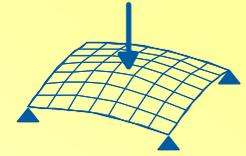


Knotenpunktverfahren



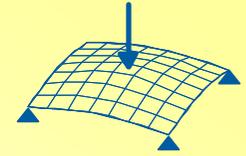
Vorgehensweise:

- 1.) Alle Knoten werden frei geschnitten.
- 2.) Verwendung der 2 Gleichgewichtsbedingungen an jedem Knoten.

Bemerkungen:

- Das Knotenpunktverfahren führt bei statisch und kinematisch bestimmten Fachwerken immer zum Ziel.
- Häufig ist es auch möglich, zuerst an einem *belasteten* Knoten anzufangen, ohne die Auflagerreaktionen vorher zu bestimmen.

Rittersches Schnittverfahren



Falls nur einzelne Stabkräfte in einem Fachwerk zu bestimmen sind, dann ist es häufig vorteilhaft, das Rittersche Schnittverfahren anzuwenden.

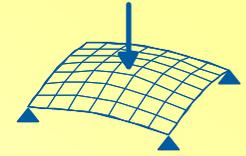
Rittersches Schnittverfahren (A. Ritter, 1826-1908):

1.) Durch einen Schnitt wird ein Fachwerk in 2 Teile zerlegt. Der Schnitt erfolgt durch

- 3 Stäbe, die nicht zum gleichen Knoten gehören, oder
- einen Stab und ein Gelenk.

2.) Für jeden Teilkörper können dann 3 Gleichgewichtsbedingungen aufgestellt werden. Daraus lassen sich die gesuchten Stabkräfte bestimmen.

Rittersches Schnittverfahren



Bemerkungen:

- Bei der Momentengleichgewichtsbedingung ist es sinnvoll, den Schnittpunkt von 2 Stabkräften als Bezugspunkt zu wählen. Damit erhält man nur eine Stabkraft in einer Gleichung.
- Häufig ist es auch zweckmäßig, zuerst die Auflagerreaktionen vorher zu bestimmen. Es muss aber nicht immer so sein. Manchmal ist es auch möglich, das Rittersche Schnittverfahren direkt anzuwenden, ohne die Auflagerreaktionen vorher zu bestimmen.