

Begleitheft SKS

für die Kartenaufgaben
im Fach Navigation

Der amtliche
Sportküstenschifferschein
(Antriebsmaschine
und unter Segel)



DELIUS KLASING

Steuertafel

MgK	Abl	mwK	Abl
0 00 °	-4°	0 00 °	-3°
0 10 °	-1°	0 10 °	-1°
0 20 °	+2°	0 20 °	+2°
0 30 °	+5°	0 30 °	+4°
0 40 °	+7°	0 40 °	+6°
0 50 °	+9°	0 50 °	+7°
0 60 °	+10°	0 60 °	+9°
0 70 °	+11°	0 70 °	+10°
0 80 °	+12°	0 80 °	+11°
0 90 °	+11°	0 90 °	+11°
1 00 °	+10°	1 00 °	+11°
1 10 °	+9°	1 10 °	+10°
1 20 °	+8°	1 20 °	+9°
1 30 °	+8°	1 30 °	+8°
1 40 °	+6°	1 40 °	+7°
1 50 °	+5°	1 50 °	+6°
1 60 °	+4°	1 60 °	+4°
1 70 °	+4°	1 70 °	+4°
1 80 °	+6°	1 80 °	+5°
1 90 °	+7°	1 90 °	+6°
2 00 °	+7°	2 00 °	+7°
2 10 °	+6°	2 10 °	+7°
2 20 °	+5°	2 20 °	+6°
2 30 °	+3°	2 30 °	+4°
2 40 °	+2°	2 40 °	+2°
2 50 °	0°	2 50 °	0°
2 60 °	-3°	2 60 °	-4°
2 70 °	-5°	2 70 °	-6°
2 80 °	-7°	2 80 °	-9°
2 90 °	-9°	2 90 °	-10°
3 00 °	-10°	3 00 °	-11°
3 10 °	-11°	3 10 °	-11°
3 20 °	-11°	3 20 °	-10°
3 30 °	-10°	3 30 °	-9°
3 40 °	-9°	3 40 °	-8°
3 50 °	-7°	3 50 °	-6°
3 60 °	-4°	3 60 °	-3°

Sommerzeit
01.03. bis 27.10.2013

Dieses Begleitheft ist zum einen wertvolles Übungsmaterial zur Lösung der Navigationsaufgaben für den Sportküstenschifferschein (SKS), muss aber auch zur Prüfung mitgebracht werden. Es enthält alle zur Lösung der Navigationsaufgaben und alle relevanten Angaben wie zum Beispiel die Gezeiten-
daten und es gilt sowohl für den SKS-Motor als auch für den SKS-Segel.



Inhalt

Einführung	3
Auszüge aus den Gezeitentafeln 2013 „Europäische Gewässer“ (Nr. 2115)	5
Auszüge aus dem Gezeitenstromatlas „Die Strömungen in der Deutschen Bucht“ des BSH (Nr. 2347)	27
Auszüge aus dem Leuchtfeuerverzeichnis des BSH (Nr. 4003) Teil 3 – Östliche Nordsee	39
Steuertafel	55
In Minuten zurückgelegte Seemeilen	56
Nautische Formelsammlung Navigation	57

Quellenhinweis:

Dieses Heft enthält Auszüge aus folgenden Werken: Gezeitentafeln für das Jahr 2013 des BSH (Nr. 2115); Gezeitenstromatlas „Die Strömungen in der Deutschen Bucht“ des BSH (Nr. 2347); Leuchtfeuerverzeichnis Teil 3 des BSH (Nr. 4003).

Begleitheft für die Kartenaufgaben im Fach Navigation für den Sportküstenschifferschein

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

11. Auflage

ISBN 978-3-667-13167-6

Herausgeber: DSV Segel-Service GmbH

© Delius Klasing Verlag GmbH, Bielefeld

Layout: machart Jochen Meyer, Hamburg; Oliver Wiegand, Hamburg

Druck: Couleurs Print & More GmbH

Printed in Slovakia 2025

Alle Rechte vorbehalten! Ohne ausdrückliche Erlaubnis des Verlages darf das Werk weder komplett noch teilweise reproduziert, übertragen oder kopiert werden, wie z. B. manuell oder mithilfe elektronischer und mechanischer Systeme inklusive Fotokopieren, Bandaufzeichnung und Datenspeicherung.

