

# Einweisungsfahrt Nordsee (Spiekeroog & Co.)

EPP 3 (Küste): Hausaufgaben (61 Fragen + Antworten) - (17.-20.6.16)

**Text:** Udo Beier, Referent für Küstenkanuwandern (Hamburger Kanu-Verband) (1/03/16)

**Bezug:** [www.kanu.de/nuke/downloads/Kurs-Spiekeroog-Hausaufgaben.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Kurs-Spiekeroog-Hausaufgaben.pdf)

Aufgabe 1: Vorarbeiten (Seewetterbericht/Tidendaten)

Aufgabe 2: Starttag – Neuharlingersiel - Spiekeroog (West/Zeltplatz) (17.6.)

Aufgabe 3: Zweier Tag - Umrundung Spiekeroog (links bzw. rechts herum) (18.6.)

Aufgabe 4: Dritter Tag - Kurs Baltrum/Ort (watt- und seeseitig) (19.6.)

Aufgabe 5: Vierter Tag - Retour = Baltrum – Neuharlingersiel (20.6.)

Anlage 1: Rückblick –Tatsächlicher Tourenablauf Spiekeroog & Co. (2009-15)

Anlage 2: Tourenplanungstabelle (2016)

## **Erläuterungen:**

FW = Fahrwasser; WFW = Watt-FW; WH = Wattenhoch; SK = Stromkipp

HW = Hochwasserzeit; NW = Niedrigwasserzeit; LAT = Lowest Astronomical Tide

MHW = Mittleres Hochwasser (bezogen auf Seekartennull/SKN);

MTH = Mittlerer Tidenhub; SK = Stromkipp (Strömungswechsel) / Tidenkipp

SA = Sonnenaufgang; SU = Sonnenuntergang

**Gezeiten-/Stromdaten 2016:** (vgl. Gezeitenkalender 2016 und Stromatlas 2002)

**Hoch-/Niedrigwasserzeiten (HW/NW) für Norderney (Riffgat):** (Gezeitenkalender, S.88 + S.111)

17.06.: HW = 10.18 + 22.38; NW = 04.12 + 16.35 Uhr (Mitt-Tide)

18.06.: HW = 11.05 + 23.26; NW = 05.01 + 17.26 Uhr (Mitt-Tide)

19.06.: HW = 11.48 + \*\*.\*\*; NW = 05.47 + 18.11 Uhr (Mitt-Tide)

20.06.: HW = 00.10 + 12.28; NW = 06.28 + 18.52 Uhr (Spring-Tide)

**Gezeitenunterschiede zu Norderney (Korrekturwerte):** (Gezeitenkalender, S.92/93)

Neuharlingersiel: HW = +0:23; NW = +0:26 Std.

Harlesiel: HW = +0:30; NW = +1:15 Std. (= fällt eigentlich trocken??)

Wangerooge (West): HW = +0:28; NW = +0:36 Std.

Spiekeroog (alter Hafen): HW = +0:27; NW = +0:28 Std.

Langeoog (Hafen): HW = +0:23; NW = +0:17 Std.

Baltrum (Westende): HW = +0:01; NW = +0:16 Std.

**Mittleres Hochwasser/Tidenhub (MHW/MTH):** (Basis: SKN-LAT) (Gezeitenkalender, S.118)

Neuharlingersiel: MHW = 3,4 m bzw. MTH = 2,8 m (1/12 = 23cm)

Harlesiel: MHW = 3,5 m bzw. MTH = 2,7 m (= 23 cm)

Bensersiel: MHW = 3,4 m bzw. MTH = 2,8 m (= 23 cm)

Wangerooge (West): MHW = 3,5 m bzw. MTH = 2,9 m (= 24 cm)

Spiekeroog (alter Hafen): MHW = 3,3 m bzw. MTH = 2,7 m (= 23 cm)

Langeoog (Hafen): MHW = 3,2 m bzw. MTH = 2,7 m (= 23 cm)

