

Sportküstenschifferschein (SKS)

KARTENAUFGABE 1 MIT LÖSUNGEN

HINWEISE

Die **Aufgabentexte** sind in **schwarz fett** und die zugehörigen Fragen in **dunkelblau fett** dargestellt. Die **Antwortvorschläge** sind in **dunkelblauer Schrift** wiedergegeben.

Im Text wird laufend auf die beiden, auf dem Markt befindlichen Begleithefte verwiesen, die man in der Prüfung verwenden darf und sollte. Welches der beiden Hefte Sie verwenden, ist gleichgültig. Auf jeden Fall können Sie ohne Begleitheft und ohne Übungskarte D 49 die Aufgaben nicht lösen. Hinweise auf Seitenzahlen aus dem »**Begleitheft** für die Ausbildung und Prüfung SKS« (Delius Klasing Verlag) erfolgen in **dunkelblauer Schrift** und aus dem »**Begleitheft** SKS für die Kartenaufgaben im Fach Navigation« (DSV-Verlag) in **orangefarbener Schrift**.

Die Bewertung der einzelnen Lösungen erfolgt am Ende des Antwortvorschlages mit einem Punkt (•) oder zwei Punkten (••) oder maximal drei Punkten (•••) je Aufgabe. Toleranzen in Klammern zeigen auf, welche Werte noch als Lösung akzeptiert werden.

Maximal können in der Kartenaufgabe 30 Punkte erreicht werden. Wer 20 und mehr Punkte erreicht, hat diesen Prüfungsteil bestanden. Bei 17 bis 19 Punkten muss der Kandidat sich einer mündlichen Prüfung unterziehen. Wer 16 und weniger Punkte erreicht, hat nicht bestanden.

ZUR KARTENARBEIT

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 »DIN 13312 Navigation« (soweit möglich) anzuwenden. Es gilt die **Ablenkungs-/ Steuertafel** im Begleitheft.

BW und BS werden – falls kein Stromdreieck zu zeichnen ist – als absolute Werte angegeben (|BW| bzw. |BS|); es ist jeweils das zugehörige Vorzeichen hinzuzufügen.

Bei **Feuern und Schifffahrtszeichen** sind die deutschen Beschreibungen anzugeben; die Angabe von Abkürzungen reicht nicht aus.

Uhrzeiten sind in Bordzeit (BZ) anzugeben. Da alle Aufgaben im Jahr 2013 in der **Sommerzeit (MESZ)** spielen, ist bei Gezeitenaufgaben zu den Tafelwerten stets 1 h zu addieren.

Gesetzliche Zeit (GZ) für 2013: MEZ bis 31.03.2013, 02:00 Uhr; dann MESZ bis 27.10.2013, 03:00 Uhr; danach MEZ.

ERLAUBTE HILFSMITTEL

- ▶ Übungskarte D 49 (INT 1463)
- ▶ Karte 1/INT 1
- ▶ Begleitheft für die Kartenaufgaben im Fach Navigation für den SKS (aktuelle Ausgabe)
- ▶ Taschenrechner (nicht programmiert und nicht programmierbar)
- ▶ Navigationsbesteck und Schreibgeräte

Für die Prüfung darf die Übungskarte D 49 (INT 1463) keine Eintragungen und keine Markierungen enthalten. Gegebenenfalls sind in die Übungskarte eingetragene Kurse, Peilungen und Orte restlos auszuradiieren. Die Karte 1/INT 1 und das Begleitheft dürfen ebenfalls keine Markierungen, zusätzliche Eintragungen oder eingeklebte Reiter enthalten.

KARTENAUFGABE 1 MIT LÖSUNG

K1 - AUFGABE 1

Am 04.05.2013 liegt eine Yacht im Yachthafen von Cuxhaven. Geplant ist eine Reise elbabwärts durch die Norderrinne nach Büsum. Das Auslaufen soll weit vor dem Morgenhochwasser erfolgen. Bordzeit (BZ) ist gesetzliche Zeit (GZ). Der Tiefgang der Yacht beträgt 2,2 m.

