

# **Holz in Hochform**

Peer Haller

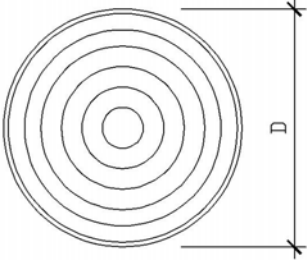
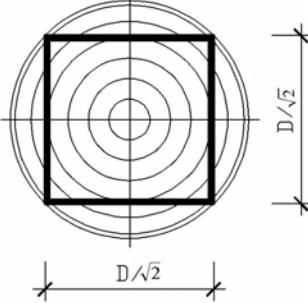
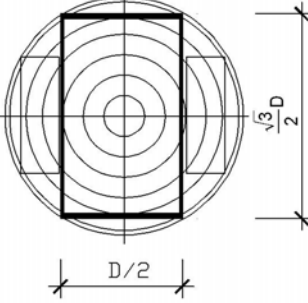
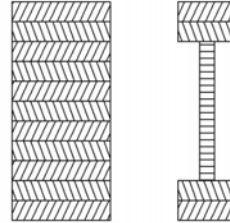
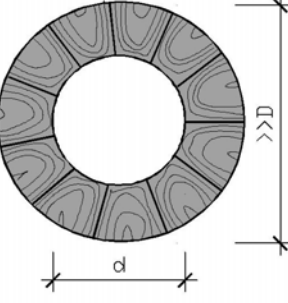
Technische Universität Dresden

Institut für Stahl- und Holzbau





# Rohholzausbeute in der Holzverarbeitung

|                           | Rundholz                                                                          | Kantholz                                                                          | Kantholz                                                                           | BSH + HWS                                                                           | Profilholz                                                                          |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |  |  |  |  |  |
| $\frac{A}{A_{\max}} =$    | 1                                                                                 | 0,64                                                                              | 0,55                                                                               | 0,5                                                                                 | $\approx 1$                                                                         |
| $\frac{\bar{EI}}{EI_0} =$ | 1                                                                                 | 0,42                                                                              | 0,55                                                                               | ...                                                                                 | $> 2$                                                                               |

Dreißig Speichen treffen sich in der Nabe:

Auf dem Nichts daran beruht des Wagens Wirksamkeit.

Durch Tonkneten macht man Gefäße:

Auf dem Nichts darin beruht des Gefäßes Brauchbarkeit.

Durch Aushöhlen von Türen und Fenstern macht man Häuser:

Auf ihrem Nichts beruht des Hauses Brauchbarkeit.

Darum: Das Seiende ist zwar nützlich,

Das Nichts ist das Wirksame.

