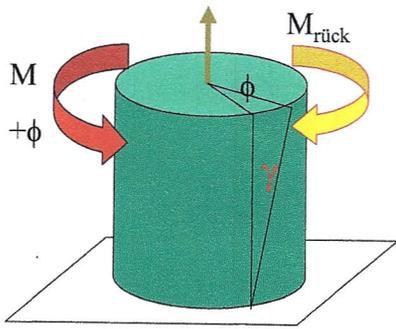


Scherbeanspruchung - Verdrillung eines Drahtes



Scherungswinkel  $\gamma$   
Verdrillungswinkel  $\phi$

Scherbeanspruchung - Verdrillung eines Drahtes

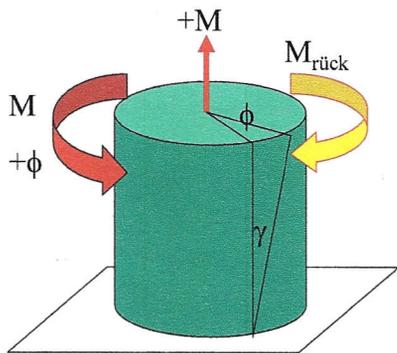
auslenkende Kraft  $\vec{F} = k \vec{x}$  (Wiederholung:  
Auslenkung einer Feder)

auslenkendes Moment  $M = D_r \phi$

$D_r$  - Winkelrichtgröße  
(Federkonstante bei Scherbeanspruchung)

Zylinder / Draht :  $D_r = \pi G R^4 / 2L$

Scherbeanspruchung - Verdrillung eines Drahtes



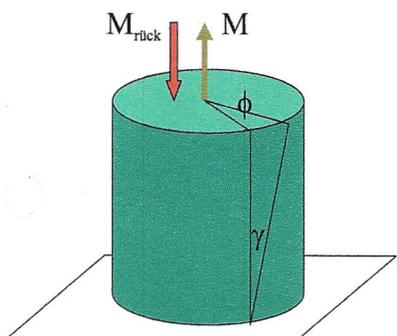
auslenkendes Moment  
 $M = D_r \phi$

rücktreibendes Moment  
 $M_{\text{rück}} = - D_r \phi$

$$\Sigma M = J \alpha$$

hier : mit

$$\Sigma M = M_{\text{rück}}$$



$$\Sigma M = J \alpha$$

$$- D_r \phi = J \alpha$$

$$(\alpha = d^2\phi/dt^2)$$

$$J \cdot d^2\phi / dt^2 + D_r \phi = 0$$