→ Bestimmen Sie die Hochwasserzeit (HWZ) und die Hochwasserhöhe (HWH) am Morgen.

LÖSUNG: Cuxhaven ist ein Bezugsort (siehe Übersichtskarte auf S. 9 des Begleitheftes/*keine Übersichtskarte enthalten*), für den genaue Gezeitenvorausberechnungen vorliegen.

Für den Morgen des 04.05.2013 ergibt sich aus Teil I für Cuxhaven (siehe S. 26/S. 16 im Begleitheft) die HWZ um 07:53 MEZ (die Zeitzone, auf der die Hoch- und Niedrigwasserzeiten basieren, ist am Fuß jeder Seite der Vorausberechnungen angegeben). Am 04.05.2013 ist die gesetzliche Zeit die Sommerzeit, also MESZ (vgl. Rückseite des Begleitheftes). Es gilt: MEZ + 1 h = MESZ. Also 07:53 (MEZ) + 1 h = 08:53 MESZ.

ANTWORT: HWZ = 08:53 MESZ/BZ [keine Toleranz]

Die HWH für den Morgen des 04.05.2013 bei Cuxhaven kann mit 3,2 m dem Teil I entnommen werden.

ANTWORT: HWH = 3,2 m [keine Toleranz] •

→ Bestimmen Sie die Falldauer (FD) und den Tidenfall (TF).

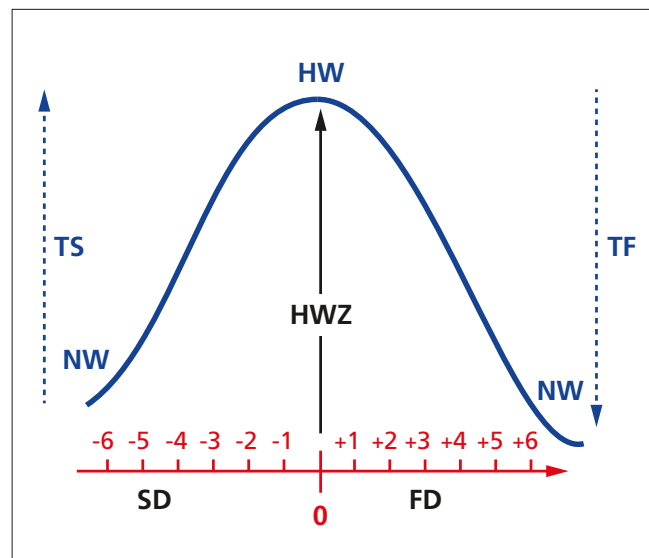
LÖSUNG:

Falldauer (FD) ist der Zeitraum vom Hochwasser bis zum folgenden Niedrigwasser. Das folgende Niedrigwasser tritt am 04.05.2013 bei Cuxhaven um 14:31 MEZ = 15:31 MESZ ein. Der Zeitraum von 08:53 MESZ bis 15:31 MESZ beträgt also 6 h 38 min.

ANTWORT: FD = 6 h 38 min [keine Toleranz]

Tidenfall ist der Unterschied zwischen der Hochwasserhöhe und der folgenden Niedrigwasserhöhe. Die Höhe des Hochwassers (HW) betrug 3,2 m. Die Höhe des folgenden Niedrigwassers ist dem Teil I (S. 26/S. 16 im Begleitheft) mit 0,7 m zu entnehmen. Der Tidenfall beträgt also 2,5 m ($3,2 \text{ m} - 0,7 \text{ m} = 2,5 \text{ m}$).

ANTWORT: TF = 2,5 m [keine Toleranz] •



K1 - AUFGABE 2

Die Yacht verlässt den Hafen am 04.05.2013 um 05:25 BZ noch vor Sonnenaufgang.

→ Wie setzt dort zu dieser Zeit der Strom in Richtung (StR) und Stärke (StG) nach Seekarte?

