

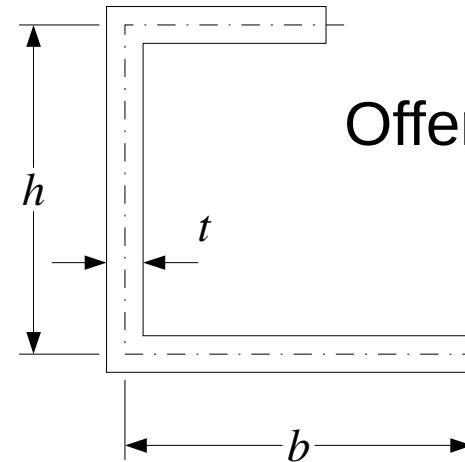
Dünnwandige Profile

- **Definitionen:**

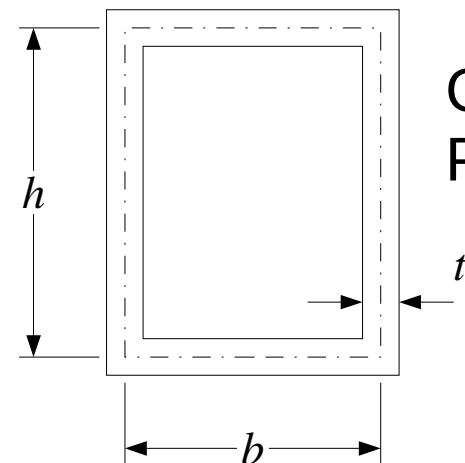
- Bei dünnwandigen Profilen ist die Wandstärke t klein im Vergleich zu den anderen Querschnittsabmessungen:

$$t/h \ll 1$$

- Bei geschlossenen Profilen beschreibt die Profilmittellinie eine geschlossene Kurve, bei offenen nicht.



Offenes Profil



Geschlossenes Profil

Dünnwandige Profile

- Einsatz:
 - Dünnwandige offene Profile werden häufig für Rahmenkonstruktionen im Stahlbau verwendet.
 - Sie sind außerdem ein wichtiges Konstruktions-element im Leichtbau.



Dünnwandige Profile

- Bei gleicher Fläche hat ein Kreisring ein größeres Torsionsträgheitsmoment als ein Kreis.
- Für Träger, die auf Torsion beansprucht werden, werden daher im Leichtbau häufig dünnwandige geschlossene Profile verwendet.
- Dünnwandige offene Profile haben ein im Vergleich zu geschlossenen Profilen sehr geringes Torsionsträgheitsmoment.
- Offene Profile werden für Träger eingesetzt, die überwiegend auf Zug, Druck oder Biegung beansprucht werden.

Dünnwandige Profile

1. Querkraftschub in offenen Profilen
2. Torsion geschlossener Profile
3. Torsion offener Profile
4. Zusammengesetzte Beanspruchung