

## Navigationsübung 9

Auf dem Weg vom „Wurster Watt“ nach „Neuwerk“ befindet sich eine Yacht am 08.06.2013 um 10:30 BZ (= gesetzliche Zeit) im Fahrwasser „Neue Weser“ bei Tonne „28“. Die Fahrt durchs Wasser (FdW) beträgt 6 kn. Wind: W-lich 3/4 Bft. Man hat für diese Reise am Tage zuvor eine neue Seekarte 49 (INT 1463) gekauft.

### 1. Aufgabe

- Woran erkennen Sie, ob Ihre Seekarte aktuell ist bzw. wie lange sie berichtigt ist?
- Was ist von Ihnen dennoch zu beachten?

### 2. Aufgabe

Beim Passieren der Tonne „28“ am rechten Fahrwasserrand sehen Sie an Stb.-Seite voraus den Leuchtturm „Tegeler Plate“.

- Beschreiben Sie den Leuchtturm/das Leuchtfeuer vollständig nach Seekarte und Leuchtfeuerverzeichnis:
  - bei Tage (Aussehen, Höhe des Feuertragers über dem Erdboden, Sichtweite),
  - bei Nacht (Kennung und Wiederkehr, Nenntragweite, Höhe des Feuers über dem Wasser).

### 3. Aufgabe

Von Tonne „28“ wird am rechten Fahrwasserrand seewarts gesteuert bis zur Tonne „16/A 15“ und von dort der Kurs auf den ersten Wegpunkt (WPT 1) genau 1,0 sm westlich vom alten Leuchtturm „Roter Sand“ abgesetzt, von dem aus der Leuchtturm rwP = 090° peilt.

- Bestimmen Sie die Distanz (d) von Tonne „28“ bis zum WPT 1.

### 4. Aufgabe

- Welche navigatorische Bedeutung hat die Tonne „16/A 15“ bzw. was kennzeichnet sie?

### 5. Aufgabe

Man will die Stromverhältnisse W-lich vom WPT 1 ermitteln.

- Bestimmen Sie anhand des Gezeitenstromatlasses die Stromrichtung (StR) und Stromgeschwindigkeit (StG) W-lich vom WPT 1 auf ca. 53° 52' N, 007° 52' E für 12:15 Uhr BZ.

### 6. Aufgabe

Nach dem Passieren der Tonne „16/A 15“ nahe an Stb. steuert man MgK = 315°. Der masige W-Wind wird

mit  $|BW| = 4^\circ$  einbezogen, Strom wird nicht berücksichtigt. Als Mw wird die Mw-Angabe im Fahrwasser „Neue Weser“ verwendet.

- Bestimmen Sie den Kartenkurs (KaK).

### 7. Aufgabe

Um 12:16 BZ hat man den WPT 1 fast erreicht. Das GPS zeigt folgende Position an:

$\zeta = 53^\circ 50,8' N$ ,  $\square = 008^\circ 03,8' E$ . Von hier wird als neuer Kurs abgesetzt: KaK = 018°. Man erhöht etwas die Fahrt und koppelt mit FdW = 8 kn. Man rechnet nunmehr mit einem Strom: StR = 109°, StG = 0,8 kn.

Der masige W-Wind wird jetzt mit  $|BW| = 5^\circ$  berücksichtigt. Mw wie Aufgabe 6.

- Zeichnen Sie ein Stromdreieck (Masstab: 1 cm entspricht 1 sm) und beschriften Sie es vollständig mit Bezeichnung der Vektoren, mit deren Werten und Maseinheiten.

- Bestimmen Sie den Magnetkompasskurs (MgK).
- Bestimmen Sie die Fahrt über Grund (FuG).

### 8. Aufgabe

Unabhängig vom Ergebnis in Aufgabe 7 koppelt man mit  $KaK = 018^\circ$  und  $FuG = 8$  kn und ermittelt die voraussichtliche Position für 13:00 BZ.

- Bestimmen Sie den Koppelort (Ok) für 13:00 BZ.

### 9. Aufgabe

Um 13:00 BZ werden zeitgleich der Leuchtturm „Alte Weser“ mit dem Steuerkompass in der Magnetkompasspeilung Peilung  $MgP = 182^\circ$ , anl.  $MgK = 013^\circ$  und die Tonne „NGN“ mit dem Radargerät in der relativen Darstellungsart „Head Up“ in Radar-Seitenpeilung  $RaSP = 254^\circ$  gepeilt, anl.  $MgK = 019^\circ$ .

- Bestimmen Sie die rechtweisenden Peilungen (rwP).
- Bestimmen Sie den beobachteten Ort (Ob).

### 10. Aufgabe

- Bestimmen Sie die Besteckversetzung (BV).

### 11. Aufgabe

Am beobachteten Ort um 13:00 BZ sollen die Stromverhältnisse nach Seekarte ermittelt werden.

- Welchen Strom nach Richtung (StR) und Stärke (StG) entnehmen Sie der Seekarte am Ob um 13:00 BZ?

### 12. Aufgabe

- Der weitere Kurs soll an der Tonne „Scharhornriff-W“ vorbeiführen.
- Beschreiben Sie dieses Schifffahrtszeichen vollständig (Kennung und Wiederkehr, Aussehen am Tage).
- Welche navigatorische Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen, auch in Verbindung mit der magentafarbenen gestrichelten Linie, die durch die Position dieses Seezeichens verläuft?
- Wie kann man dieses Schifffahrtszeichen mit einer Yacht mit 2 m Tiefgang passieren?

### 13. Aufgabe

Die Hafen von Neuwerk können am 08.06.2013 nur von Schiffen mit geringem Tiefgang angelaufen werden.

Deshalb wird das Abendniedrigwasser für Scharhorn, „Bake C“ ermittelt.

- Bestimmen Sie die Niedrigwasserzeit (NWZ).
- Bestimmen Sie den Tidenfall (TF).

### 14. Aufgabe

Man passiert gegen 13:29 BZ die Tonne „Scharhornriff-N“ und um 13:40 in die Elbmündung am Sudtonnenstrich einlaufend die Tonne „1“. Man koppelt mit 6,5 kn Fahrt über Grund und möchte für 14:40 BZ die Stromverhältnisse nach Seekarte bestimmen.

- Wie setzt der Strom nach Richtung (StR) und Stärke (StG) nach Seekarte für 14:40 BZ und was

sagt Ihnen der festgestellte Wert mit Blick auf eine Stunde zurück und eine Stunde voraus?

### 15. Aufgabe

Wegen der Unsicherheit, ob ein sicheres Einlaufen möglich ist, entscheidet man sich um 14:10 BZ an der

Tonne „5“, nach Busum weiterzulaufen. Man setzt den Kurs auf die Ansteuerungstonne „Suderpiep“ ab und koppelt mit 5,5 kn. Der Wind weht weiterhin aus westlicher Richtung,  $BW = |4^\circ|$ ; für den in NW-licher Richtung laufenden Strom berücksichtigt man  $BS = |2^\circ|$ .

- Bestimmen Sie den Kartenkurs (KaK) zur Tonne „Suderpiep“.
- Bestimmen Sie den zugehörigen Magnetkompasskurs (MgK).
- Bestimmen Sie die Ankunftszeit, die Estimated Time of Arrival (ETA) an dieser Tonne.

### 16. Aufgabe

Beim Queren der Elbe überfährt man vor dem Passieren des roten Tonnenstrichs eine breite grüne Linie mit der Kennzeichnung „PSSA“.

- Was besagt diese Linie?