

## Übungsaufgabe 18

Eine Yacht steht am 04.07.2005 nahe den Kanalinseln.

Um 08:50 MESZ folgt aus der Beobachtung der Sonne:  $Az = 152^\circ$ ,  $\Delta h = +5,0'$ .

Es wird bis zur Kulmination der Sonne um 14:25 MESZ auf Ok  $\varphi: 51^\circ 54,0' N$  und

$\lambda: 003^\circ 00,0' E$  versegelt.

Die erneute Sonnenbeobachtung ergibt:  $\Delta h = +6,0'$ .

Wo ist der aktuelle Standort um 14:25 MESZ?

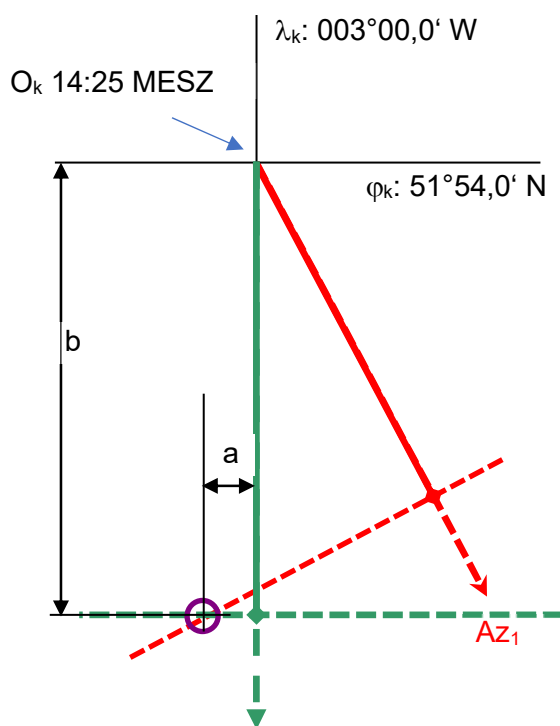
## Lösung zu Übungsaufgabe 18

Nicht verwirren lassen! Es fehlt nichts!

Die Berechnungen für beide Az und  $\Delta h$  sind gegeben. Es muss nichts gerechnet, sondern nur gezeichnet werden.

Das scheinbar fehlende Azimut der zweiten Beobachtung ergibt sich aus dem Text, denn die Kulmination ergibt: Standort ist nördlicher als die Deklination der Sonne, also: Azimut ist genau im Süden! Jetzt ist Schiffsmittag! Az = 180°

Zeichnerische Lösung:



$$a = 0,75\text{cm} \neq 0,75' \text{ wegen der Abweichung}$$

$$a' = a / \cos(\varphi) = 0,7\text{cm} / \cos(52^\circ)$$

$$a' = 1,1' \text{ nach Westen} = 1,1' \text{ W}$$

$$b = 6,0\text{cm} = 6,0' \text{ nach Süden} = 6,0' \text{ S}$$

$$\varphi_k: 51^\circ 54,0' \text{ N} \quad \lambda_k: 003^\circ 00,0' \text{ W}$$

$$+ b: - 6,0' \quad + a: - 1,1'$$

$$\varphi_b: 50^\circ 48,0' \text{ N} \quad \lambda_b: 003^\circ 01,1' \text{ W}$$