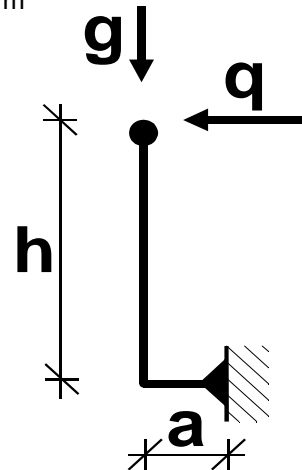


Pos.

www.xlstatik.de / "Geländerknecht" / Version 1 [23.04.2012]

1. Eingabedaten

Holmlast	$q_k =$	2 kN/m	$q_d = 1,5 \cdot q_k =$	3 kN/m
Eigenlast Geländer	$g_k =$	0,5 kN/m	$g_d = 1,35 \cdot g_k =$	0,675 kN/m
Pfostenabstand	$e =$	1,20 m		
Vertikaler Abstand Handlauf/Befestigung	$h =$	1,15 m		
horizontaler Abstand Geländer/Befestigung	$a =$	0,00 m		
Stahlgüte	S235	mit	$\sigma_{R,d} =$	21,8 kN/cm ²



2. Nachweis des Handlaufs:

$$\begin{aligned} \max M_d &= q_d \cdot l^2 / 8 = 0,54 \text{ kNm} \\ \text{erf } W &= M_d / \sigma_{R,d} = 2,477 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

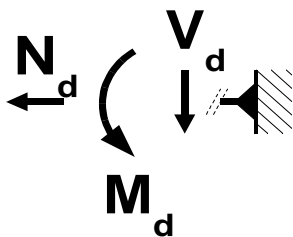
gewählt: **Rohr 38,0 x 2,6** mit $W = 2,4 \text{ cm}^3$
erf. / vorh. $W = \underline{\underline{1,03 < 1}}$

3. Nachweis des Geländerpfostens:

$$\begin{aligned} \max M_d &= e \cdot (q_d \cdot h + g_d \cdot a) = 4,14 \text{ kNm} \\ \text{erf } W &= M_d / \sigma_{R,d} = 18,99 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

gewählt: **FI 100 x 12** mit $W = 20 \text{ cm}^3$
erf. / vorh. $W = \underline{\underline{0,95 < 1}}$

4. Beanspruchung der Befestigung:



$$\begin{aligned} N_d &= q_d \cdot e = 3,6 \text{ kN} \\ V_d &= g_d \cdot e = 0,81 \text{ kN} \\ M_d &= 4,14 \text{ kNm} \end{aligned}$$

5. Nachweis der Befestigung:

siehe EDV.