

**SKS 09: Übungen zur Gezeitenrechnung**

- Bestimme die Zeiten und Höhen des
a) HW Otterndorf am 20.03.2013 b) NW Deichsiel am 28.06.2013
- Am Tage soll eine Barre bei HW passiert werden. Ist dies unter folgenden Bedingungen möglich?
Ort a) Spiekeroog b) Langeoog
Datum 16.3.2013 23.4.2013
KT 1,1 m 0,4 m
Tiefgang 1,6 m 2,1 m
Sicherheitsabstand 0,5 m 0,5 m
- Kannst du an deinem Ankerplatz über Nacht unter den nachfolgend beschriebenen Bedingungen auch bei Niedrigwasser liegen? (Du wirfst am Abend des angegebenen Tages den Anker und möchtest am nächsten Tag morgens gegen 1000 Uhr wieder los)
Ort a) Zehnerloch b) Mittelplate
Datum 10.4.2013 28.10.2013
KT 2,0 m 1,2 m
Tiefgang 1,8 m 1,4 m
Sicherheitsabstand 0,3 m 0,4 m
- Gib mit Hilfe der Angaben aus der Seekarte D49Ü den Gezeitenstrom an für
a) Ort B am 18.6.2013, um 1000 b) Ort E am 12.8.2013, um 1400
- Entnimm dem Begleitheft den Gezeitenstrom auf
a) $\varphi = 54^\circ 10' N, \lambda = 007^\circ 50' E$, am 20.03.2013, um 1500
b) $\varphi = 53^\circ 58' N, \lambda = 006^\circ 55' E$, am 23.07.2013, um 1300

Lösungen:

1. a) Nippzeit, AO 681, BO Cuxhaven

	HWZ	HWH	HWZ	HWH
BO	0557	3,2 m	1819	3,3 m
ZUG/HUG	+ 0029	- 0,1 m	+ 0029	- 0,1 m
GZ (MEZ)	-		-	
AO (GZ)	0626	3,1 m	1848	3,2 m

- b) Mittelzeit, AO 669, BO Büsum

	NWZ	NWH	NWZ	NWH
BO	(27.06.) 2157	0,4 m	1014	0,4 m
ZUG/HUG	+ 0110	+ 0,2 m	+ 0110	+ 0,2 m
GZ (MESZ)	+ 0100		+ 0100	
AO (GZ)	0007	0,6 m	1224	0,6 m

2. a) Mittelzeit, AO 779, BO Norderney

	HWZ	HWH
BO	1417	3,1 m
ZUG/HUG	+ 0029	+ 0,3 m
GZ (MEZ)	-	
AO (GZ)	1446	3,4 m

Höhe der Gezeit 3,4 m
+ Kartentiefe - 1,1 m
erwartete Wassertiefe 2,3 m

Tiefgang 1,6 m
+ Sicherheitsabstand 0,5 m
benötigte Wassertiefe 2,1 m

- b) Mittelzeit, AO 781, BO Norderney

	HWZ	HWH
BO	0929	2,9 m
ZUG/HUG	+ 0026	+ 0,2 m
GZ (MESZ)	+ 0100	
AO (GZ)	1055	3,1 m

Höhe der Gezeit 3,1 m
+ Kartentiefe - 0,4 m
erwartete Wassertiefe 2,7 m

Tiefgang 2,1 m
+ Sicherheitsabstand 0,5 m
benötigte Wassertiefe 2,6 m

Die Passage ist in beiden Fällen möglich.

Anmerkung: HUG für Mittelzeit in Langeoog liegt zwischen + 0,3 m und + 0,2 m. Aus Sicherheitsgründen rechnen wir mit der geringeren Wassertiefe.



3. a) Springzeit, AO 676, BO Cuxhaven

	NWZ	NWH	NWZ	NWH
BO	(10.04.) 2002	0,3 m	(11.04.) 0821	0,3 m
ZUG/HUG	- 0028	+ 0,1 m	- 0028	+ 0,1 m
GZ (MESZ)	+ 0100		+ 0100	
AO (GZ)	2034	0,4 m	0853	0,4 m

Erwartete WT = HdG + KT = 0,4 m + 2,0 m = 2,4 m

Benötigte WT = Tiefgang + Sicherheitsabstand = 1,8 m + 0,3 m = 2,1 m.

Ankern ist möglich.

b) Nippzeit, AO 675 C, BO BÜsum

	NWZ	NWH
BO	(29.10.) 0056	1,3 m
ZUG/HUG	+ 0038	0,0 m
GZ (MEZ)	-	
AO (GZ)	0134	1,3 m

Erwartete WT = HdG + KT = 1,3 m + 1,2 m = 2,5 m

Benötigte WT = Tiefgang + Sicherheitsabstand = 1,4 m + 0,4 m = 1,8 m.

Ankern ist möglich.

4. 18.06.2013, 1000 12.08.2013, 1400

HWZ Helgoland	0603	1508
GZ (MESZ)	+ 0100	+ 0100
HWZ (GZ)	0703	1608

Stromstunde	HW+3	HW-2
Alter der Gezeit	Nippzeit	Mittzeit
Strom lt. Seekarte	275°; 0,8 kn	104°; 1,1 kn

5. a) HW Helgoland um 1708 MEZ = 1708 GZ.

20.03.2013 ist Nippzeit.

1500 ist 2h vor HW Helgoland.

Gezeitenstrom auf $\varphi = 54^\circ 10' N$, $\lambda = 007^\circ 50' E$: ca. 135° mit 0,7 kn (S. 54 im Begleitheft)

b) HW Helgoland um 1156 MEZ = 1256 GZ (MESZ).

23.07.2013 ist Springzeit.

1300 ist nahezu HW Helgoland.

Gezeitenstrom auf $\varphi = 53^\circ 57' N$, $\lambda = 006^\circ 58' E$: ca. 080° mit 0,5 kn (S. 51)