Delius Klasing Verlag, Sickerwall 21, D-33602 Bielefeld

Tel.: 0521/559-0

E-Mail: info@delius-klasing.de

www.delius-klasing.de

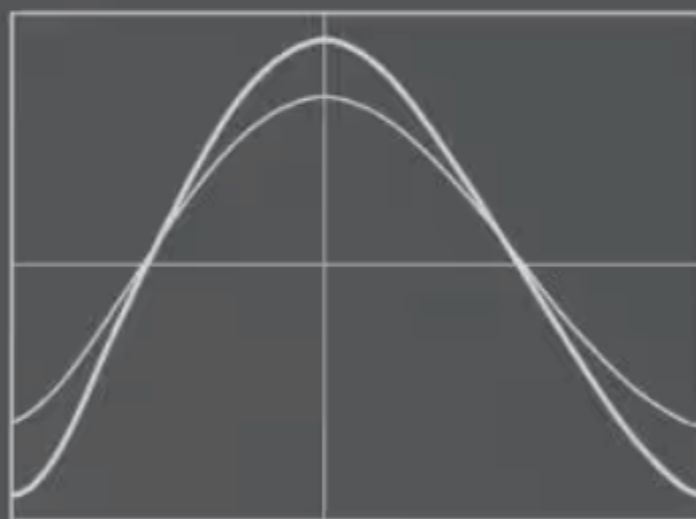
Nr. 2115



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Gezeitentafeln