LÖSUNG:

Es ist die Gezeitenstromtabelle in der D 49 zu nutzen. Die angegebenen Werte beziehen sich auf Hochwasser (HW) Helgoland als Referenzort.

Schritt 1: Alter der Gezeit (AdG) bestimmen. Nach Tafel 2 im Teil III (S. 47/S. 25 im Begleitheft) herrscht am 04.05.2013 Nippzeit (NpZ).

KARTENAUFGABE 1 MIT LÖSUNG

Schritt 2: HWZ Helgoland bestimmen und auf Bordzeit umrechnen:

Aus Teil I ergibt sich am Morgen des 04.05.2013 für Helgoland (S. 16/S. 9 im Begleitheft) der Eintritt des HW um 06:40 MEZ = 07:40 MESZ/BZ.

Schritt 3: Stromstunde bestimmen: Wie viele Stunden vor/nach HW Helgoland liegt der in der Aufgabenstellung gesuchte Zeitpunkt (hier: 05:25 BZ)?

Wenn am 04.05.2013 um 07:40 MESZ das HW in Helgoland eintritt, dann erstreckt sich die Hochwasserstunde von 07:10 MESZ bis 08:10 MESZ (30 Minuten vor und nach der HWZ). Der gesuchte Zeitpunkt liegt vor der Hochwasserstunde. Es ist die Stromstunde für 05:25 MESZ anhand des folgenden Schemas zu ermitteln:

BZ (MESZ) von ... bis	- vor / + nach HW Helgoland	Stromraute	StR (°)	StG (kn)
05:10 - 06:10	- 2	L	150°	2,3 kn
06:10 - 07:10	- 1	L		
07:10 - 08:10	HWZ	L		

Der Zeitpunkt 05:25 MESZ liegt 2 Stunden vor HW Helgoland.

Schritt 4: Stromraute aus der Seekarte bestimmen: Welche Stromraute liegt in der Nähe des Standortes? Hier: **Magentafarbene Raute L**.

Schritt 5: Gezeitenstromwerte der Gezeitenstromtabelle entnehmen: Für die Stromstunde -2 ergeben sich für Stromraute L zur Nippzeit folgende Werte:

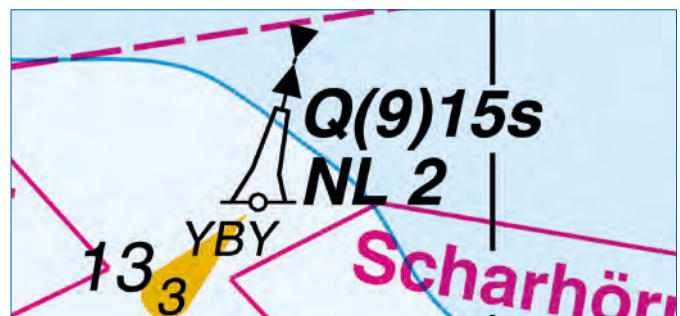
ANTWORT: StR = 150° / StG = 2,3 kn (zur Nippzeit) [keine Toleranz] •