Baltrum (Westende): MHW = 3,2 m bzw. MTH = 2,5 m (= 21 cm)

**Sonnenaufgang/-untergang (SA/SU)(Cuxhaven):** (Gezeitenkalender, S.122)

17.06.-20.06.15: SA = 04.53 Uhr; SU = 21.59 – 22.00 Uhr

**Beginn einlaufende bzw. auslaufender Strom:** (lt. Stromatlas, S.17 u. S.23)

Gat Wangerooge/Spiekeroog + Spiekeroog/Langeoog:

Beginn einlaufend = plus (+) 5:30 Std. HW Helgoland

Beginn auslaufend = minus (-) 0.30 Std. HW Helgoland

**Hochwasserzeit für Helgoland:** (S.10) 17.06.: HW = 10.42 bzw. 23.04 Uhr

18.06.: HW = 11.29 bzw. 23.51 Uhr

19.06.: HW = \*\*.\*\* bzw. 12.13 Uhr

20.06.: HW = 00.34 bzw. 12.53 Uhr

## Vorbemerkungen:

Die folgenden -zig Fragen sind der Realität entnommen. Sie zeigen genau jene Probleme auf, mit denen wir anlässlich der Einweisungsfahrt vom 17.-20.6.16 konfrontiert werden können. D.h. jeder, der solch eine Tour plant und anschließend durchführt, sollte in der Lage sein, diese Frage zu beantworten, und zwar nicht nur der Fahrtenleiter/Ausbilder, sondern auch seine „Schüler“, also IHR !!!!!

## Aufgabe 1: Vorarbeiten (Seewetterbericht/Tidendaten)

### a) Vor der Tour

Aufgabe: Schneidet/kopiert ab Montag, 13.06., bis Donnerstag, 16.06., die Wetterkarte z.B. aus der Tageszeitung oder dem Internet heraus:

z.B. die Wetterkarte vom DWD:

[http://www.dwd.de/DE/leistungen/hobbymet\\_wk\\_europa/hobbyeuropakarten.html?nn=393220](http://www.dwd.de/DE/leistungen/hobbymet_wk_europa/hobbyeuropakarten.html?nn=393220)

und klebt diese Wetterkarten auf ein Blatt Papier (bitte mitbringen!). Macht Euch Gedanken zur Wetterentwicklung: (1) Ziehen des Tiefs von West nach Ost; (2) Liegt ein Hoch fest an einer Stelle; (3) Verdrängen die Tiefs das festliegende Hoch oder ziehen sie ums Hoch herum?

Surft am Donnerstagabend, 16.06., im Internet und druckt Euch die Wetterdaten/-prognose aus:

=> [www.seewetter.de](http://www.seewetter.de) (identisch mit: [www.wetteronline.de](http://www.wetteronline.de) )

>Reisen >Segel >Nordsee >Deutsche Bucht >Ostfriesische Küste >Vorhersage und abfragen: >Wind (4-Tage-Vorhersage) sowie: >Trend (weitere 4 Tage-Vorhersage) (Die Info werden ganz am Ende der Zeit gebracht!)

und zur Gegenkontrolle vergleicht auch mit:

→ [www.windfinder.com/weatherforecast/spiekeroog](http://www.windfinder.com/weatherforecast/spiekeroog)

→ [www.skhs.de/Wind\\_Wetter/wind\\_wetter.html](http://www.skhs.de/Wind_Wetter/wind_wetter.html) (Allgemeine Übersicht von Links)

→ [www.dwd.de](http://www.dwd.de) >Wetter >Wetterberichte >Seewetter aktuell >Nord-/Ostsee (Auswahl)

→ [www.dwd.de/DE/fachnutzer/schiffahrt/seewetter/nordostsee/\\_node.html](http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/schiffahrt/seewetter/nordostsee/_node.html) (Auswahl)

→ [www.dwd.de/DE/leistungen/seevorhersagenordsee/seevorhersagenordsee.html?nn=393220](http://www.dwd.de/DE/leistungen/seevorhersagenordsee/seevorhersagenordsee.html?nn=393220) (Nordsee: 3-Tage-Vorhersage)