Europäische Gewässer



2013

Helgoland, Binnenhafen 2013

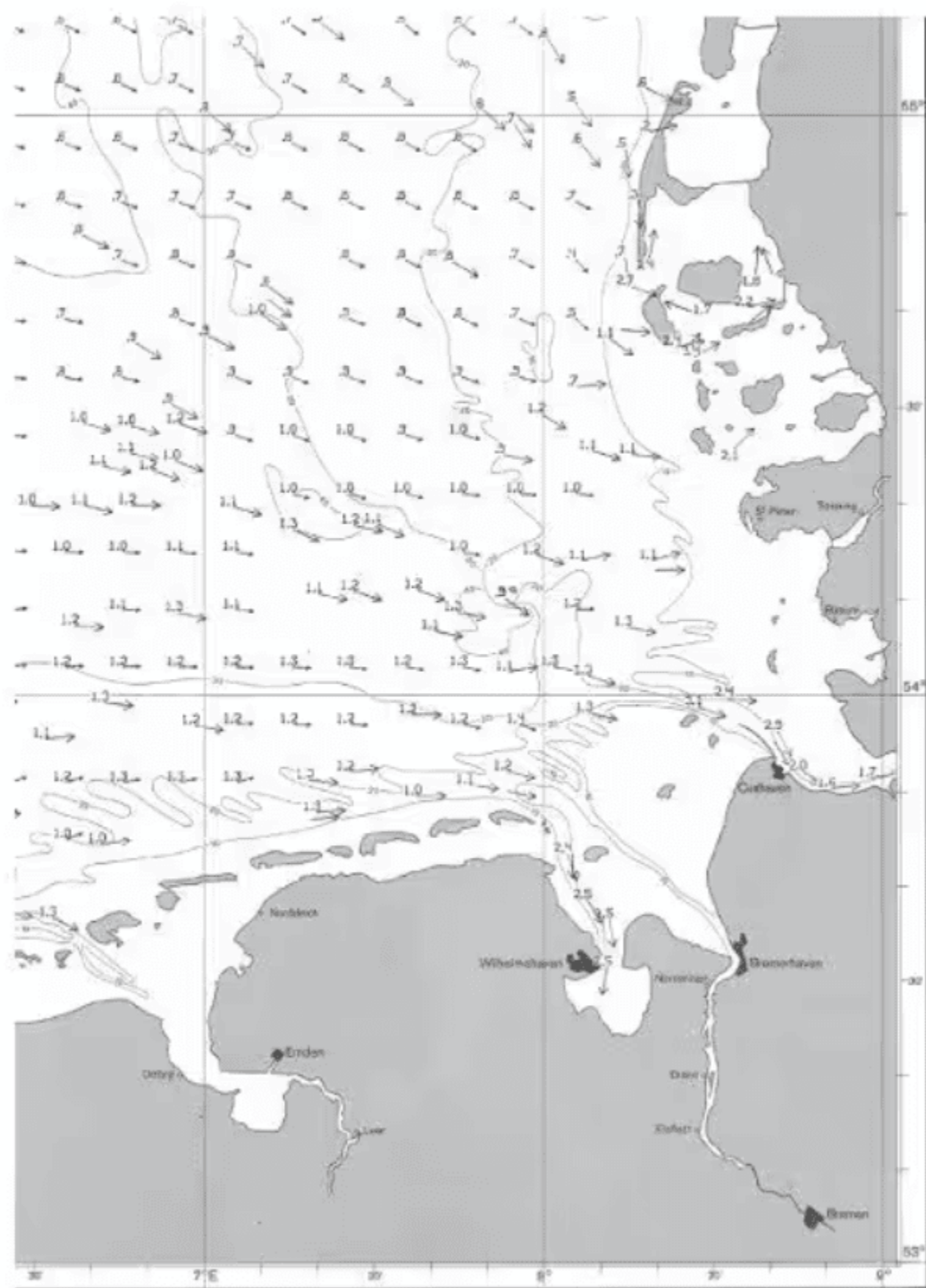
Breite: 54° 11' N. Länge: 7° 53' E

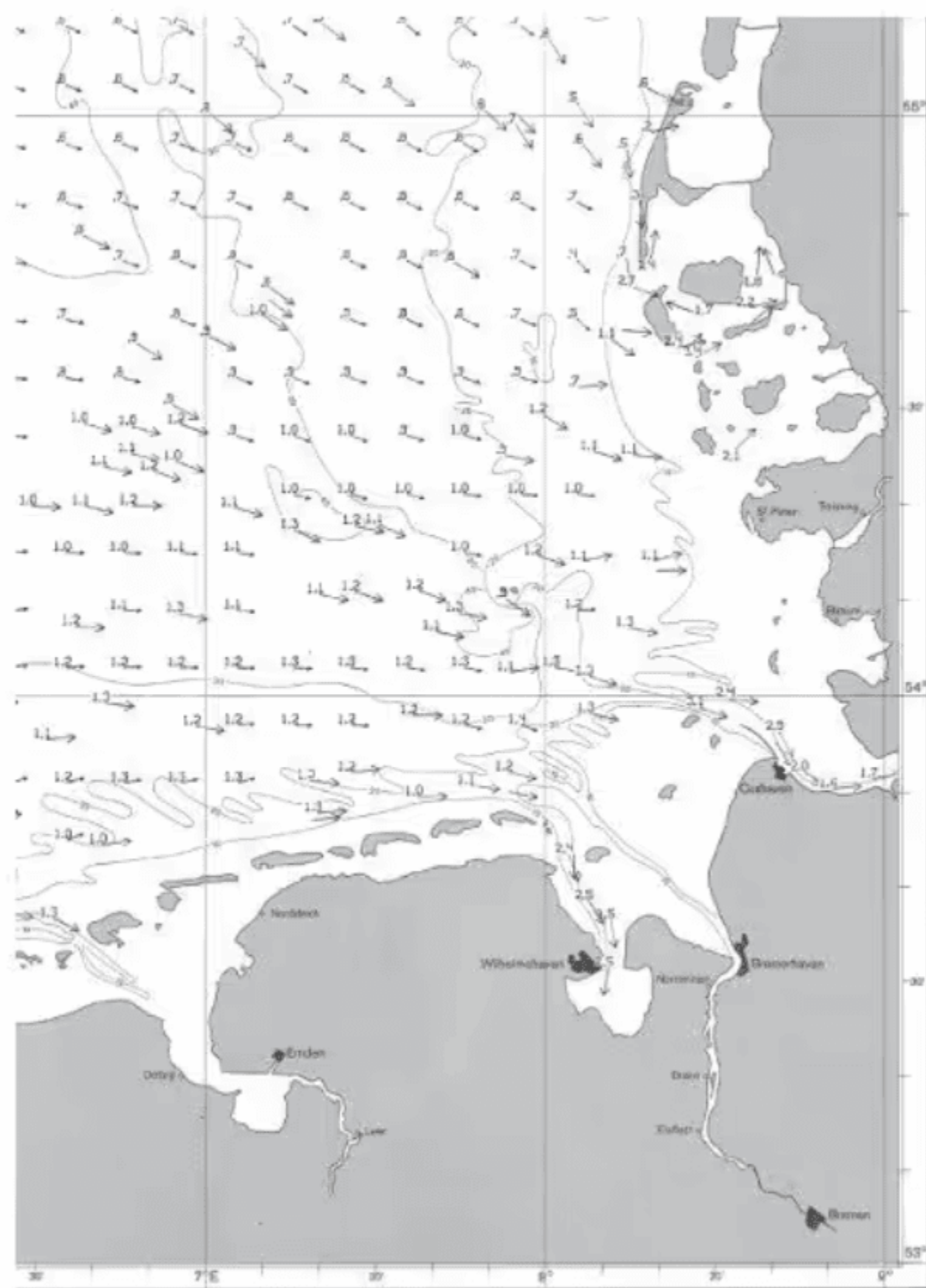
Zeiten (Stunden und Minuten) und Höhen (Meter) der Hoch- und Niedrigwasser