	G 53°52,1' N 7°52,7' E	H 53°50,0' N 7°52,8' E	I 54°14,0' N 8°06,0' E	J 53°58,2' N 8°08,0' E	K 53°58,8' N 8°26,5' E	L 53°56,2' N 8°40,4' E							
-6	350	0.3 0.1	246	0.3 0.2	220	0.9 0.8	331	0.4 0.4	282	1.5 1.2	332	2.9 2.6	-6
-5	100	0.7 0.7	117	0.7 0.6	180	0.7 0.7	075	0.6 0.5	294	1.2 0.7	330	2.9 1.9	-5
-4	103	1.6 1.2	108	1.4 1.1	125	0.8 0.7	094	1.2 0.9	072	0.4 0.4	340	1.5 0.9	-4
-3	103	1.7 1.3	104	1.5 1.1	090	1.1 0.8	100	1.5 1.1	107	2.2 2.1	143	1.1 1.1	-3
-2	105	1.2 0.9	102	1.1 0.9	080	1.1 0.8	105	1.3 1.0	110	3.1 2.2	150	2.9 2.3	-2
-1	108	0.8 0.5	099	0.7 0.6	060	0.8 0.7	116	0.9 0.8	107	2.4 1.8	151	2.9 2.3	-1
0	117	0.4 0.2	080	0.4 0.3	040	0.7 0.7	137	0.5 0.5	102	1.8 1.4	152	2.4 2.0	0
+1	284	0.5 0.5	317	0.5 0.3	000	0.6 0.7	228	0.3 0.3	094	1.1 0.7	153	2.1 1.6	+1
+2	283	1.4 1.1	292	1.2 0.9	330	0.7 0.7	268	1.0 0.8	305	0.4 0.4	153	1.4 0.8	+2
+3	282	1.6 1.2	284	1.4 1.1	300	0.8 0.7	276	1.4 1.1	285	1.6 1.4	150	0.3 0.1	+3
+4	282	1.2 1.0	280	1.2 1.0	270	0.8 0.7	282	1.3 1.1	283	2.1 1.9	323	1.0 0.9	+4
+5	284	0.7 0.7	278	0.8 0.8	250	0.9 0.8	292	1.0 0.9	282	1.9 1.7	330	2.0 1.8	+5
+6	294	0.5 0.3	269	0.4 0.4	225	0.9 0.8	312	0.6 0.6	280	1.6 1.4	332	2.7 2.2	+6

K1 - AUFGABE 3

Vor der Tonne »14« muss man kurzzeitig aufstoppen und treibt mit dem Strom auf die Tonne »NL 2« zu, die man um 07:30 BZ erreicht.

→ Beschreiben Sie die Tonne »NL 2« vollständig (Kennung und Wiederkehr, Aussehen am Tage).



KARTENAUFGABE 1 MIT LÖSUNG

LÖSUNG UND ANTWORT: •

Kennung: **Q (9) = Funkelfeuer bzw. Quick weiß mit einer Gruppe von 9 Funkeln**
Wiederkehr: **15 s**
Farbe: **gelb mit einem breiten waagerechten schwarzen Band**
Toppzeichen: **2 schwarze Kegel übereinander – Spitzen zueinander**
Form: **Bakentonne** (vgl. INT 1, Q 23)

K1 - AUFGABE 4

→ Welche Bedeutung hat die Tonne »NL 2«?

LÖSUNG: Die Tonne NL kennzeichnet eine allgemeine Gefahrenstelle (hier: Neuer Luechtergrund) und liegt westlich der Gefahrenstelle (West-Kardinal-Zeichen). Die allgemeine Gefahrenstelle ist hier ein Flachwassergebiet.

ANTWORT: Bedeutung: West-Kardinal-Zeichen, Tonne liegt westlich der Gefahrenstelle »Neuer Luechtergrund« (Flachwasserstelle). •

→ Wie kann man die Tonne »NL 2« mit dieser Yacht passieren?

LÖSUNG:

Die Tonne NL ist als West-Kardinal-Zeichen grundsätzlich westlich zu passieren. Da der Tiefgang der Yacht 2,2 m beträgt und die Kartentiefe bezogen auf LAT (Lowest Astronomical Tide) laut Seekarte für »Neuer Luechtergrund« 5,8 m beträgt, kann die Tonne gefahrlos an allen Seiten passiert werden.

ANTWORT: Passieren: Man kann die Tonne mit dieser Yacht gefahrlos an allen Seiten passieren. •

K1 - AUFGABE 5

Die Reise fortsetzend wird von der Tonne »NL 2« Kurs auf die Tonne »2/ Außenelbe-Reede 3« abgesetzt, was etwa dem Verlauf des roten Tonnenstriches entspricht.

→ Bestimmen Sie den Kartenkurs (KaK).

ANTWORT: KaK = 286° [Toleranz ± 1°] •