Laotse, Tao Te King

# Vergleich - Flächenmomente

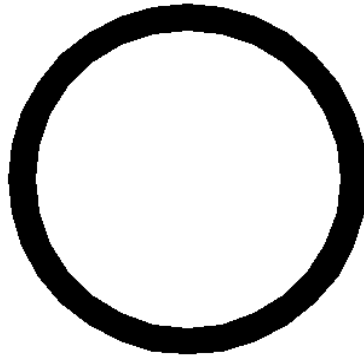
---

Voll



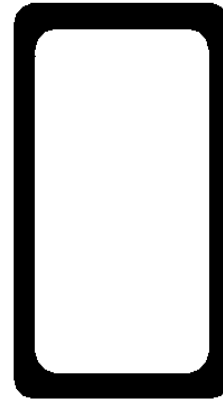
100 %

Rohr



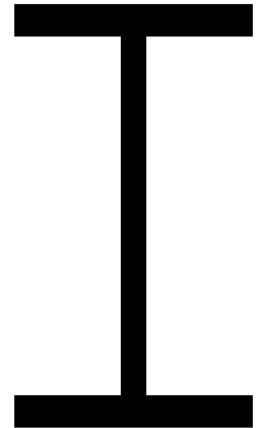
375 %

Rechteck



550 %

I - Profil



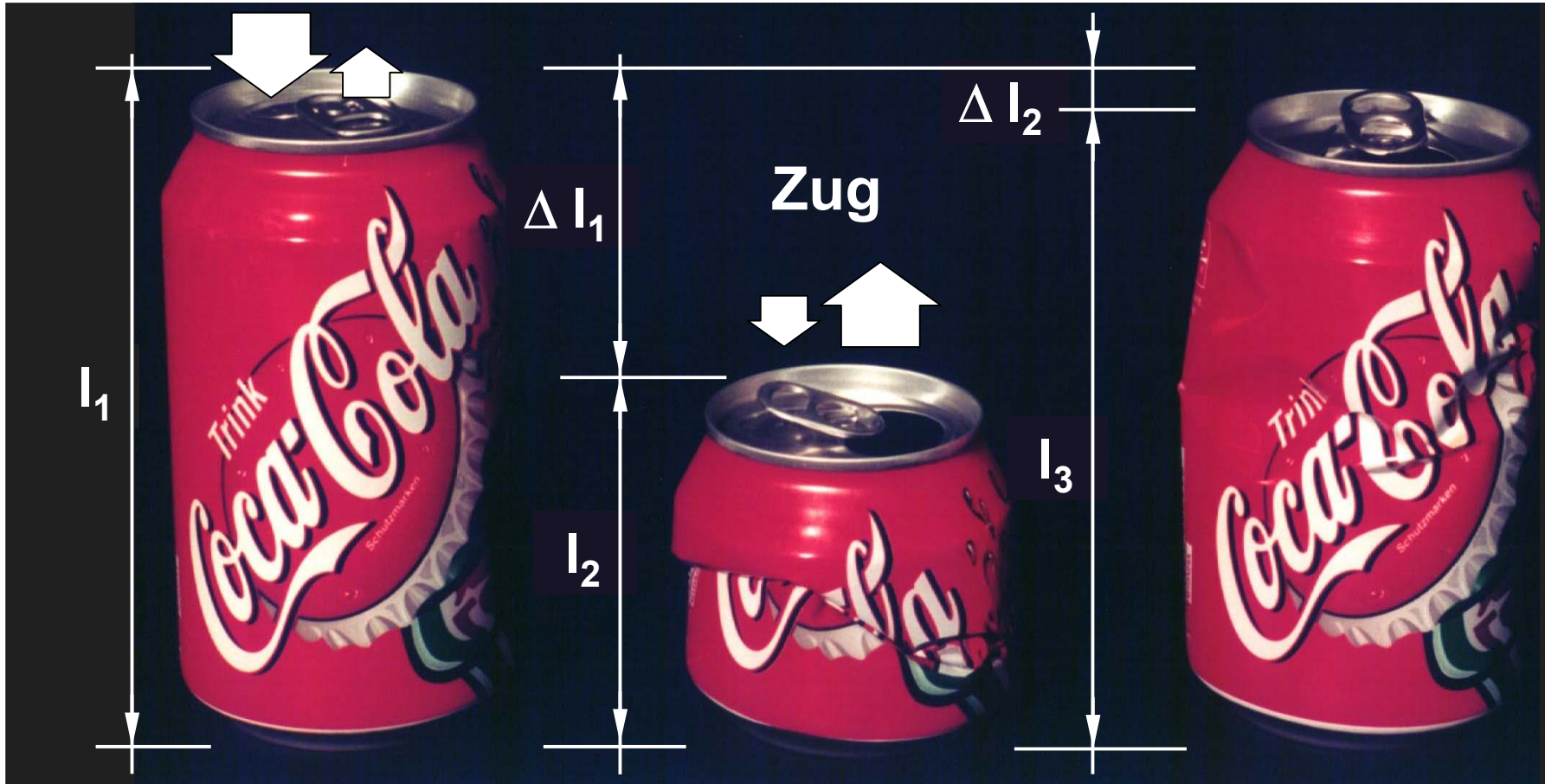
740 %

**A = const**





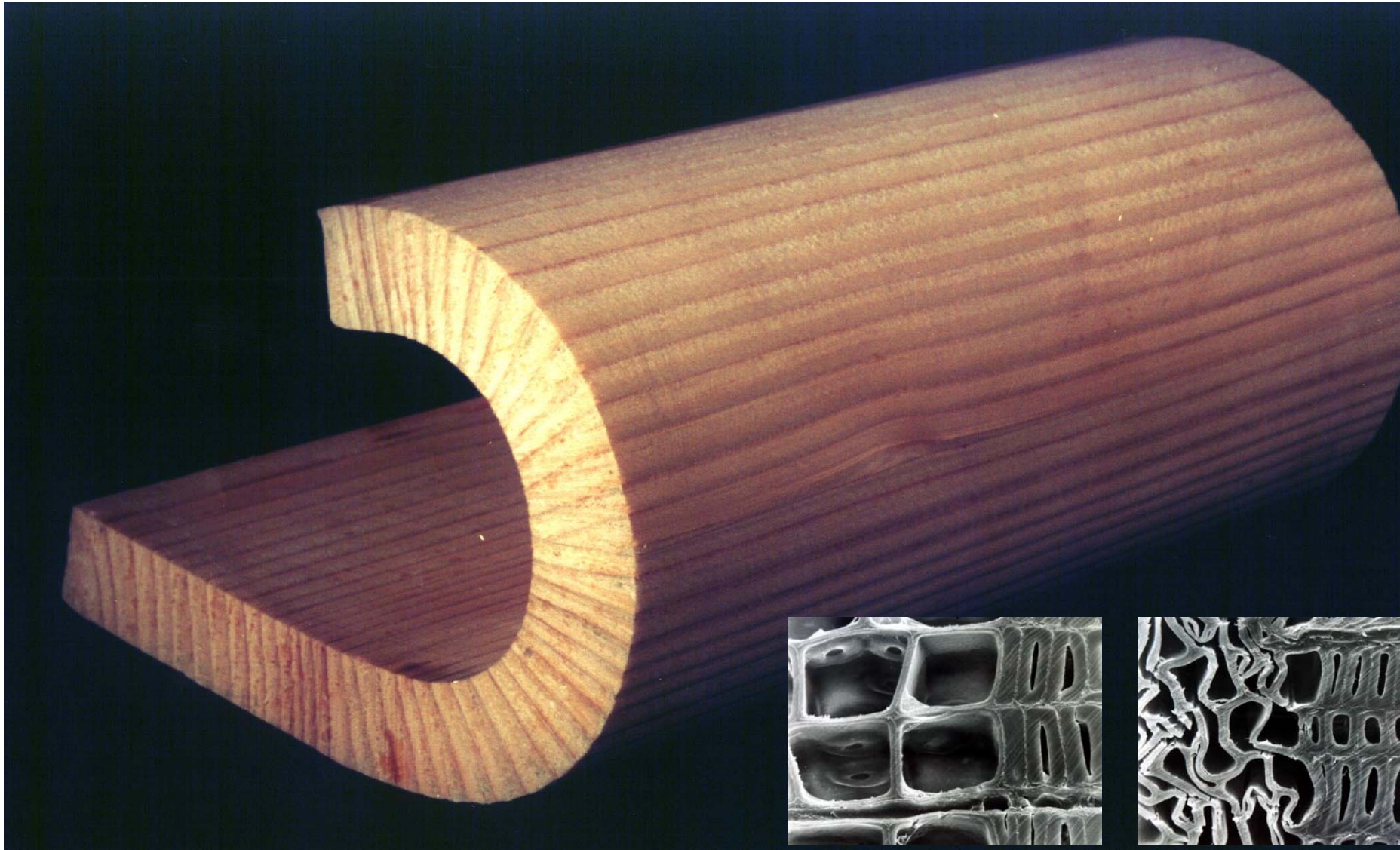
**Druck**



$$\varepsilon_{c,90} = \frac{\Delta l_1}{l_1} \cdot 100 \approx \mathbf{50 \%}$$

$$\varepsilon_{t,90} = \frac{\Delta l_1 - \Delta l_2}{l_2} \cdot 100 \approx \mathbf{100 \%}$$









a) uniaxialer Druck



b) Biaxialer Druck





# Zwei aufregende Sachsen.

Der Perlonstrumpf.  
Geboren 1938 in Oberlungwitz.



Die Sächsische Zeitung.  
Jeden Tag neu geboren.















TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN



# FIT

## Forum für Holzinnovationen und Holztechnologien



 **Holzbau Hofmann GmbH**  
Passivhäuser / Holz-Häuser / Dachstuhl / Sanierungen / Dachstuhl / Fassaden / Balkone / Carports / Gartenmöbel