Januar				Februar				März				April			
Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe	Zeit	Höhe
1 1:56 3,2 Di 14:17 3,0 20:46 0,6		16 2:42 3,4 Mi 15:11 3,0 21:45 0,5		1 2:44 3,2 Fr 16:11 3,0 21:47 0,5		16 3:31 3,2 Sa 15:46 3,0 22:24 0,6		1 1:56 3,2 Fr 14:13 3,0 20:53 0,3		16 2:29 3,2 Sa 14:45 3,1 21:27 0,4		1 2:54 3,1 Mo 15:13 3,1 22:02 0,3		16 3:07 2,9 Di 15:17 3,0 22:00 0,5	
2 2:26 3,2 Mi 14:51 2,9 21:21 0,6		17 3:22 3,3 Do 15:48 2,9 22:20 0,6		2 3:24 3,2 Sa 16:51 3,0 22:28 0,6		17 4:06 3,1 So 16:20 2,9 22:57 0,7		2 2:26 3,2 Sa 14:52 3,0 21:34 0,3		17 3:02 3,1 So 15:15 3,0 21:56 0,5		2 3:36 3,0 Di 15:56 3,0 22:45 0,4		17 3:40 2,8 Mi 15:50 2,9 22:32 0,6	
3 3:00 3,2 Do 15:29 2,9 21:59 0,7		18 4:02 3,2 Fr 16:26 2,9 22:37 0,7		3 4:04 3,2 So 16:32 2,9 23:03 0,7		18 4:43 2,9 Mo 17:00 2,8 23:42 0,8		3 3:06 3,2 So 15:32 3,0 22:13 0,4		18 3:34 3,0 Mo 15:44 3,0 22:34 0,6		3 4:25 2,8 Mi 16:47 3,0 23:40 0,6		18 4:18 2,7 Do 16:33 2,8 23:20 0,7	
4 3:36 3,2 Fr 16:10 2,9 22:40 0,8		19 4:43 3,1 Sa 17:06 2,8 23:40 0,8		4 4:49 3,1 Mo 17:18 2,9 23:59 0,8		19 5:32 2,7 Di 17:59 2,7		4 3:49 3,1 Mo 16:10 3,0 22:51 0,5		19 4:08 2,8 Di 16:17 2,9 23:00 0,7		4 5:20 2,8 Do 17:56 2,9		19 5:12 2,8 Fr 17:36 2,8	
5 4:22 3,1 Sa 16:50 2,9 23:29 0,8		20 5:30 2,9 So 17:57 2,8		5 5:43 2,9 Di 18:25 2,8 19:20 2,7		20 6:50 0,9 Mi 13:23 0,9 19:20 2,7		5 4:31 3,0 Di 16:56 2,9 23:43 0,6		20 4:48 2,7 Mi 17:08 2,7 23:57 0,8		5 6:57 0,8 Fr 13:34 0,8 19:24 2,9		20 6:20 0,8 Sa 13:05 0,9 18:57 2,8	
6 5:13 3,1 So 17:52 2,8 19:02 2,7		21 6:37 0,9 Mo 13:08 0,9 19:02 2,7		6 6:19 0,8 Mi 13:57 0,9 19:00 2,9		21 7:17 0,9 Do 14:52 0,9 20:46 2,6		6 5:29 2,8 Mi 16:05 2,8		21 5:51 2,5 Do 16:24 2,7		6 7:30 0,8 Sa 15:09 0,8 20:31 3,0		21 6:58 0,7 So 14:31 0,8 20:17 2,9	
7 6:31 0,9 Mo 13:08 0,8 19:01 2,9		22 7:41 0,9 Di 14:24 0,9 20:18 2,8		7 7:47 0,8 Do 15:25 0,8 21:14 3,0		22 8:42 0,8 Fr 16:09 0,8 21:37 2,0		7 6:02 2,8 Do 13:42 0,9 19:34 2,9		22 7:22 0,9 Fr 13:59 0,9 19:54 2,7		7 8:55 0,5 So 16:20 0,6 21:59 3,1		22 8:15 0,8 Mo 15:41 0,7 21:21 3,0	
