

Pos.

www.xlstatik.de / "EC2-DE: Begrenzung der Verformungen ohne direkte Berechnung" /
Version 2 [06.07.2016]

Grundlage: "EC2 für Deutschland", Fingerloos/Hegger/Zilch, 1.Aufl.2012, Seite 114 (Gl. 7.16a+b)

Eingabewerte:

K =	1	(Beiwert zur Berücksichtigung des statischen Systems, Tab. 7.4N)
Beton	C25/30	
d =	21 cm	(Nutzhöhe der Biegebewehrung)
$A_{s,req,t}$ =	8,3 cm ²	(erf. Zugbewehrung in Feldmitte, um das Bemessungsmoment aufzunehmen; bzw. für Kragträger: an der Einspannstelle)
$A_{s,prov,t}$ =	12,5 cm ²	(vorh. Zugbewehrung in Feldmitte; bzw. für Kragträger: an der Einspannstelle)
$A_{s,req,p}$ =	0 cm ²	(erf. (!) Druckbewehrung in Feldmitte, um das Bemessungsmoment aufzunehmen; bzw. für Kragträger: an der Einspannstelle)

Zwischenwerte:

f_{ck} =	25 N/mm ²	
ρ_0 =	0,500	(Referenzbewehrungsgrad in %)
ρ =	0,395	(erf. Zugbewehrungsgrad in %)
ρ' =	0,000	(erf. Druckbewehrungsgrad in %)
ρ <= ρ_0 →	Gl. (7.16a) ist maßgebend!	
$A_{s,prov,t} / A_{s,req,t}$ =	1,506	(erf. / vorh. Zugbewehrung)

Ergebnis:

max l =	7,17 m	(aus Gl. 7.16a & 7.17)
max l =	7,35 m	(aus Empfehlung l / d <= K · 35)
max l =	5,61 m	(aus Empfehlung l / d <= K ² · 150 / l)