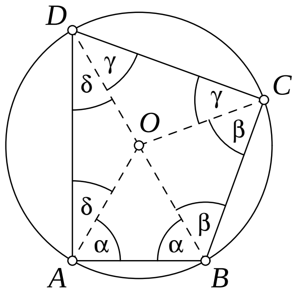
$\boxed{\text{K.1}}$ **Peripheriewinkelsatz.** Alle Peripheriewinkel über demselben Kreisbogen sind einander gleich.

K.1 *Beweis:* (Bild) Die Innenwinkel des Sehnenvierecks $ABCD$ sind Peripheriewinkel über den Sehnen $AC$ und $BD$. Bewegen wir eine Ecke des Sehnenvierecks, etwa $D$, auf dem Kreise, während die Ecken $A$, $B$ und $C$ in Ruhe bleiben, so nimmt dabei der Peripheriewinkel $\measuredangle ADC$ nacheinander die Lage sämtlicher Peripheriewinkel an, die über dem Bogen $ABC$ möglich sind. Wir erkennen aber, daß er dabei seine Größe $\gamma + \delta$ nicht ändern kann, da er stets den unverändert bleibenden Viereckswinkel $\measuredangle ABC = \alpha + \beta$ zu zwei Rechten ergänzen muß (vgl. Aufgabe V.21). $\square$




*Bemerkung:* Eigentlich fällt der Peripheriewinkelsatz bereits als Nebenprodukt des Peripherie-Zentriwinkel-Satzes (s. folgende Aufgabe K.2) mit ab.