

# Horizontalwinkel- Methode

## Inhalt

- Allgemeines
- Gemessener Winkel  $\alpha$  kleiner 90
- Gemessener Winkel  $\alpha$  größer 90
- Gemessener Winkel  $\alpha$  gleich 90
- Alternative Ermittlung  $\alpha$  es Kreismittelpunktes

## Allgemeines

Das Messen des Horizontalwinkels  $\alpha$  zwischen zwei Objekten ergibt einen Kreisbogen als Standlinie. Die Verbindungslinie der beiden Objekte ist eine Sehne dieses Kreisbogens, der gemessene Winkel ist ein Peripheriewinkel.

## Gemessener Winkel $\alpha$ kleiner 90 °

Ist der Winkel spitz, so werden

- die beiden Objekte verbunden
- An beiden Objekten wird der Winkel  $(90^\circ - \alpha)$  zum Schiffsort hin angetragen
- der Schnittpunkt ist der Kreismittelpunkt
- um diesen Kreismittelpunkt wird der Kreis geschlagen, dessen Radius bis zu den Objekten reicht und der die Standlinie darstellt.

## Gemessener Winkel $\alpha$ größer 90 °

Ist der Winkel stumpf, so werden

- die beiden Objekte verbunden
- An beiden Objekten wird der Winkel  $(\alpha - 90^\circ)$  vom Schiffsort weg angetragen
- der Schnittpunkt ist der Kreismittelpunkt
- um diesen Kreismittelpunkt wird der Kreis geschlagen, dessen Radius bis zu den Objekten reicht und der die Standlinie darstellt.

## Gemessener Winkel $\alpha$ gleich 90 °

Ist der Winkel rechtwinklig, so werden

- die beiden Objekte verbunden
- der Kreismittelpunkt ist genau in der Mitte der Verbindungslinie zu finden.
- um diesen Kreismittelpunkt wird der Kreis geschlagen, dessen Radius bis zu den Objekten reicht und der die Standlinie darstellt

## Alternative Ermittlung des Kreismittelpunktes

Der Radius des Kreises, der die Standlinie darstellt, ist:

$$r = e / (2 * \sin a)$$

mit e : Entfernung zwischen den Objekten

Nun werden um beide Objekte je ein Kreisbogen mit Radius r beschrieben; deren Schnittpunkt ist der Mittelpunkt des Kreises, der die Standlinie darstellt.

