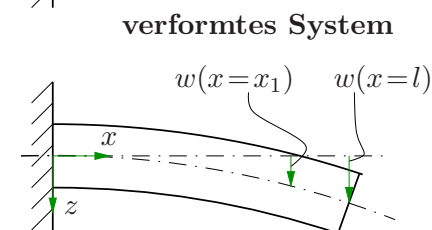
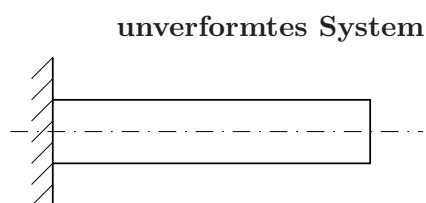


## 1 Physikalische Größen

Zeichen	Bedeutung	Einheit
$I_y, I_z$	axiales Flächenträgheitsmoment	$\text{m}^4$
$E$	Elastizitätsmodul	$\text{N}/\text{m}^2$
$w$	Auslenkung in Querrichtung	$\text{m}$
$w' = -\psi$	Biegewinkel	$1$
$w''$	Krümmung	$1/\text{m}$
$M_y(x)$	Biegemoment	$\text{Nm}$
$Q(x)$	Querkraft	$\text{N}$

## 2 Biegelinie



$$EI_y w''(x) = -M_y(x)$$

$$M_y'(x) = Q(x)$$

$$M_y''(x) = Q'(x) = -q(x)$$

$$(EI_y w''(x))'' = q(x)$$

Für  $EI_y = \text{const}$  gilt:

$$EI_y w''''(x) = q(x)$$

Obige Gleichung wird durch vierfache Integration gelöst. Die bei der Integration entstehenden Konstanten werden aus den Rand- und Übergangsbedingungen bestimmt.