Aufgabe:

Lasst Euch die Hausaufgabe als Word-Dokument zumailen, **tragt Euren Namen oben auf die erste Seite** und tragt die Lösungen der einzelnen Aufgaben **in blauer Schrift** in das Word-Dokument ein. Beginnt dabei mit Folgendem:

In der Tabelle von Seite 1 fehlen u.a. noch ein paar Tidendaten (gekennzeichnet mit „X“). Bitte sucht Euch die Daten aus dem Tidenkalender heraus und tragt sie dort ein.

### b) Während der Tour

#### **1. Frage: (Seekarten/Sportbootkarten)**

(a) Welche (See-)Karten-Arten können alternativ eingesetzt werden zur Navigation im Revier zwischen Spiekeroog und Norderney?

(b) Welche Vor-/Nachteile haben sie?

(c) Wo gibt es die Erläuterungen zu den Zeichen und Symbolen, die wir auf der Seekarte finden?

(d) Wo z.B. können wir Seekarten kaufen?

(e) Taugt ein Auszug aus GOOGLE EARTH zur Navigation?

=> <https://www.google.com/maps/@53.7179528,7.605115,23258m/data=!3m1!1e3>

Antwort:

(a) In Frage kommen z.B.

- **Seekartenblatt** (1:50.000): **D89** (Hrsg. BSH)
- **Sportbootkartensatz** (überwiegend 1:50.000): **D3015** (Hrsg. BSH)
- **NV.Atlas Ostfriesland: Borkum – Helgoland** (1:50.000) (**DE13**) (Hrsg. NV)

(b) Beim Seekartenblatt lassen sich leichter „maßgeschneiderte“ **Fotokopien** für die tagtäglich geplanten Routen erstellen, sodass je Etappe unterwegs auf dem Wasser nicht auf eine andere Fotokopie-Seite umgewechselt werden muss.

Beim **Seekartenblatt** (und bei den NV-Kartensätzen) wird jedoch die **Gradeinteilung je 5 Minute** abgebildet und beim **Sportbootkartensatz je 1 Minute**. Je enger aber die Gradeinteilung auf der Karte ist, desto leichter lässt sich die Position auch ohne Lineal abschätzen. Insbesondere wer mit GPS arbeitet, hat bei Fotokopien, die von Ausschnitten vom Seekartenblatt erstellt wurden, unterwegs Schwierigkeiten, die Koordinaten seiner vom GPS-Gerät genannten Position auf der Kartenkopie wiederzufinden.

(c) In dem Buch „**Karte 1**“ (z.Zt. 7. Ausgabe 2011; 103 S.)

(d) z.B. bei HanseNautic (Hamburg) → [www.HanseNautic.de](http://www.HanseNautic.de) / Tel.: 040-374842-0

(e) Die Karten von GOOGLE EARTH enthalten keine Fahrwasser inkl. Seezeichen, und der Verlauf der Priele ist auch nicht immer zu erkennen. Dafür sind mögliche An-/Ablegestellen deutlicher auf ihre Eignung auszumachen.

## **2. Frage: (Seewetterbericht)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Seewetterberichte-D.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Seewetterberichte-D.pdf)

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Bft-Skala.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Bft-Skala.pdf)

(a) Welche Möglichkeiten gibt es, um unterwegs ohne Radio während der Tour den Seewetterbericht, die Windprognose bzw. die Wasserstandsvorhersage abzurufen?

(b) Wenn im Wetterbericht von „mäßiger“ bzw. „frischem“ Wind gesprochen wird, welche Windstärke (gemessen in Bft.) ist damit gemeint?

