

# Kartenaufgabe 05

## Prüfung zum Erwerb des Sportküstenschifferscheins

Name	Vorname Prüfungsausschuß „zum glücklichen Schüler“ Gründlichstraße 18 12345 Windstadt	Geburtsdatum
Datum	Prüfungsort	<b>Bearbeitungszeit: 1,5 Stunden !</b>

- notwendige Hilfsmittel:*
1. Begleitheft für die Ausbildung und Prüfung zum Sportküstenschifferschein
  2. Karte 1 / Int 1
  3. Übungskarte D 30
  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.  
(alle Zeitangaben in gesetzliche Zeit)

Auf einem Törn von Warnemünde nach Eckernförde im Sommer 2006 segelt eine Yacht bei östlichem Wind ( $BW = |5^\circ|$ ) einen Kurs von  $MgK = 350^\circ$ . Der Koppelort lautet:  $\varphi: 54^\circ 18,0'N$   $\lambda: 011^\circ 15,0'E$ . Mit Strom wird nicht gerechnet.

1. Bestimmen Sie den KüG. 2

Um 17.00 Uhr wird sowohl der Leuchtturm Dahmeshöved unter  $MgP = 231^\circ$  als auch der in der Mecklenburger Bucht stehende Messpfahl unter  $MgP = 109^\circ$  bei einem  $MgK$  von  $353^\circ$  gepeilt.

2. Bestimmen Sie die beobachtete Position  $O_b$ . 2

Der weitere Törnverlauf führt zur Ansteuerungstonne des Fehmarnsundes.

3. Welcher  $MgK$  muss bei gleich bleibender  $BW$  und  $BS=0$  am Steuerkompass gesteuert werden? 1
4. Wann wird die Ansteuerungstonne bei  $FdW = 5,5kn$  erreicht werden? 1

Um 18:15 Uhr wird das Racon(T) Signal der Brücke in 3,8sm Entfernung unter einer RaSP=  $-10^\circ$  gepeilt. Der rwK beträgt gerade  $315^\circ$

5. *Bestimmen Sie die beobachtete Position.* 2  
6. *Bestimmen Sie die gekoppelte Position und die Besteckversetzung?* 3

Die Kennung des Feuers an Pfeiler VI an der Nordseite der Brücke lautet:

Oc.WRG4s23m8-5M

7. *Wie lang sind genau die Hell- und Dunkelphasen dieses Feuers.* 1  
8. *Wie groß ist die Nenntragweite des grünen Sektors?* 1

Nach 19.00 Uhr ist die Brückendurchfahrt absolviert. Die Nacht soll in Heiligenhafen verbracht werden. Um 19.25 Uhr steht die Yacht unmittelbar an der ersten Backbord-Fahrwassertonne der westlichen Fehmarnsund-Einfahrt. Von hier aus wird Kurs auf die Untiefentonne Heiligenhafen Ost abgesetzt. Es wird mit einem Strom von 2kn in Richtung  $260^\circ$  und FdW = 5,5kn gerechnet.

9. *Welcher MgK muss bei BW=  $3^\circ$  und diesem Strom gesteuert werden?* 3  
10. *Wann würde die Tonne erreicht werden?* 1  
11. *Welche Farbe hat diese Tonne?* 1  
12. *Welche Seekarte ist sinnvollerweise jetzt zu verwenden und warum?* 1

Etwas später kann am Nordufer nahe der angefahrenen Untiefentonne ein zweifach unterbrochenes rotes Feuer gut ausgemacht werden.

13. *Um welches Feuer handelt es sich?* 1  
14. *Welche Sektorengrenzen (in Grad) hat dieser rote Sektor?* 1

Für die genaue Ansteuerung des inneren Yachthafens von Heiligenhafen kann Plan F der Seekarte genutzt werden. Für den östlichen Bereich der Einfahrtrinne wird das unterbrochene (4s) Richtfeuer verwendet.

15. *Welche genaue Peilung hat das Richtfeuer?* 1

### **Gezeitenkunde**

Auf einem Törn am 19. Mai 2005 in der Nordsee will eine Yacht den Hafen von Helgoland eine Stunde vor dem Morgen-Hochwasser verlassen.

**16** *Wann muss der Hafen verlassen werden?* 1

Für die Beurteilung des Stromes werden die Karten des Gezeitenstromatlases herangezogen.

