

Ebene Elastizitätstheorie

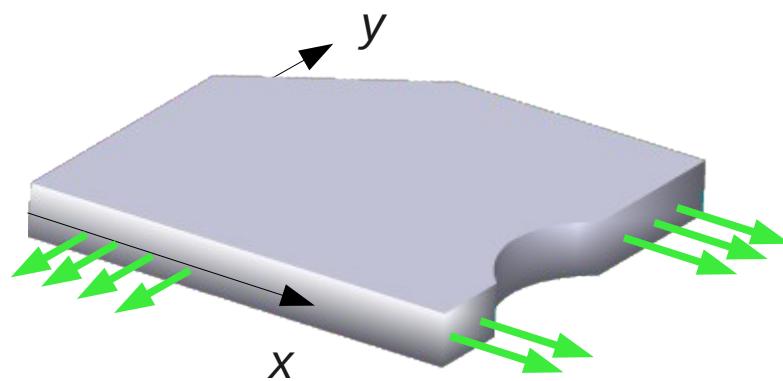
- Im 1. Kapitel wurde gezeigt, wie für die Grundbelastungsarten die Spannungen in vorgegebenen Schnittebenen berechnet werden können.
- In diesem Kapitel werden Spannungen in beliebigen Schnittebenen untersucht und allgemeine Beziehungen für ebene Probleme gefunden.
- Bei ebenen Problemen
 - hängen die gesuchten Größen nur von zwei Ortskoordinaten ab
 - gibt es in jedem Punkt eine Schnittebene, in der die Spannungen null sind.

Ebene Elastizitätstheorie

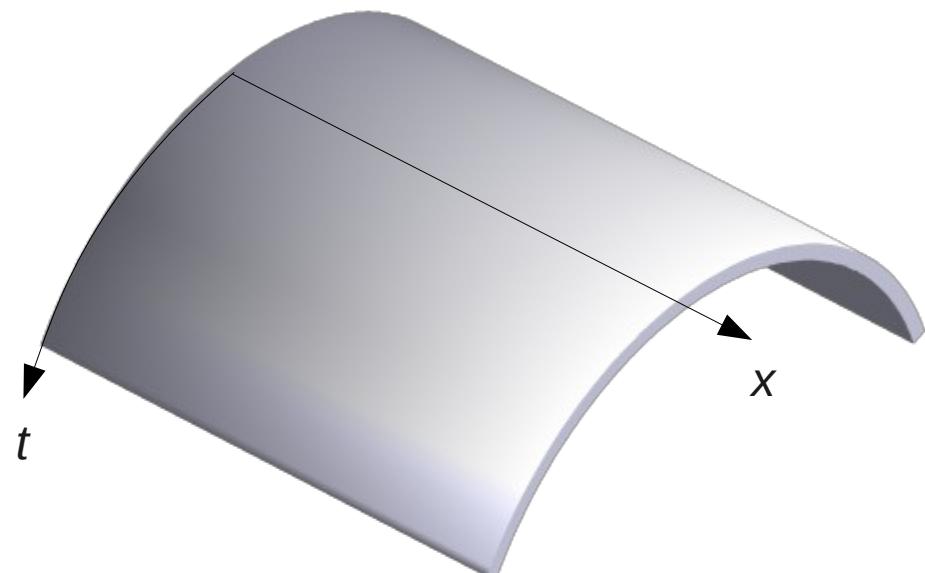
- Beispiele:
 - Scheiben:
 - ebene Flächentragwerke
 - Dicke ist klein gegenüber den Abmessungen in der Ebene
 - Belastung wirkt nur in der Scheibenebene
 - Dünnwandige Schalen:
 - gekrümmte Flächentragwerke
 - Dicke ist klein gegenüber dem Krümmungsradius

Ebene Elastizitätstheorie

- Scheibe:



- Schale:



Ebene Elastizitätstheorie

1. Zugstab
2. Dünnwandige Druckbehälter
3. Ebener Spannungszustand
4. Verzerrungen
5. Elastizitätsgesetz