

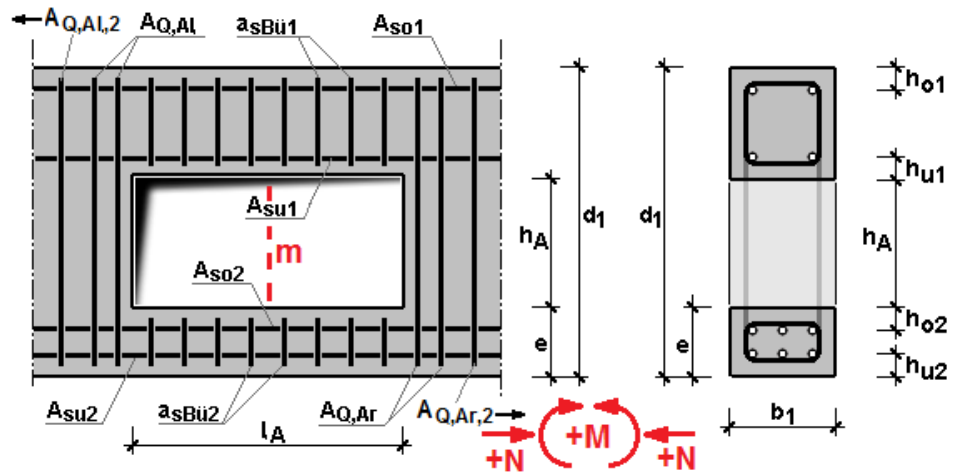
Position: 1

**Nachweis von Durchbrüchen in Stahlbetonträgern nach EC2 + NA Deutschland**

-> ... an dieser Stelle ist eine Vorbemerkung denkbar ...

**Systemwerte:**

- Beton: C20/25
- Betonstahl: B500 (A,B)
- Rechteckbalken
- Höhe  $d_1 = 100,0$  cm
- Breite  $b_1 = 24,0$  cm
- $e = 20,0$  cm
- $h_A = 20,0$  cm
- $l_A = 20,0$  cm
- $h_{u1} = 5,0$  cm
- $h_{u2} = 5,0$  cm
- $h_{o1} = 5,0$  cm
- $h_{o2} = 5,0$  cm
- $c_{nom} = 3,5$  cm
- Theta =  $45,0^\circ$



**Belastung:**

- $N_{Ed} = 0,00$  kN (im Punkt m)
- $M_{Ed} = 150,00$  kNm (im Punkt m)
- $V_{Ed} = 100,00$  kN (im Punkt m)
- Verteilungszahl für  $V_{Ed}$  auf Druckgurt =  $0,80$  [-]

**Bemessung / Nachweise:**

- Bemessung nach Heft 459 / Heft 566
- Hebelarm  $z = 60,0$  cm
- $N_{o,d} = -250,00$  kN
- $N_{u,d} = 250,00$  kN
- $V_{o,d} = 80,00$  kN
- $V_{u,d} = 20,00$  kN
- $M_{o,l,d} = 21,23$  kNm
- $M_{o,r,d} = 40,43$  kNm
- $M_{u,l,d} = 5,31$  kNm
- $M_{u,r,d} = 10,11$  kNm
- erf.  $A_{s01} = 0,0$  cm<sup>2</sup>
- erf.  $A_{s02} = 1,7$  cm<sup>2</sup>
- erf.  $A_{s1} = 0,0$  cm<sup>2</sup>
- erf.  $A_{s2} = 5,2$  cm<sup>2</sup>
- erf.  $a_{sBü1} = 3,8$  cm<sup>2</sup>/m
- erf.  $a_{sBü2} = 5,7$  cm<sup>2</sup>/m
- erf.  $A_{Q,AI} = 1,8$  cm<sup>2</sup> (unmittelbar neben Öffnung)
- erf.  $A_{Q,Ar} = 1,8$  cm<sup>2</sup> (unmittelbar neben Öffnung)
- erf.  $A_{Q,AI,2} = 3,0$  cm<sup>2</sup> (verteilen auf ca.  $0,9 \cdot d_1$ )
- erf.  $A_{Q,Ar,2} = 3,0$  cm<sup>2</sup> (verteilen auf ca.  $0,9 \cdot d_1$ )
- $V_{Rd,c,oben} = 41,9$  kN
- $V_{Rd,max,oben} = 489,6$  kN
- $V_{Rd,c,unten} = 15,9$  kN
- $V_{Rd,max,unten} = 81,6$  kN

-> ... am Ende der Position kann noch eine Nachbemerkung formuliert werden ...