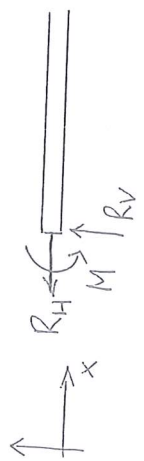


Ö 9: Deformation vid balkböjning (den gröna boken kapitel 7)

Reaktionsstorheter



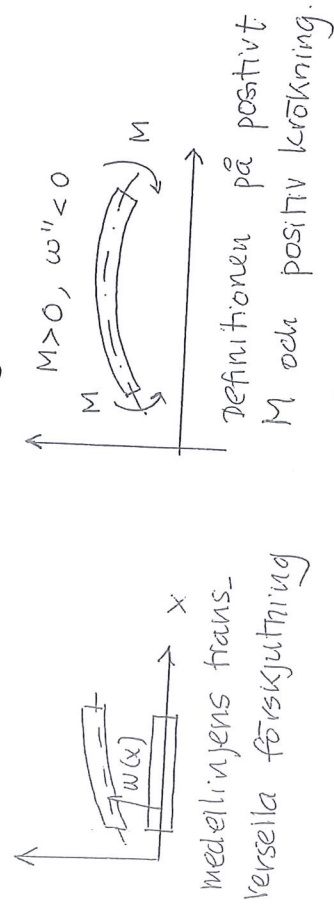
Lägesförändringar



w transversell
 förskjutning
 u longitudinell
 förskjutning
 θ vinkeländring

R_V transversell kraft
 R_H longitudinell kraft
 M böjmoment

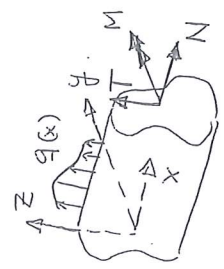
* Deformation vid Balkböjning



* Elastiska linjens ekvation: $\begin{cases} [EAw'(x)]' + k_x(x)A = 0 \\ [EIw''(x)]'' = q(x) \end{cases}$

DÄR:

$w(x) \equiv$ utböjningen
 $w'(x) = \theta \equiv$ vinkeländringen
 $-EI w''(x) = M \equiv$ momentet
 $-EI w'''(x) = T \equiv$ trärkraft
 $+EI w''''(x) = q(x) \equiv$ kraft/längd



Randförhållande	Benämning	Randvillkor
	fast inspänning	$w = w' = 0$
	fritt upplagd	$w = w'' = 0$
	fri	$w'' = w''' = 0$
	glidinspänning	$w' = w''' = 0$
	fritt upplagd med yttre momentlast	$w = 0, EIw'' = -M_0$ (ty $M = M_0$)
	fri med yttre last	$w'' = 0, EIw''' = F_1$
	fri med yttre momentlast	$w''' = 0, EIw'' = M_0$ (ty $M = -M_0$)
	glidinspänning med yttre last	$w' = 0, EIw''' = -F_1$