(c) Ab 5 Bft. Wind fangen i.d.R. die Gewässerbedingungen an „schwierig“ zu werden. Welchen vergleichbaren Grenzwert können wir näherungsweise und „leicht merkbar“ für 5 Bft. ansetzen, wenn wir mit den folgenden Maßeinheiten arbeiten:

- m/sek? (in Dänemark üblich) (0,5m/sek. = 1 kn)
- Knoten? (1 Seemeile/Stunde) (1 sm = 1,852 km)
- km/h? (bei Angabe der Stärke von Böen üblich)

(d) Böen ab Windstärke 7 Bft. werden in km/h angegeben. Welche Böenangabe entspricht welcher Angabe in Bft:

- 60 km/h / 70 km/h / 80 km/h

Antwort:

(a)

→ Telefon (DWD-Seewetterbericht): 069-80 62 57 99 (Bandansage)-6.30/12.30/20.30

→ Telefon (DWD-Wind- & Sturmwarnungsbericht): 040-6690-1209 (Bandansage)

→ Telefon (BSH-Wasserstandsvorhersage): 040-3190 3190 (persönliche Auskunft)

→ SMS-Dienst: z.B. 30 SMS-Abrufe/Jahr = 19,- Euro (Infos: [www.wetterwelt.de](http://www.wetterwelt.de))

→ Smartphone (Internet) (diverse Wetter-Apps: ?????)

(b) „mäßiger“ Wind = 4 Bft. und „frischer“ Wind = 5 Bft.

(c) 5 Bft. Wind entspricht:

- 8,0-10,7 m/sek Wind (Merke: ab 10 m/sek wird es „schwierig“)
- 16-21 Knoten Wind (Merke: ab 15 Knoten wird es „schwierig“)
- 29-38 km/h Wind (Merke: ab 30 km/h wird es „schwierig“)

(d) Mit folgenden Windstärken in Bft. ist zu rechnen:

- 60 km/h => 7 Bft. (= 50-61 km/h) => „steifer Wind“
- 70 km/h => 8 Bft. (= 62-74 km/h) => „stürmischer Wind“
- 80 km/h => 9 Bft. (= 75-88 km/h) => „Sturm“
- 

## **Aufgabe 2: Starttag (Donnerstag, 17.06.16) Von Neuharlingersiel nach Spiekeroog (West/Zeltplatz)**

Annahmen für alle Tourenplanungsaufgaben:

- a) Wir paddeln möglichst mit dem Strom, mindestens aber bei Stauwasser!
- b) Wenn wir gegen den Strom paddeln sollen, wird das ausdrücklich vermerkt.
- c) Wenn wir die Stauwasserphase ausnutzen wollen, kann auch schon 0:30 h vor HW gestartet bzw. bis 0:30 h nach NW angelandet werden; denn während dieser Zeit strömt es i.d.R. nicht so stark.
- d) I.d.R. kippt der Tidenstrom (Stromkipp = SK) bei Hochwasser (HW) bzw. Niedrigwasser (NW). Bei Abweichung, die dem Stromatlas entnommen werden können, wird mit SK statt mit HW bzw. NW gearbeitet.
- e) Wir paddeln möglichst – wegen der besseren Orientierung bzw. wegen des stärkeren Stroms entlang der Fahrwasser (FW) (Ausnahme: Seeseite der Inseln).
- f) Wir gehen von einem Wanderfahrertempo von 5 km/h (bzw. 3 kn) aus. Strömung bzw. Gegen-/Rückenwind werden bei der Planung ignoriert, aber es wird nicht vergessen, dass wir in der Realität manchmal schneller (wegen Strom und Rückenwind), manchmal aber auch langsamer (wegen Gegenstrom und Gegenwind) sind. Außerdem sind in den 5 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit kleinere „Trink“-Pausen u.ä. mit berücksichtigt.
- g) Wenn wir bei den Lösungen Zeit- und Höhenangaben machen, die bis auf die Minuten bzw. den Zentimeter genau sind, dann geschieht dies allein deshalb, damit die Berechnungen leichter nachvollzogen werden können. In Wirklichkeit kommt es nicht so genau auf die Minute bzw. auf den Zentimeter an, da Tiden- und Wettereinfluss nicht so exakt vorhersagbar sind.

