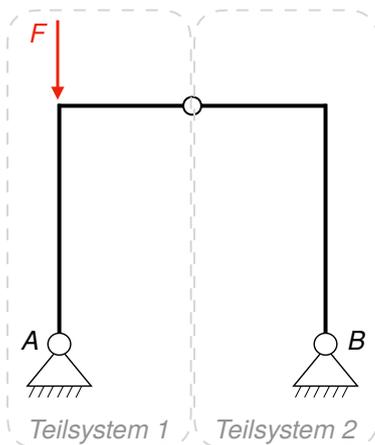


### 3.4 Mehrteilige Systeme

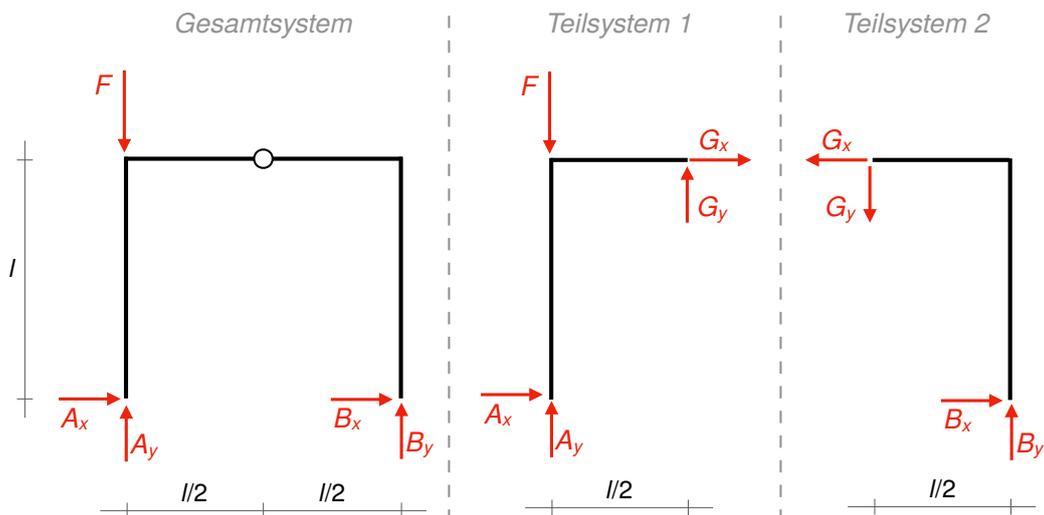
Schauen wir uns das folgende System bestehend aus zwei Balken und einem Gelenk an. Wir können mit den Methoden aus dem vorherigen Kapitel zeigen, dass es statisch bestimmt und unverschieblich ist. Wie berechnen wir jedoch die Auflagerreaktionen?



Freischnitt zum Beispiel:



Wir müssen in diesem Fall drei Freischnitte zeichnen. Dabei schauen wir uns zum einen das Gesamtsystem an und zum anderen wird jeder Balken für sich betrachtet (sogenannte *Teilsysteme*). Der Schnitt muss dabei zwangsläufig durch das Gelenk gehen. Das Gelenk verbindet die beiden Balken miteinander. Ohne das Gelenk würden die beiden Balken um ihre Festlager rotieren können, wenn Belastungen auftreten.



Die Gelenkkräfte sind innere Kräfte. In welche Richtung die Gelenkkräfte angenommen werden, ist beliebig. Da das System sich nicht bewegt, müssen die Gelenkkräfte sich in den Freischnitten der einzelnen Balken gegenseitig aufheben (andernfalls wäre das System ja in Bewegung - Stichwort: *actio = reactio*).