Aus dem Trägheitskreis nach MOHR-LAND kann man folgende Angaben erhalten:

1. Richtung der Hauptträgheitsachsen (Abb. 43)

   $\overline{OI}$ ... Richtung der Hauptachse 1
   $\overline{OII}$ ... Richtung der Hauptachse 2
   $\varphi_0 = \sphericalangle\,(x - \text{Achse}, \overline{OI})$

2. Hauptträgheitsmomente $I_1$ und $I_2$ (Abb. 43)

   $I_1 = \overline{TI}$
   $I_2 = \overline{TII}$

3. Momente zweiter Ordnung für ein um den Winkel $\varphi$ gedrehtes $\xi,\eta$-Koordinatensystem (Abb. 43)

   Die $\xi$-Achse schließe mit der $x$-Achse den Winkel $\varphi$ ein. Die Schnittpunkte der Achsen des gedrehten Koordinatensystems mit dem Trägheitskreis seien $C$ und $D$. (Die Verbindung $\overline{CD}$ muss dann durch den Kreismittelpunkt gehen.) Von $T$ wird das Lot auf die Strecke $\overline{CD}$ gefällt. Der Schnittpunkt des Lots mit $\overline{CD}$ sei mit $E$ bezeichnet.
   Damit erhält man:

   $\overline{CE} \triangleq I_{\xi\xi}$;

   $\overline{DE} \triangleq I_{\eta\eta}$ .

   Die Strecke $\overline{TE}$ stellt den Betrag des Zentrifugalmoments $I_{\xi\eta}$ dar:

   $\overline{TE} \triangleq |I_{\xi\eta}|$ .

   In diesem Beispiel ist $I_{\xi\eta} < 0$, da es auf der anderen Seite von $\overline{I\,II}$ liegt (im Gegensatz zum positiv definierten $I_{xy}$). Würde $E$ auf der anderen Seite von $\overline{I\,II}$ liegen $(E')$, so würde entsprechend gelten:

   $\overline{TE} \triangleq I_{\xi\eta}$ .

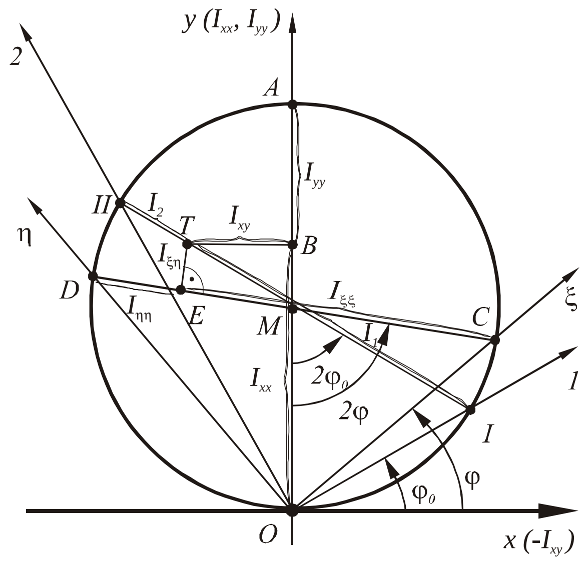


Abb. 43