



**SKS**

## **Sportküstenschifferschein**

### **Fragebogen**

### **Navigationsaufgabe 7**

für die Kartenaufgabe im Fach Navigation  
in der Übungskarte 49 (INT 1463)

#### **Segelschule Watt voraus!**

Am Hohentorshafen 2

28197 Bremen

0421 / 43 166 83

[www.watt-voraus.de](http://www.watt-voraus.de)

[info@watt-voraus.de](mailto:info@watt-voraus.de)

Unsere Schüler erhalten im Unterricht detaillierte ausführliche Lösungsbögen.  
Unter <https://www.watt-voraus.de/download.html> findest Du sowohl ein Beispiel eines solchen detaillierten Lösungsbogens als auch sämtliche zusammengefassten Ergebnisse.

Die Aufgabenstellungen wurden aus den auf [www.elwis.de](http://www.elwis.de) veröffentlichten SKS Lösungsbögen extrahiert.  
Sämtlicher Inhalt wird ohne Gewähr weitergegeben.



## SKS

Sportküstenschifferschein

### Navigationsaufgabe 7

#### Bearbeitungszeit 90 Minuten

#### Erlaubte Hilfsmittel

Übungskarte 49 (INT 1463), Karte 1/INT 1, Begleitheft für die Kartenaufgaben im Fach Navigation für den SKS (Ausgabe 2013), Taschenrechner (nicht programmiert und nicht programmierbar), Navigationsbesteck und Schreibgeräte. Für die Prüfung darf die Übungskarte 49 (INT 1463) keine Eintragungen und keine Markierungen enthalten. Gegebenenfalls sind in die Übungskarte eingetragene Kurse, Peilungen und Orte restlos auszuradieren. Die Karte 1/INT 1 und das Begleitheft dürfen ebenfalls keine Markierungen, zusätzlichen Eintragungen oder eingeklebten Reiter enthalten.

#### Hinweise

Die Schiffsorte sind in die Seekarte einzutragen und jeweils nach Breite und Länge anzugeben. Kurse und Peilungen sind ebenfalls in die Seekarte einzutragen und kaufmännisch auf volle Grade auf- bzw. abzurunden. Es ist die Norm DIN13312 Navigation (soweit möglich) anzuwenden; es gilt die Steuertafel im Begleitheft.

BW und BS (falls kein Stromdreieck zu zeichnen ist) werden als absolute Werte angegeben (|BW| bzw. |BS|), es ist jeweils das zugehörige Vorzeichen hinzuzufügen. Uhrzeiten sind in Bordzeit (BZ) anzugeben. Bei Feuern und Schifffahrtszeichen sind die deutschen Beschreibungen anzugeben; die Angabe von Abkürzungen reicht nicht aus.

Erreichbare Punktzahl gesamt: 30 Punkte. Erreichbare Punktzahl je Aufgabe: Siehe entsprechende Punktvorgabe.

#### Gesetzliche Zeit (GZ) für 2013

MEZ bis 31.03.2013, 02:00 Uhr; dann MESZ bis 27.10.2013, 03:00 Uhr; danach MEZ.

#### Aufgabe 1

1 Punkt

**Eine Yacht verlässt am 10. Juni 2013 am späten Vormittag den Hafen von Büsum mit dem Ziel Wangerooge. Tiefgang 1,8 m. Wind SE Bft 3. Bordzeit = MESZ.**

- Stellen Sie fest, mit welcher/n Missweisung/en im Verlaufe der gesamten Reise gerechnet werden muss.

#### Aufgabe 2

1 Punkt

- In welcher Seekarte beginnen Sie die Reise in Büsum?

