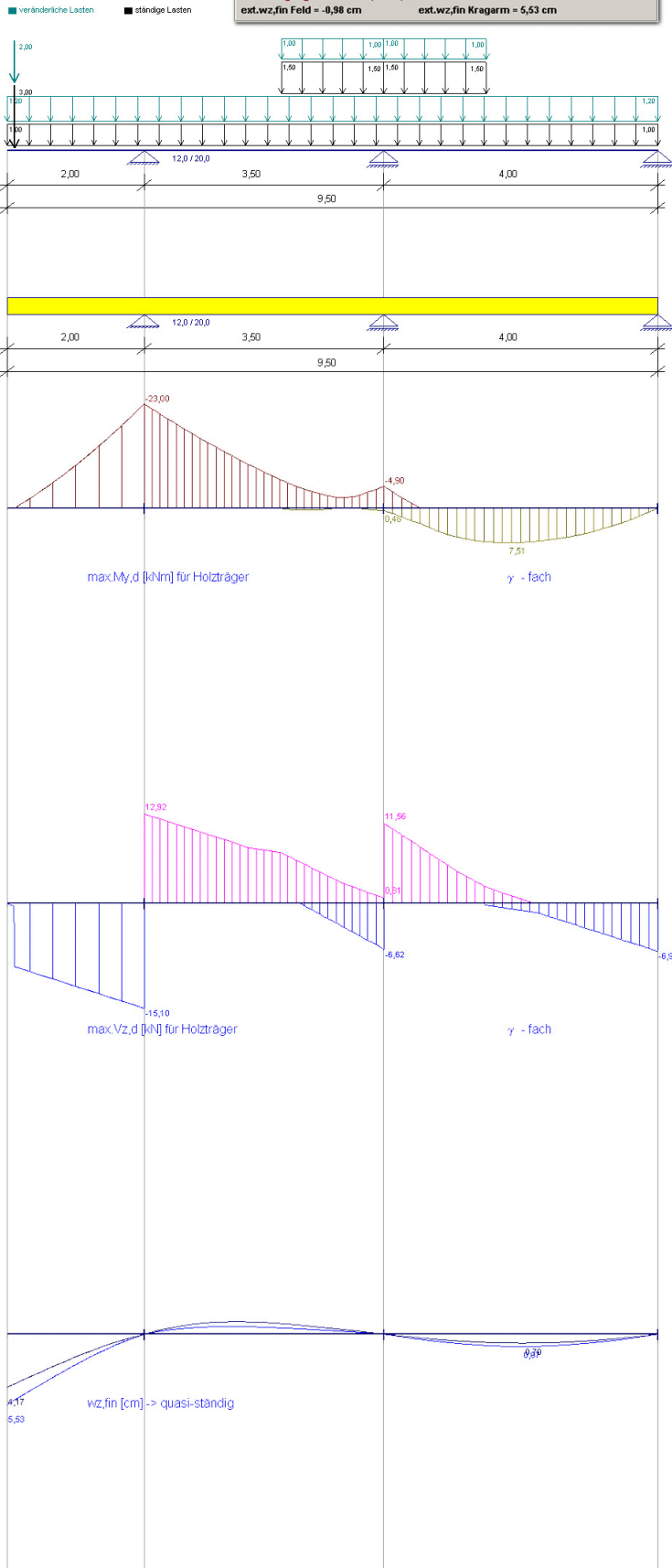


Holzträger 12/20 cm, ohne Verstärkung

Biegung: $\eta = 1,73 > 1,00$!!! LFK=1,35 x (g + s + w + q) | max.Sigma,d = 28,75 N/mm²
 Querkraft Holz: $\eta = 0,56 < 1,00$ | max.Tau,z,d = 0,69 N/mm²
 Auflagerpressung Holz: max.eta = 0,84 < 1,00
 Durchbiegung: max.eta = 2,76 > 1,00 !!!
 ext.wz,fin Feld = -0,98 cm ext.wz,fin Kragarm = 5,53 cm



Holzträger 12/20 cm, mit Verstärkung aus 2 x Flachstahl 12/180 mm

Biegung: $\eta = 0,68 < 1,00$ LFK=1,35 x g + 1,50 x q | max.Sigma,d = 10,11 N/mm²
 Querkraft Holz: $\eta = 0,45 < 1,00$ | max.Tau,z,d = 0,57 N/mm²
 Auflagerpressung Holz: max.eta = 0,83 < 1,00
 Verstärkung: max.eta = 0,55 < 1,00
 Verbindungsmittel (Dübel): max.eta = 0,95 < 1,00
 Durchbiegung: max.eta = 0,97 < 1,00
 ext.wz,fin Feld = 0,88 cm ext.wz,fin Kragarm = 1,95 cm