Anmerkung:

Wer auf dem Zeltplatz von Spiekeroog übernachten möchte, fragt vorher beim Zeltplatzwart telefonisch nach, ob es möglich ist, als Küstenkanuwanderer für 1-2 Nächte auf dem Zeltplatz zu übernachten (Tel. 0497-6288 oder 0171-5824165). Treffen wir dann auf dem Zeltplatz den Zeltplatzwart nicht an, sollten wir dennoch unsere Zeltplatzgebühren entrichten (hier: Geld in Briefumschlag mit Absenderangabe in den Kasten beim Herren-WC einwerfen! D.h. nicht vergessen, einen Briefumschlag mitzunehmen!)

=> <https://www.google.com/maps/@53.7578549,7.6708398,678m/data=!3m1!1e3>

a) **Route: Neuharlingersiel – Spiekeroog (West = Zeltplatz) (17.06.)**

<https://www.google.com/maps/@53.7441474,7.7343302,11626m/data=!3m1!1e3>

**Fragestellung: Variante (früh):**

Wann können wir frühestens von Neuharlingersiel nach Spiekeroog paddeln? (siehe hierzu Google Earth → Neuharlingersiel (Westseite des Hafens / Übrings, die Westseite sollte als Einsatzstelle vorgezogen werden, da sie windgeschützt ist; außerdem stören wir auf der Ostseite die kommerzielle Schifffahrt beim Aus-/Einladen ihrer Fracht!!!) Leider sind bei niedrigen Wasserständen diese Ein-/Ausatzstellen äußerst verschlickt!

=> <https://www.google.com/maps/@53.7020425,7.7038704,726m/data=!3m1!1e3>

**3. Frage: (Hochwasserzeit)**

Bestimme hierfür HW Neuharlingersiel (s. Gezeitenkalender 2015, S.89+S.93) (Übrings, auf der 1. Seite dieses Aufgabenblattes sind alle erforderlichen Daten zu finden, sodass es sich empfiehlt, diese 1. Seite extra auszudrucken, um sie bei der Aufgabenlösung stets zur Hand zu haben!!)

Antwort:

HW Neuharlingersiel = HW Norderney plus Korrekturwert =  
**Vormittag-Hochwasser = 10.41 Uhr (=10.18+0:23)**

**4. Frage: (Tourenplanung)**

- (a) Wie lang ist die Strecke Neuharlingersiel - Spiekeroog (West)? (s. Seekarte)
- (b) Wie heißen die Fahrwasser, auf denen wir paddeln hinüber nach Spiekeroog?
- (c) Wie lange sind wir dafür theoretisch unterwegs? (Annahme: 5 km/h; d.h. 1 km in 0:12 h)  
(Anmerkung: Praktisch sind wir jedoch schneller unterwegs, weil wir ja mit dem Tidenstrom paddeln, sofern wir keinen Gegenwind von mehr als 3 Bft. haben.)
- (d) Was für eine Tide haben wir am 17.06.: Spring-, Mitt- oder Nipptide? ... und warum?

Antwort:

- (a) **Paddelstrecke Neuharlingersiel – OB-FW\* - Spiekeroog (West) = 8 km**
- (b) Nachdem wir die Hafenausfahrt hinter uns gelassen haben, paddeln wir für 500 m auf dem „Neuharlingersielener Wattfahrwasser“ (Tonnenkennzeichnung: „A“) und anschließend auf dem „Otzumberbalje“-Fahrwasser („OB“).
- (c) Theoretische **Paddelzeit: ca. 1:36 h (= 8x0:12)**
- (c) **Mitt-Tide** (lt. Gezeitenkalender S.88+111 = am 20.6. ist Vollmond!)

**5. Frage: (Start-/Ankunftszeit)**

- (a) Wann können wir frühestens in Neuharlingersiel starten.
- (b) Wann sind wir frühestens am Zeltplatz von Spiekeroog (West)?

