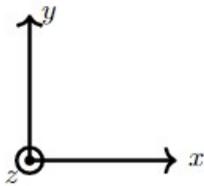


1) Lager und deren Reaktionen

a) Erklären Sie in maximal 3 Sätzen wieso ein Auflager (links) keine Kraft in x-Richtung auf den Stab ausübt, das Gelenk (rechts) jedoch schon. (2 Punkte)



Auflager	Gelenk
A diagram showing a rod supported by a roller support (Auflager) on the left and a hinge support (Gelenk) on the right. The rod is inclined upwards from left to right.	A diagram showing a rod supported by a roller support (Auflager) on the left and a hinge support (Gelenk) on the right. The rod is inclined upwards from left to right.

Lösung:

*Der Stab ist im **Auflager** in der **x-Richtung frei verschiebbar**. Im **Gelenk** ist der **Stab** in der **x-Richtung nicht frei verschiebbar**. Folglich muss das **Gelenk** in **x-Richtung** eine **Kraft** auf den **Stab** ausüben, sodass der **Stab** sich in **x-Richtung nicht bewegen kann**.*

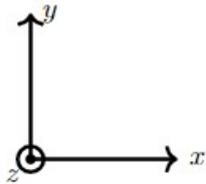
*- 1 Punkt für: **x-Richtung frei verschiebbar in Auflager ODER x-Richtung nicht frei verschiebbar in Gelenk***

*- 1 Punkt für: **weil in x-Richtung frei verschiebbar in Auflager keine Lagerkraft in x-Richtung ODER***

weil in x-Richtung nicht frei verschiebbar in Gelenk Lagerkraft in x-Richtung

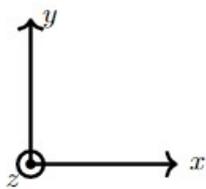
1) b)

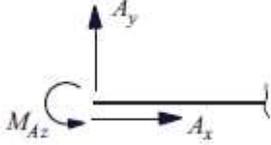
Zeichnen Sie die möglichen Lagerreaktionen der Einspannung auf den Stab in einer selbstentworfenen Skizze dar. (3 Punkte)



Einspannung	Mögliche Lagerreaktionen
	

Lösung:



Einspannung	Mögliche Lagerreaktionen
	

Je einen Punkt für A_y , A_x und M_{Az}

Lösung ist auch korrekt, wenn A_y , A_x oder M_{Az} in die andere Richtung zeigt.