#### Aufgabe 3

1 Punkt

**Man fährt im Fahrwasser seewärts und steht um 12:00 Uhr Bordzeit auf  $\varphi = 54^\circ 06,0' N$   
 $\lambda = 008^\circ 30,0' E$ . Von hier aus wird der Kurs auf die Tonne „Süderpiep“ (WPT 1) abgesetzt und der Karte mit  $KaK = 266^\circ$  entnommen.  $FdW = 5,0$  kn. Wegen des SE-Windes hält man  $3^\circ$  vor,  $BW = |3^\circ|$ . Strom wird nicht berücksichtigt ( $BS = 0^\circ$ ).**

- Bestimmen Sie den MgK.



**SKS**  
Sportküstenschifferschein  
**Navigationsaufgabe 7**

**Aufgabe 4** **2 Punkte**

Nach etwa 1,5 sm passieren Sie gleichzeitig an Steuerbord und an Backbord eine rote und eine grüne Tonne.

- Beschreiben Sie die navigatorische Bedeutung dieser Seezeichen
- Nach welchem Betonungssystem sind sie ausgelegt?

**Aufgabe 5** **3 Punkte**

Um 12:40 Uhr passieren Sie die Tonne „Süderpiep“ eben an Backbord. Von der Tonne werden Kurse wie folgt abgesetzt:

- Position 1 sm W-lich Tonne „Außenelbe-Reede 1“ (WPT2)
- Tonne „ST“ in der Mündung „Alte Weser“ (WPT 3)
- Ansteuerungstonne „Harle“ vor Wangerooge (WPT 4)
- Bestimmen Sie die entsprechenden Kartenkurse (KaK) und Distanzen (d).

**Aufgabe 6** **1 Punkt**

- Wann wird man die Tonne „Harle“ (WPT 4) bei FüG = 5,0 kn erreichen?

**Aufgabe 7** **1 Punkt**

Durch die Position der Tonne „Süderpiep“ verläuft in NNE-licher bzw. SSW-licher Richtung eine magentafarbene Linie mit angesetzten Dreiecken in E-licher Richtung und einem Kreis am unteren Ende.

- Welche Bedeutung haben diese Linie und der Kreis?

**Aufgabe 8** **2 Punkte**

Man möchte an der Tonne „Süderpiep“ die Stromverhältnisse abschätzen.

- Mit welchem Strom nach Richtung (StR) und Stärke (StG) rechnen Sie um 12:40 BZ im Bereich der Tonne „Süderpiep“ nach Gezeitenstromatlas?

**Aufgabe 9** **2 Punkte**

Nach dem Passieren der Tonne „Süderpiep“ um 12:40 BZ ändert man Kurs auf den WPT 2. Es wird etwas diesig, das GPS Gerät ist ausgefallen.

Man koppelt in der Seekarte mit FüG = 4,5 kn. Strom und Wind werden nicht berücksichtigt.

- Bestimmen Sie den Koppelort ( $O_k$ ) für 13:49 BZ



## SKS

Sportküstenschifferschein

### Navigationsaufgabe 7

#### Aufgabe 10

3 Punkte

Um 13:49 BZ kommt an Backbord ein rot-weißer TURM (ehemaliger Leuchtturm Großer Vogelsand  $\varphi = 53^\circ 59,8' N$   $\lambda = 008^\circ 28,7' E$ ) in Sicht, den man wie folgt über den Steuerkompass peilt: MgP =  $124^\circ$ , anl. MgK =  $250^\circ$ . Nahezu zeitgleich peilt man mit dem Radargerät in der relativen Darstellungsart „Head-Up“ das Raconsignal (T) der Elbe Ansteuerungstonne in der Radarseitenpeilung (RaSP) =  $350^\circ$ , anl. MgK =  $253^\circ$ .

- Bestimmen Sie die rechtweisenden Peilungen
- Bestimmen Sie den beobachteten Ort ( $O_b$ ) für 13:49 BZ.

#### Aufgabe 11

1 Punkt

- Bestimmen Sie die Besteckversetzung (BV).

#### Aufgabe 12

3 Punkte

Man steuert etwas auf und erreicht um 15:28 BZ den WPT 2. Man ändert jetzt Kurs auf die Tonne „ST“ (WPT 3, siehe Aufg. 5). Wegen des zunehmenden SE-Windes hält man jetzt  $5^\circ$  vor,  $BW = |5^\circ|$ . Außerdem berücksichtigt man einen Strom  $StR = 270^\circ$  und  $StG = 1$  kn. Die Logge zeigt  $FdW = 5,6$  kn.

- Zeichnen Sie ein Stromdreieck (Maßstab: 1 kn entspricht 1 cm) und beschriften Sie es vollständig mit Bezeichnung der Vektoren, mit deren Werten und Maßeinheiten.
- Bestimmen Sie den Magnetkompasskurs (MgK).
- Bestimmen Sie die Fahrt über Grund (FüG).

#### Aufgabe 13

1 Punkt

Gegen 16:48 BZ erreicht man die Tonne „ST“.

- Stellen Sie mit den in der Seekarte verfügbaren Möglichkeiten fest, welcher Gezeitenstrom beim Passieren der Tonne „ST“ zu erwarten ist.

#### Aufgabe 14

3 Punkte

Von der Tonne „ST“ wird der Kurs auf die Ansteuerungstonne „Harle“ geändert. Auf dem Weg quert man das Fahrwasser „Neue Weser“ zwischen den Tonnen „3/Jade 2“ und Tonne „3a“.

- Beschreiben Sie das Seezeichen „3/Jade2“ vollständig:
  - Aussehen am Tage und Höhe
  - Kennung, Nenntagweite und Identifizierungshilfe bei unsichtigem Wetter,
  - Navigatorische Bedeutung bzw. was kennzeichnet das Seezeichen?



**SKS**  
Sportküstenschifferschein  
**Navigationsaufgabe 7**

**Aufgabe 15**

**1 Punkt**

**Auf dem Weg zur Ansteuerungstonne „Harle“ überfährt man ca. 1,5 sm nach dem Passieren von WPT 3 eine blaue Linie und erreicht danach ein hellblau gefärbtes Gebiet.**

- Erläutern Sie die blaue Linie und das hellblau gefärbte Gebiet in der Seekarte.

**Aufgabe 16**

**2 Punkte**

**Man steuert  $MgK = 200^\circ$ . Um 17:30 BZ peilt man über den Steuerkompass den Alte Weser Leuchtturm in der  $MgP = 094^\circ$  und den Leuchtturm von Wangerooge in der  $MgP = 174^\circ$ . Bei beiden Peilungen lag der Sollkurs an.**

- Bestimmen Sie den beobachteten Ort ( $O_b$ ) für 17:30 BZ.

**Aufgabe 17**

**1 Punkt**

- Ermitteln Sie den Strom nach Richtung (StR) und Stärke (StG) auf dem weiteren Weg gegen 18:00 BZ nach Seekarte?:

**Aufgabe 18**

**1 Punkt**

- Wann und in welcher Höhe tritt am 10. Juni 2013 nach Bordzeit in Wangerooge (West) das Abendniedrigwasser ein?



# SKS

Sportküstenschifferschein

Navigationsaufgabe 7

## Formblatt Gezeiten

Bezugsort  Datum   
 Anschlussort  Zeitzone   
 (No. ) Bordzeit

Alter der Gezeit    Springzeit             Mittzeit     Nippzeit

Datum _____	1. W		1. W		2. W		2. W	
	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe
Bezugsort								
Gezeitenunterschiede ZUG/HUG								
<b>Anschlussort</b>								
ggf. <b>Bordzeit Anschlussort</b>								

ZUG = Zeitunterschied der Gezeiten  
HUG = Höhenunterschied der Gezeiten

Alter der Gezeit    Springzeit             Mittzeit     Nippzeit

Datum _____	1. W		1. W		2. W		2. W	
	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe
Bezugsort								
Gezeitenunterschiede ZUG/HUG								
<b>Anschlussort</b>								
ggf. <b>Bordzeit Anschlussort</b>								

ZUG = Zeitunterschied der Gezeiten  
HUG = Höhenunterschied der Gezeiten