Antwort:

- (a) **Frühstartzeit Neuharlingersiel = 10.11 Uhr** (max. 0:30 h vor HW Neuharlingersiel)
- (b) **Ankunft Spiekeroog (Zeltplatz) jeweils 1:36 Std. später:**  
**Frühankunftszeit Spiekeroog = 11.47 Uhr (=10.11+1:36)**

**6. Frage: (Laterale/kardinale Seezeichen)**

→ <http://de.wikipedia.org/wiki/Lateralsystem>

→ [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de) >Service >Publikation (Broschüre v. 1/11: „Sicherheit auf dem Wasser“)

- (a) Was sind laterale Seezeichen?
- (b) Was sind kardinale Seezeichen?
- (c) Woran können wir Steuerbordtonnen erkennen (3 Merkmale)?
- (d) Woran können wir Backbordtonnen erkennen (3 Merkmale)?
- (e) Wo beginnt die Nummerierung der Fahrwassertonnen und wo endet sie?
- (f) Wenn wir an einem Hindernis westlich vorbeifahren sollen, wie sieht die Kennzeichnung (hier: „Toppzeichen“) aus?

Antwort:

- (a) Laterale Seezeichen kennzeichnen die linke (Backbord) und rechte (Steuerbord) **Fahrwasserseite**.
- (b) Kardinale Seezeichen kennzeichnen eine **Gefahrenstelle**.

(c) Steuerbordtonnen:

- sind **grün**,
- verlaufen nach oben hin **spitz (haben manchmal auch ein Toppzeichen, dessen Spitze nach oben zeigt)**
- und haben eine Nummerierung, die **ungerade** ist.

(d) Backbordtonnen:

- sind **rot**,
- sind nach oben hin **stumpf (haben manchmal auch ein Toppzeichen, dessen Spitze nach unten zeigt)**
- und haben eine Nummerierung, die **gerade** ist.



Anmerkung: Der Merksatz für die Unterscheidung der Steuerbordtonnenform von der Backbordtonnenform lautet: „Spitz = Steuerbord / Breit = Backbord!“  
Da die Austonnung i.d.R. mit einer Steuerbordtonne beginnt, wird stets der ersten Steuerbordtonne die ungerade Nr. 1 zugewiesen, die erste gerade Nr. 2 steht dann der folgenden Backbordtonne zu.

*(e) Die Nummerierung beginnt draußen auf dem Meer und endet im Hafen, letztlich um so dem Schiffsführer, der erstmalig dieses Fahrwasser fährt, die Navigation zu erleichtern.*

*(f) Die Toppzeichen eines kardinalen Seezeichens bestehen jeweils aus 2 Dreiecken. Beim westlichen Gefahrenzeichen, das westlich des Hindernisses steht, zeigen die beiden Dreiecke mit den Spitzen aufeinander.*

Merke: Die beiden Dreiecke der Hindernistonnen zeigen bei einem nördlichen (bzw. südlichen) Gefahrenzeichen beide nach oben (bzw. unten), bei einem westlichen Gefahrenzeichen formen sie eine Art „W“, welches um 90° gedreht ist, d.h. die beiden Dreiecke zeigen mit den Spitzen aufeinander. Beim östlichen Gefahrenzeichen zeigen die Spitzen der beiden Dreiecke voneinander weg und formen so etwas, das als ein „O“ angesehen werden kann.

## **7. Frage: (Tourenplanung/Kurse)**

(a) Welche Route sollten wir auf unserer Fahrt von Neuharlingersiel nach Spiekeroog (Zeltplatz) einschlagen. Zähle alle Seezeichen auf, die wir passieren und vermerke, an welchen wir auf der linken oder rechten Seite der Tonnen fahren sollten. Wann queren wir das Fahrwasser hinüber nach Spiekeroog und wie (90° zum Fahrwasser oder per „Seilfähre“)

(b) Kommen wir unterwegs in der Nähe einer Hindernistonnen vorbei und was sagen die Toppzeichen aus?

