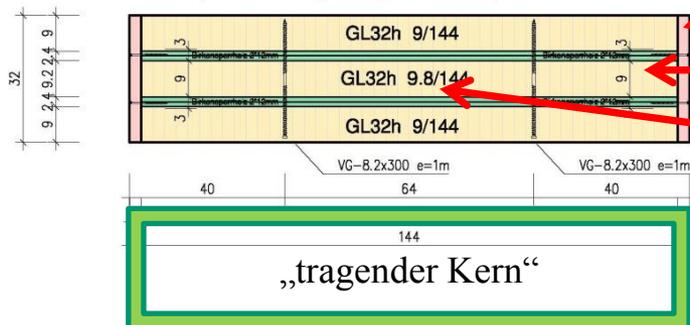
GL28 h bzw GL28 c 32(10/12/10)/144



Holzquerschnitt Typ2

GL32 H 32(9/2.4/9.2/2.4/9)/144

+2x Birkensperholz *2x12mm (je zwei Lagen Stöße versetzt)



Decklamelle „Stäbchenquerschnitt“

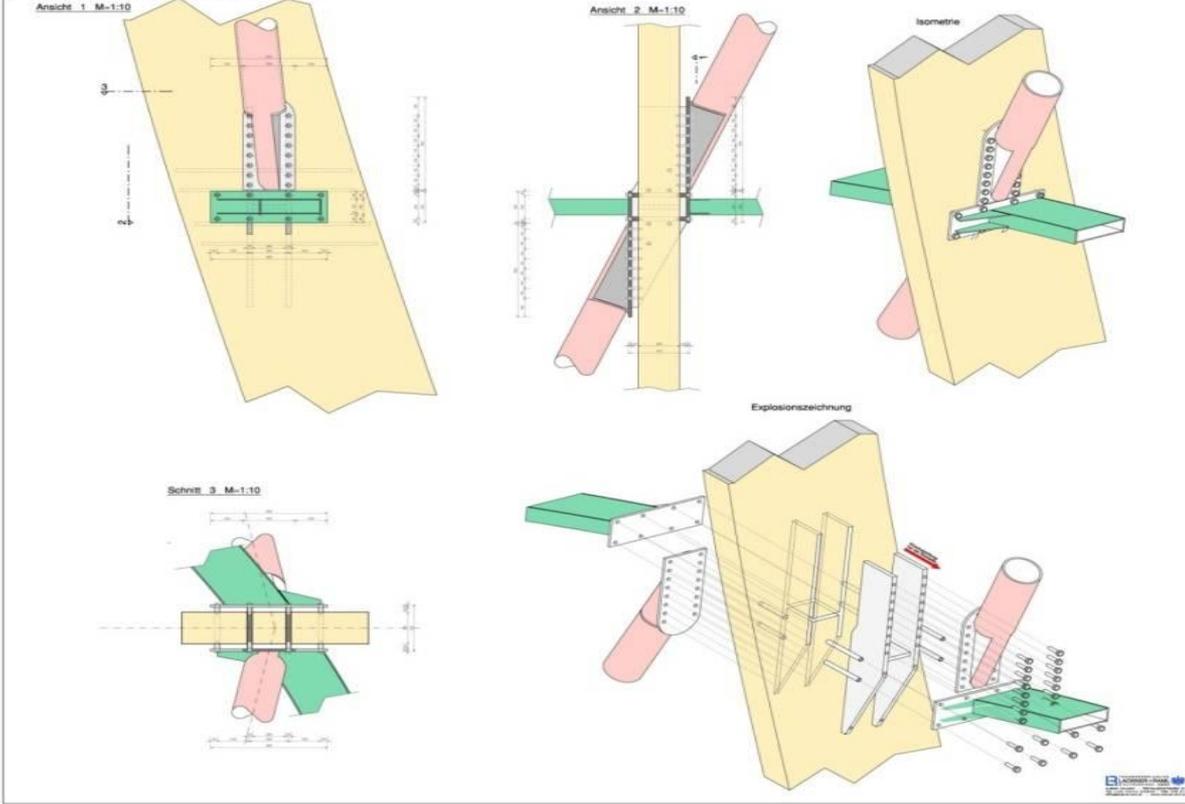
„Schubbewehrung“ durch KERTO Q Platten

„höhere Festigkeiten“

NKL3 : „schützende Hülle“

Fachwerkknoten

Fachwerkknoten M=1:10



Stahleinbauteile

Klebeverbindung - Versuche



Montagestoss



Foto Kaden

Wartungskonzept:

jedes Jahr: Überprüfung durch Augenschein
alle 5 Jahre: genaue Überprüfung (Baukletterer)

→ Bauteile: Risse in der Oberfläche
Klebefugen
Hohlräume
Verformungen

Bauwerksüberwachung:

Aufzeichnung des lokalen Klimas (Wetterstion):
→ Feuchtigkeit, Temperatur, Windgeschwindigkeiten

Dokumentation





Foto Klaura



Foto Klaura



Foto Klaura