**17** *Mit welchem Strom muss um 11:10 GZ an  $\varphi: 54^{\circ}03'N$   $\lambda: 007^{\circ}55'E$  gerechnet werden?* 2

**18** *Wann ist das nächste Niedrigwasser in Spiekeroog?* 3

# Lösung zur SKS-Probe-Prüfung Nr.: 05

1. Mw 2006:

$$1^{\circ}25'E \text{ 2005}(7'E) = 1^{\circ}32'E \text{ 2006}$$

$$Mw \text{ in 2006} \approx 2^{\circ}E$$

2. Ablenkung bei MgK = 352° => Abl = -6° !!!

	1. Peilung Dameshöved		2. Peilung Messpfahl
MgP		231 °	109 °
+ Abl	+	(-6) °	(-6) °
= mwP	=	225 °	103 °
- Mw	+	2 °	2 °
= rwP	=	227 °	105 °

	MgK		350 °
+	Abl	+	-7 °
=	mwK	=	343 °
+	Mw	+	+2 °
=	rwK	=	345 °
+	BW	+	-5 °
=	KdW	=	340 °
+	BS	+	0 °
=	KüG	=	340 °

festgestellte Position:

$$\varphi: 54^{\circ} 18,4'N$$

$$\lambda: 011^{\circ}16,6'E$$

3.

	KaK		321 °
-	BS	-	0 °
=	KdW	=	321 °
-	BW	-	(-5) °
=	rwK	=	326 °
-	Mw	-	2 °
=	mwK	=	324 °
-	Abl	-	(-10) °
=	MgK	=	334 °

4. Strecke = 5,5sm ( $\pm 0,1sm$ )

$$V = 5,5kn \quad t = 5,5sm / 5,5kn$$

$$t = 1h$$

Ankunft: 18.00 Uhr (+ 5Min)

5. RaSp + rwK = rwP

$$(-10^{\circ}) + 315^{\circ} = 305^{\circ} = rwP$$

$$D_{ist} = 3,8sm$$

beobachtete Position:

$$O_b = \varphi: 54^{\circ}21,9'N \quad \lambda: 011^{\circ}12,2'E$$

6.  $D_{soll} = t * V = 1,25h (17.00 \rightarrow 18.15) * 5,5kn$

$$D_{soll} = 1,25h * 5,5kn = 6,875sm \approx 6,9sm \quad KaK = 321^{\circ}$$

gekoppelte Position:  $O_k = \varphi: 54^{\circ}23,7'N \quad \lambda: 011^{\circ}09,1'E$

$$BV = 2,5sm \text{ } 134^{\circ} (\pm 0,1sm \pm 3^{\circ})$$

7. laut Leuchtfeuerverzeichnis-Auszug des Begleitheftes:

Fehmarnsund-Brücke: Nr.: / Int.: 05080 / C 1300: (1)+3s = 1 Sekunde dunkel, 3s hell

8. Nenntragweite des grünen Sektors laut Seekarte: 5M = 5 Seemeilen

9. Stromdreieck:  
KüG = KaK = 216°

	KüG		216	°
-	BS	-	15	°
=	KdW	=	201	°
-	BW	-	(+3)	°
=	rwK	=	198	°
-	Mw	-	+2	°
=	mwK	=	196	°
-	Abl	-	(+7)	°
=	MgK	=	189	°

10. FÜG laut Stromdreieck: FÜG = 6,8kn

Strecke = 1,8sm  
 $t = 1,8\text{sm} / 6,8\text{kn} = 0,26\text{h} \approx 16 \text{ Minuten}$   
 19.25 Uhr + 00.16h = 19.41 Uhr  
Ankunft wird ungefähr um 19.41 Uhr sein.

11. Es handelt sich um eine östliche Untiefentonne.  
schwarz – gelb - schwarz

12. Die Karte 43 (INT 1358) stellt das Gebiet östlich von Fehmarn in einem besseren Maßstab mit mehr Details dar und sollte daher nun verwendet werden.

13. Es handelt sich um den Leuchtturm „Heiligenhafen“ Oc(2)
14. Laut Lfz.: roter Sektor von 212,2° bis 250°
15. Peilung Richtfeuer laut Plan F: 268,5° oder gemessen 268° ( $\pm 2^\circ$ )
16. Gezeitenberechnung  
 Morgenhochwasser: 08.08 UTC => 09.08 MESZ  
Eine Stunde vorher = 08.08 MESZ.
17. 19.Mai 2005 = Nippzeit  
 11:10 GZ  $\approx$  2h nach HW Helgoland => Karte Nippzeit 2h nach  
 an der Position  $\varphi: 54^\circ 03' N$   $\lambda: 007^\circ 55' E$  ergibt sich ein Strom von: 311° 0,4kn ( $\pm 5^\circ \pm 0\text{kn}$ )
18. Spiekeroog ist Anschlussort zu Norderney.  
 Norderney 19.Mai 2005 NW: 13.48 UTC = 14.48 MESZ  
 plus Zeitunterschied Spiekeroog für NW: +00.28 h  
Niedrigwasser auf Spiekeroog = 15.16 MESZ