8 7:34 0,9 Di 14:25 0,8 20:18 2,9		23 8:56 0,9 Mi 15:30 0,9 21:30 2,9		8 8:57 0,9 Fr 16:43 0,7 22:20 3,1		23 9:47 0,7 Sa 17:06 0,7 22:49 3,1		8 7:37 0,7 Fr 15:16 0,8 21:04 3,0		23 7:53 0,8 Sa 15:26 0,8 21:13 2,9		8 9:58 0,4 Mo 17:13 0,5 22:49 3,2		23 9:56 0,8 Di 16:30 0,6 22:11 3,1	
9 8:53 0,8 Mi 16:43 0,7 21:31 3,0		24 10:02 0,8 Do 16:41 0,8 22:29 3,0		9 10:03 0,8 Sa 17:45 0,5 23:24 3,2		24 11:16 3,0 So 17:51 0,7 23:29 3,2		9 8:51 2,9 Sa 16:34 0,7 22:17 3,1		24 9:53 2,8 So 16:30 0,7 22:11 3,0		9 11:17 3,0 Di 17:57 0,4 23:31 3,2		24 10:41 3,0 Mi 17:22 0,8 22:56 3,1	
10 10:00 0,8 Do 16:55 0,6 22:36 3,1		25 10:55 0,9 Fr 17:32 0,7 23:16 3,1		10 11:06 0,4 So 18:37 0,5 23:51 3,2		25 11:55 3,0 Mo 19:21 0,6 24:00 3,2		10 10:54 2,9 So 17:33 0,5 23:11 3,2		25 10:42 2,8 Mo 17:16 0,6 22:54 3,1		10 11:57 3,0 Mi 18:42 0,4 23:51 3,2		25 11:23 3,1 Do 18:08 0,4 23:38 3,2	
11 11:09 0,5 Fr 17:54 0,5 23:32 3,1		26 11:40 0,5 Sa 18:14 0,7 23:55 3,2		11 12:12 3,3 Mo 19:24 0,4		26 12:20 3,0 Di 19:57 0,5		11 11:01 0,4 Mo 18:22 0,4 23:56 3,2		26 11:21 3,0 Di 17:59 0,6 23:32 3,2		11 13:14 3,1 Do 18:27 3,1 19:22 0,3		26 12:04 3,1 Fr 18:52 0,3	
12 12:03 0,3 Sa 18:47 0,5		27 12:18 0,3 So 18:53 0,5		12 12:42 3,3 Di 13:26 3,1 20:08 0,4		27 13:26 3,0 Mi 13:53 3,0 19:42 0,4		12 12:23 3,1 Di 19:08 0,4		27 12:58 3,1 Mi 18:39 0,8		12 13:13 3,1 Fr 19:58 0,4		27 12:45 3,1 Sa 19:36 0,3	
13 12:53 3,1 So 19:36 0,5		28 12:54 3,1 Mo 19:29 0,6		13 14:07 3,1 Mi 20:48 0,4		28 15:37 3,0 Do 20:16 0,3		13 13:03 3,1 Mi 19:47 0,4		28 13:34 3,1 Do 19:17 0,3		13 13:45 3,1 Sa 20:30 0,4		28 13:29 3,1 So 20:22 0,2	
14 13:43 3,1 Mo 20:25 0,5		29 13:27 3,0 Di 20:52 0,5		14 14:44 3,1 Do 21:22 0,4		29 15:13 3,0 Fr 21:53 0,5		14 13:40 3,1 Do 20:23 0,4		29 13:32 3,1 Fr 19:56 0,3		14 14:15 3,1 So 21:01 0,4		29 14:14 3,1 Mo 21:09 0,2	
15 14:30 3,1 Di 21:09 0,5		30 13:59 3,0 Mi 20:33 0,5		15 15:17 3,0 Fr 21:53 0,5				15 14:14 3,1 Fr 20:56 0,4		30 13:51 3,1 Sa 20:38 0,2		15 14:46 3,0 Mo 21:31 0,4		30 14:59 3,1 Di 21:55 0,3	
		31 14:33 3,0 Do 21:08 0,5								31 14:32 3,1 So 21:20 0,2					

