

**A.62** In einen Kreissektor ist ein Kreis einzubeschreiben.

**A.62** (Bild)  $AOB$  sei der Kreissektor,  $M$  der Mittelpunkt des Bogens  $AB$ . Da der einzubeschreibende Kreis  $k$  die Radien  $OA$  und  $OB$  berührt, muß sein Mittelpunkt  $I$  auf der Winkelhalbierenden  $OM$  liegen. Demzufolge berührt  $k$  den Bogen  $AB$  in  $M$ . Ohne an dem Berührungsproblem etwas zu ändern, können wir nun den Sektor  $AOB$  durch das Dreieck  $COD$  ersetzen, wobei  $C$  und  $D$  die Schnittpunkte der verlängerten Radien mit der durch  $M$  gehenden, zu  $OM$  senkrechten Geraden sind.  $I$  ist somit der Inkreismittelpunkt des Dreiecks  $COD$ , d. h. Schnittpunkt von  $OM$  mit der Winkelhalbierenden von  $\angle OCM$  bzw.  $\angle ODM$ .

*Bemerkung:* Wir haben hier das Berührungsproblem des APOLLONIUS (GGK) vorzuliegen, welches jedoch aufgrund der Symmetrie in das einfachere Problem (GGG) übergeht (vgl. Abschnitt A.3).

