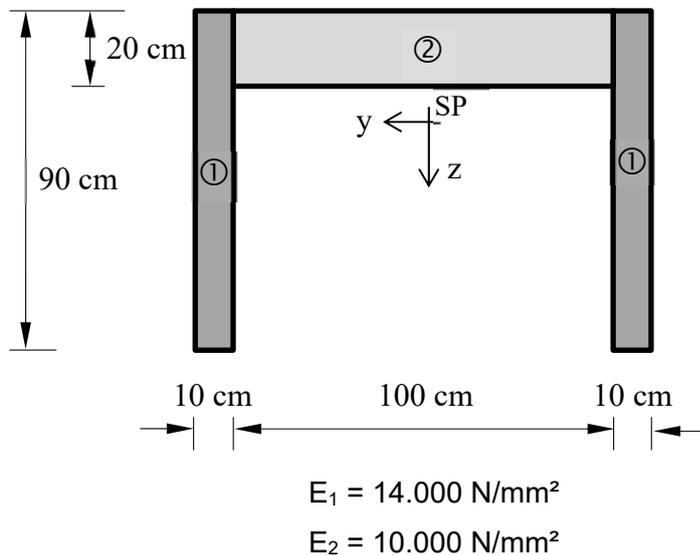
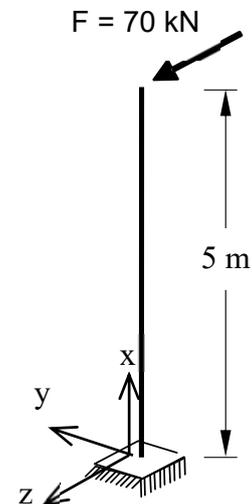


Festigkeitslehre zusammengesetzter Querschnitte (29 Punkte)

Querschnitt (Maßstab ca. 1:20):



Statisches System und Last:



Ein Kragarm wird durch eine Einzellast in Richtung der lokalen z-Achse belastet. Der Querschnitt des Balkens ist aus zwei Materialien mit unterschiedlichem E-Modul zusammengesetzt (starrer Verbund).

a) Berechnen Sie die Lage des **statischen Schwerpunkts**.

Falls Teilaufgabe a) nicht gelöst wurde, kann für die folgenden Aufgaben die Lage des Schwerpunkts näherungsweise aus der Querschnittszeichnung gemessen werden.

b) Geben Sie den **Verlauf der Normalspannungen im Material ①** an der Einspannstelle ($x = 0$) an.

c) Ermitteln Sie die **maximale Schubspannung in Material ①**.