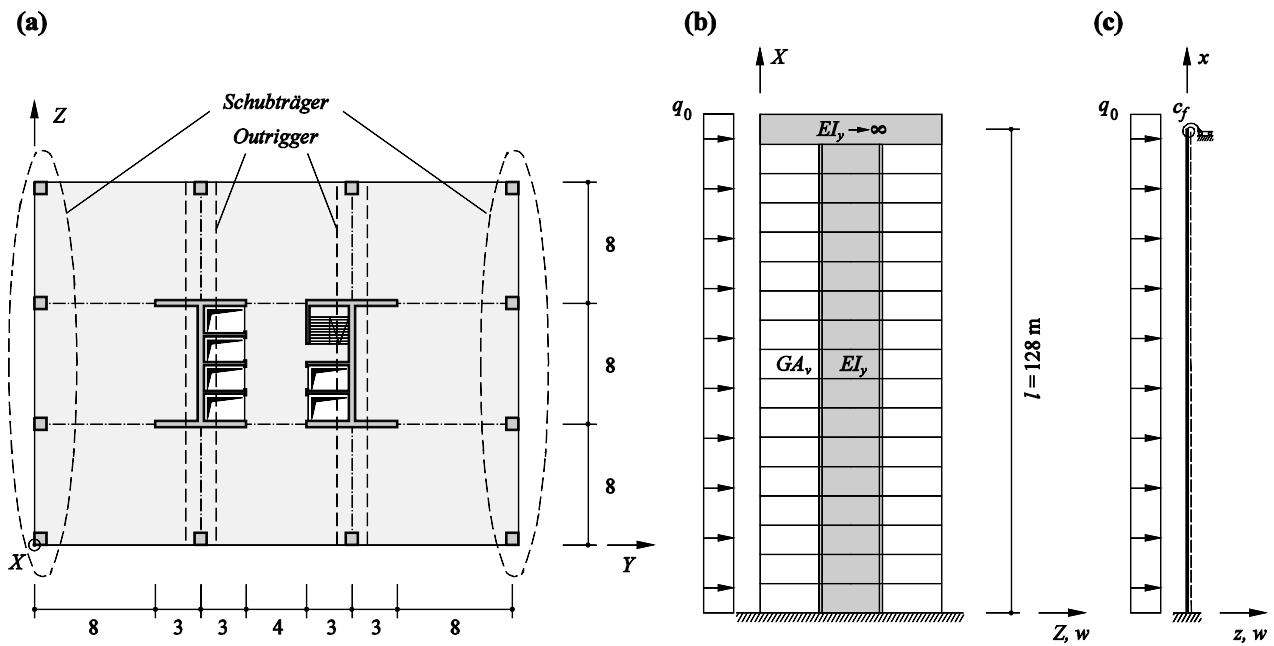


**BAUSTATIK III – ÜBUNG 8**

(101-0117-00L)

Thema: Schub- und Biegeträger

Hochbaustruktur



**Bild 1** – (a) Regelgrundriss (Abmessungen in m); (b) Schnitt und Belastung und (c) Idealisiertes System.

$$EI_y = 7 \cdot 10^6 \text{ MNm}^2 \quad GA_v = 6 \cdot 10^3 \text{ MN}$$

$$c_f = 4 \cdot 10^{-8} \text{ 1/kNm} \quad q_0 = 96 \text{ kN/m}$$

- Bestimmen Sie die Kopfauslenkung für das in Bild 1c dargestellte statische System, wobei der Stab als kombinierter Schub- und Biegeträger mit Biegesteifigkeit  $EI_y$  und Schubsteifigkeit  $GA_v$  zu verstehen ist. Die Drehfeder am Kopf repräsentiert den Outrigger und besitzt die Nachgiebigkeit  $c_f$ .
- Zeichnen Sie die Schnittkraftverläufe der Querkraft  $V$  und des Biegemoments  $M_y$  und beschriften Sie die einzelnen Anteile des Biegeträgers und des Schubträgers.
- Wie gross sind die Normalkräfte in den Stützen, welche unmittelbar mit dem Outrigger verbunden sind?