

Arbeitsblatt CREMONA-Plan

Der Cremona-Plan ist ein zeichnerisches Verfahren zur Bestimmung der Stabkräfte für einfache Fachwerke nach dem 1. Bildungsgesetz. Äußere Kräfte dürfen dabei nur an Außenknoten angreifen und sind immer außerhalb des Fachwerks zu zeichnen.

Vorgehensweise:

- Auflagerreaktionen bestimmen und Freikörperbild zeichnen.
- Stäbe nummerieren.
- Ermittlung vorhandener Nullstäbe und Kennzeichnung im Freikörperbild.
- Kräftemaßstab und Umlaufsinn festlegen.
- Geschlossenes Krafteck aus äußeren Kräften und Auflagerreaktionen zeichnen. Dabei sollen die Kräfte nach dem Umlaufsinn aneinander gefügt werden.
- Beginnend an einem Knoten mit maximal 2 unbekanntem Stabkräften für jeden Knoten das geschlossene Kräftepolygon zeichnen. Kräfte in der Reihenfolge antragen, die durch den Umlaufsinn gegeben ist.
- Keine Pfeile in das Kräftepolygon einzeichnen, da jede Stabkraft zweimal mit entgegengesetzter Orientierung auftritt. Stabkraft im Polygon nur durch Stabnummer kennzeichnen. Pfeile und Gegenpfeile an den Knoten im Freikörperbild einzeichnen.
- Wiederholung der letzten beiden Vorgänge für jeden Knoten, das letzte Krafteck kann zur Kontrolle verwendet werden.
- Angabe aller Stabkräfte mit Vorzeichen in einer Tabelle.