

BAUSTATIK II – KOLLOQUIUM 9

(101-0114)

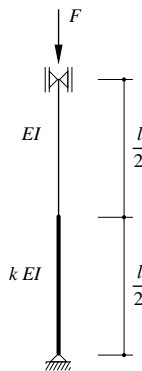
Thema: Stabilität; Berechnungen 2. Ordnung
 (Methode von Vianello; Energiemethode)

Aufgabe 1

Gegeben: Statisches System; Länge l
 Biegesteifigkeit: $EI, k \cdot EI$ ($k \geq 1$)
 (EI unabhängig von M)

Einwirkung: F

Gesucht: a) Knickkraft F_{cr} mit der Methode von Vianello
 b) Kontrolle des Resultats mit der Energiemethode

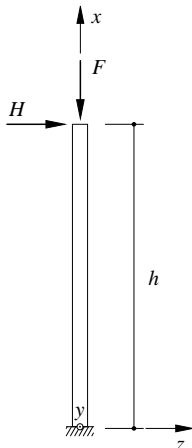


Aufgabe 2 (ohne Lösung)

Eine unten eingespannte Stütze der Höhe $h = 6$ m wird an ihrem Kopf durch eine Vertikalkraft von $F = 1200$ kN und eine Horizontalkraft $H = 50$ kN belastet.

Der Stützenquerschnitt ist über die Höhe h konstant und darf, wie im Bild gezeigt, als reiner Stringerquerschnitt behandelt werden ($A = 12 \cdot 10^3$ mm², $I_y = 270 \cdot 10^6$ mm⁴, $E = 205$ kN/mm²).

Gesucht sind die Kopfauslenkung in z -Richtung und die Normalspannungen im Einspannquerschnitt.



Querschnitt:

