

Kartenaufgabe 02

Prüfung zum Erwerb des Sportküstenschifferscheins

Name	Vorname Prüfungsausschuss „zum glücklichen Schüler“ Gründlichstraße 18 12345 Windstadt	Geburtsdatum
Datum	Prüfungsort	

- notwendige Hilfsmittel:*
1. Begleitheft für die Ausbildung und Prüfung zum Sportküstenschifferschein
 2. Karte 1 / Int 1
 3. Übungskarte EU 1875
 4. Navigationsbesteck
- erlaubte Hilfsmittel:*
5. Taschenrechner und Formelsammlung

Die Schiffsorte sind jeweils nach Länge und Breite anzugeben. Kurse und Peilungen sind auf volle Grade auf- bzw. abzurunden. BW und BS (falls kein Stromdreieck zu zeichnen ist) werden als absolute Werte angegeben (|BW| bzw. |BS|), es ist jeweils das zugehörige Vorzeichen hinzuzufügen. (Gesetzliche Zeit 2005: MEZ bis 27.03.2005 02:00Uhr, dann MESZ bis 30.10.2005 03:00 Uhr)

Am 09.04.2005 machen Sie eine Reise von Büsum ($\varphi = 54^\circ 05,6' N$ $\lambda = 008^\circ 57,4' E$) nach Langeroog. Sie wollen 4 Stunden vor dem Mittagshochwasser Helgoland auslaufen, um im Dwarloch seewärts setzenden Strom und eine ausreichende Wassertiefe anzutreffen.

1. Zu welcher Uhrzeit wollen Sie auslaufen?

Um in der Elbmündung ebenfalls seewärts setzenden Strom zu nutzen, wollen Sie dort 2 Stunden nach dem Hochwasser bei „Elbe Tonne“ eintreffen.

2. Wann (Uhrzeit) müssen Sie die Elbmündung erreicht haben?
3. Bestimmen Sie die Missweisung, mit der im östlichen Abschnitt der Reise und im westlichen Abschnitt gerechnet werden muss!
4. Um welche Beträge müssen Sie der aktuellen Seekarte entnommene Positionen korrigieren, um sie in eine Seekarte im WD50 Kartendatum-Format einzutragen?

Um 11.45 Uhr stehen Sie laut GPS-Navigator auf Position $\varphi = 54^\circ 06,1' \text{ N}$
 $\lambda = 008^\circ 35,0' \text{ E}$.

Sie wollen die Tonne Süderpiep auf $\varphi = 54^\circ 05,8' \text{ N}$ $\lambda = 008^\circ 25,7' \text{ E}$
ansteuern, deren Koordinaten Sie als nächsten Wegpunkt in Ihren GPS-
Navigator eingeben.

5. Welchen COG und welche DIST zeigt der GPS-Navigator an?
Welchen MgK müssen Sie steuern? (BWS = 0°)
6. Beschreiben Sie das Tonnenpärenchen zwischen dem Ihr Kurs hindurchführt,
sowie die Tonne Süderpiep.
7. Wann (Uhrzeit) werden Sie die Tonne Süderpiep erreichen, wenn Sie 5,0 kn
FdW machen?

Um 1245 Uhr haben Sie die Tonne Süderpiep erreicht und setzen nun Kurs auf
die große Ansteuerungstonne „Elbe“ des Elbe-Fahrwassers ab.

Es gilt weiterhin BWS = 0° .

8. Bestimmen Sie den MgK!
WSW-lich der Tonne „Elbe“ liegt das Verkehrstrennungsgebiet Elbe.
9. Welche Fahrregeln sind in diesem Verkehrstrennungsgebiet zu beachten?
(mit Begründung)

Mit Hilfe eines Radargerätes beobachten Sie, dass die Tonne Süderpiep recht
achteraus bleibt (also tatsächlich BWS = 0° gilt).

Um 1400 liegt Süderpiep noch immer recht achteraus, während Sie gleichzeitig
den Leuchtturm Großer Vogelsand in $\text{MgP} = 104^\circ$ peilen.

10. Bestimmen Sie den O_B für 14.00 Uhr!
11. Welche Durchschnittsgeschwindigkeit haben Sie von 1245 bis 1400 erreicht?
12. Entnehmen Sie der Strömungskarte, des Gezeitenstromatlasses welcher
Gezeitenstrom gegen 14.30 Uhr Gz zu erwarten ist.
13. Dürfen Sie das Fahrwasser Elbe auf dem anliegenden Kurs queren?
(mit Begründung)

Um 1500 peilen Sie Neuwerk in $\text{MgP} = 097^\circ$ und Alte Weser in $\text{MgP} = 195^\circ$.
Bei beiden Peilungen lag $\text{MgK} = 214^\circ$ an

- 14.** Bestimmen Sie den beobachteten Ort!
- 15.** Bestimmen Sie die Besteckversetzung unter der Annahme, dass Sie in der vergangenen Stunde 5,8 sm zurückgelegt haben und seit 14.00 Uhr keine Kursänderung vorgenommen wurde.
- 16.** Welche Angaben machen die *List of Lights* und die Seekarte zu „Helgoland“ Leuchtturm?

Ihr nächster Wegpunkt ist derjenige Ort, von dem aus Tonne 4a des Fahrwassers Neue Weser in 165° und 0,6 sm Abstand gepeilt wird.

- 17.** Wie lauten die geographischen Koordinaten des Wegpunktes?
- 18.** Welchen COG gibt der GPS-Navigator zum nächsten Wegpunkt an?

Sie wollen nun den in Aufgabe 17 ermittelten Wegpunkt ansteuern. Bei WNW-Wind beobachten Sie $FdW = 6,5$ kn und $|BW| = 7^\circ$. Berücksichtigen Sie den Strom mit 289° ; 1,1 kn.

- 19.** Bestimmen Sie den MgK und die FÜG!

Um 1522 peilen Sie Alte Weser in $MgP = 176^\circ$ und um 1558 dasselbe Objekt noch einmal in $MgP = 126^\circ$.

Zwischen beiden Peilungen gelten die Bedingungen aus Aufgabe 19.

- 20.** Bestimmen Sie den O_B 1558!
- 21.** Wie weit stehen Sie um 1558 vom Leuchtturm Alte Weser entfernt?

Um 1558 nehmen Sie Kurs auf die Ansteuerungstone für das Seegatt zwischen Spiekeroog und Langeoog.

Den westwärts setzenden Strom setzen Sie nun mit $|BS| = 6^\circ$, den andauernden WNW-Wind herrschenden Windversatz mit $|BW| = 5^\circ$ und die FÜG mit 7,5 kn an.

- 22.** Wie lautet der MgK?
- 23.** Wann (Uhrzeit) liegt die Tonne 3 / Jade 2 quer zu Ihrem KaK?

Gezeitenkunde

- 24.** Mit welchem Gezeitenstrom muss man am 17. Juni 2005 nahe der Position
 $\varphi = 53^{\circ} 50,0' \text{ N}$ $\lambda = 008^{\circ} 03,0' \text{ E}$ laut Strömungsinformationen in der Seekarte
zwischen 18.00 und 21.00 Uhr rechnen?
- 25.** Wann und in welcher Höhe tritt am Nachmittag des 18. April 2005 das
Niedrigwasser in der Pinnau vor dem Sperrwerk ein?

Lösung zur SKS-Probe-Prüfung Nr.: 02

1. GZ = MESZ
2.HW: 12.27 MEZ
= 13.27 MESZ
- 4h = 09.27 MESZ auslaufen
2. Elbe Feuerschiff (Nr.: 608P)
 $HW_{\text{Helgoland}} + 00.11h =$
13.27 MESZ + 00.11h = 13.38 MESZ
+ 2 Stunden = 15.38 MESZ
3. östlich: $0^{\circ}20' E (7'E) 2004 \Rightarrow 0^{\circ}27'E$ für 2005 $\Rightarrow 0^{\circ} = Mw$ im östlichen Teil
westlich: $0^{\circ}00' (8'E) 2004 \Rightarrow 0^{\circ}08'E$ für 2005 $\Rightarrow 0^{\circ}E = Mw$ im westlichen Teil
4. Breitenangabe 0,04' nordwärts; Längenangabe 0,08' ostwärts
5. $COG = KüG = KaK = 267^{\circ}$ $DIST = 5,5 \text{ sm}$ $MgK = 267^{\circ} - 0^{\circ} - (-5^{\circ}) = 272^{\circ}$
6. erstes Tonnenpaar des Fahrwassers Süderpiep: rot an Backbord mit zylindrischem Topzeichen unbefeuert; grün an Steuerbord grün befeuert (Blitz 4s) mit spitzem Topzeichen; Ansteuerungstonne rot/weiß, befeuert Gleichtakt 8s; Ja.
7. $D = 5,5 \text{ sm}$ $FdW = 5,0 \text{ kn}$
 $t = 5,5 \text{ sm} / 5,0 \text{ kn} = 1,1 \text{ h} = 01.06 \text{ h} \Rightarrow 11.45 \text{ Uhr} + 01.06 \text{ h} = 12.51 \text{ Uhr}$
8. $KaK = rwK = KüG = 242^{\circ}$
 $MgK = 242^{\circ} - 0^{\circ} - (+2^{\circ}) = 240^{\circ}$
9. Im VTG „Elbe“ gelten nur die KVR, da hier keine SeeSchStrO ist.
10. $1.rwP = rwK + 180^{\circ} = 242^{\circ} + 180^{\circ} = 1.rwP = 422^{\circ} = 062^{\circ}$
 $2.rwP = MgP + Abl (MgK=240^{\circ}) + Mw = 2.rwP = 104^{\circ} + (+2^{\circ}) + 0^{\circ} = 106^{\circ}$
 $\varphi = 54^{\circ} 02,3' N$ $\lambda = 008^{\circ} 13,9' E$
11. $7,9 \text{ sm} / 01.15 \text{ h} = 6,32 \text{ kn}$

12. HWZ Helgoland 13.27 (siehe Aufgabe 1)
 14.30 Uhr = 1 h nach HW
 Alter der Gezeit (AdG) = Springzeit lt. Tafel 2
 Strom: 75°, 0,3kn ($\pm 5^\circ \pm 0,0\text{kn}$)
13. Ja. Die SeeSchStrO enthält keine Vorschriften in welchem Winkel ein Fahrwasser zu queren ist - im Gegensatz zum VTG in den KVRs.
 (Die Vorfahrt der durchgehenden Schifffahrt ist jedoch zu beachten.)
14.

	Neuwerk	Alte Weser	
MgP:	097°	195°	
Abl	+6°	+ 6°	O _b 15.00: φ : 53°57,5'N λ : 008°11,4'E
Mw	0°	0°	
=rwP	103°	201°	
15. O_k 15.00: φ : 53°59,5'N λ : 008°05,2'E
 BV: 120° 4,2sm
16. Leuchtturm Helgoland: Position: φ : 54°11,0'N λ : 007°53,0'E
 brauner quadratischer Ziegelstein (engl.: brick) Turm, schwarze Laterne, weißer Balkon
 Kennung: weißer Blitz (0,1s) alle 5s 82m hoch 28 Seemeilen Nenntragweite,
 (auf benachbarten Funkmasten je rotes Festfeuer [diese Angabe muss nicht genannt werden])
17. φ : 53°53,1'N λ : 007°53,4'E
18. COG: 247°
19. KaK: 247°
 -BS:
 KdW 240° Füg: 7,3 kn
 -BW -7°
 rwK 247°
 -Mw 0°
 mwK 247°
 -Abl +1°
 MgK 246°

20. 15.22 15.58
 MgP 176° 126° $O_b: \varphi: 53^{\circ}55,0'N \quad \lambda: 008^{\circ}00,4'E$
 Abl +1° +1°
 rwP 177° 127°
 D= 4,4sm Info: Versiegelungspeilung ist nicht mehr SKS-prüfungsrelevant.

21. Entfernung zum Lt.: 5,4sm.

22. KaK = 242° Ötzumer Balje

-BS

KdW 236°

-BW -5° D = 8,2sm t = D/Geschw.

rwK 241°

-Mw 0°

mwK 241°

-Abl +2°

MgK 239°

23. $t = 8,2sm / 7,5 kn = 66$ Minuten 15.58 Uhr + 01.06h = 17.04 Uhr

24. 17.Juni 2005 laut Tafel 2 : Nippzeit Referenzpunkt: "L"

HW_{Helgoland}: 19.23 MEZ 20.23 MESZ

18.00-19.00= Stromstunde 2h vor HW S: 137°; 1,6 kn

19.00-20.00= Stromstunde 1h vor HW S: 138°; 1,2 kn

20.00-21.00 = Stromstunde um HW S: 141°; 0,6kn

25. Cuxhaven 14.04 MEZ 1,0m am 18.04.2005: Nippzeit

= 15.04 MESZ

GU Pinnau +02.55h -0,2m zu Cuxhaven

= Pinnau 17.59 MESZ 0,8m