● Neumond † erstes Viertel ○ Vollmond † letztes Viertel

UTC+1h00min (MEZ)

Springzeit: Gezeitenstrom in Oberflächennähe 2 h vor HW Helgoland

Springzeit: Gezeitenstrom in Oberflächennähe 2 h vor HW Helgoland

1. Terrestrische Navigation

1.1 Kurs- und Peilungsverwandlung

1.1.1 Kursverwandlung Magnetkompass

MgK	(Magnetkompasskurs)
+ Abl	(Ablenkung)
mwK	(missweisender Kurs)
+ Mw	(Missweisung)
rwK	(rechtweisender Kurs)
+ BW	(Beschickung für Wind)
KdW	(Kurs durchs Wasser)
+ BS	(Beschickung für Strom)
KüG	(Kurs über Grund)

1.1.2 Peilungsverwandlung Magnetkompass

MgP	(Magnetkompasspeilung)
+ Abl	(Ablenkung)
mwP	(missweisende Peilung)
+ Mw	(Missweisung)
rwP	(rechtweisende Peilung)

SP	(Seitenpeilung)
+ rwK	(rechtweisender Kurs)
rwP	(rechtweisende Peilung)

oder:

SP	(Seitenpeilung)
+ MgK	(Magnetkompasskurs)
MgP	(Magnetkompasspeilung)

und weiter wie oben

1.1.3 Kursverwandlung Kreiselkompass

KrK	(Kreiselkompasskurs)
+ KrA	(Kreisel-A)
+ Ff	(Fahrtfehlerberichtigung)
rwK	(rechtweisender Kurs)
+ BW	(Beschickung für Wind)
KdW	(Kurs durchs Wasser)
+ BS	(Beschickung für Strom)
KüG	(Kurs über Grund)

$$\sin Ff = - \frac{v \cdot \cos KrK}{902,46 \cos \varphi} \quad \text{oder} \quad Ff = -57,3 \frac{v \cdot \cos KrK}{902,46 \cos \varphi}$$

(Ff [°] = Fahrtfehlerberichtigung; v [kn] = Schiffsgeschwindigkeit;
KrK [°] = Kreiselkompasskurs; φ [°] = geographische Breite; 902,46 [kn])

(Siehe auch Anlage 1 „Fahrtfehlerberichtigung des Kreiselkompasses“)