(c) Ist es auch möglich, direkt von Neuharlingersiel aus den Zeltplatz von Spiekeroog anzufahren und dabei den „Janssand“ zu überfahren. Wie lange ist das aus Gründen des Naturschutzes an diesem Tag erlaubt?

(d) Welche Kurs müssen wir bei der Direktfahrt (c) fahren. Benötigen wir für die Kursbestimmung wirklich einen Kartenwinkelmesser? (Erläutere kurz, wie man mit Hilfe der Kompassrose auch ohne Winkelmesser den Kurs aus der Seekarte ableiten kann.)

(e) Wie lange erlaubt uns der Wasserstand die direkte Querung des „Janssand“ (Anwendung der „12er-Regel“) und wann sollte spätestens der Hafen von Neuharlingersiel verlassen werden?

(Anmerkung: Die für uns entscheidende Wathöhe können wir der Seekarte entnehmen (→ 2<sub>3</sub> m). Die Daten für das MHW und den MTH können wir dem Tidenkalender entnehmen (S.118).)

### Antwort:

*(a) (1) Wir paddeln zunächst östlich der 2 km langen **Buhnenreihe** (die die Hafeneinfahrt kennzeichnet) nahe der Watkante entlang (Vorsicht leichte Brandung durch Dampferwellen!);*

*(2) dann queren wir am Ende der Buhnenreihe das „Neuharlingersieler Wattfahrwasser“ (A-Fahrwasser) und paddeln nun außerhalb des A-Fahrwassers nördlich vorbei an Tonne **A42** bis an das **OB**-Fahrwassers heran und dann westlich an der Tonne **OB13/A34** vorbei (wobei mit „**OB**“ das Fahrwasser gekennzeichnet wird, das draußen vor den Inseln in der „Otzumer Balje“ beginnt, und mit „**A**“ das dort einmündende Watt-Fahrwasser gekennzeichnet wird, das im Watt zwischen Langeoog und Baltrum im „Accumer EE“ entlang läuft und ab Tonne **A24** als „Neuharlingersieler Wattfahrwasser“ bezeichnet wird.*

*(3) Anschließend wird die Steuerbord-Tonne **OB11** angepeilt und westlich umfahren (Vorsicht: nicht vorher die Backbord-Tonne **OB14** anpeilen; denn dann würden wir mitten durchs Fahrwasser paddeln);*

*(4) danach ist die Steuerbord-Tonne **OB9** anzupeilen und westlich zu umfahren.*

*(5) Nun wird die Tonne **OB7** angepeilt, aber nur bedingt angefahren. Nachdem die Hafeneinfahrt zum Hafen von Spiekeroog weit südlich passiert wird und das erste Messgerät (hoher gelber Turm) (**FL. Y**) genau im Norden liegt, wird das Fahrwasser gequert, und zwar entweder (1) im 90°-Winkel zum Fahrwasser, d.h. mit dem Kompasskurs 0°, oder (2) wenn kein anderer Schiffsverkehr zu beobachten ist, per Seilfähre, und zwar so, dass wird ohne Strom-*

bzw. Windabdrift direkt bei diesem ersten Messgerät („FL.Y“) ankommen, natürlich auf der westlichen Seite, damit der auslaufende Strom einen nicht auf dieses Messgerät treibt.

(6) Schließlich paddeln wir Richtung NW immer an der Wattkante von Spiekeroog entlang, bis die ersten Buhnen vom Spiekerooger Zeltplatz auftauchen. Kurz davor landen wir dann an.

(b) Westlich der Einfahrt zum Hafen von Spiekeroog, dort wo früher sich der alte Hafen von Spiekeroog befand, warnt ein Hinderniszeichen vor den Resten der alten Hafenanlage. Die Toppzeichen zeigen beide mit der Spitze nach unten, was bedeutet, dass das Hindernis südlich umfahren werden muss.

(c) Ja, man kann bei Hochwasser je nach Wasserstand gleich die Buhnenreihe des Hafens von Neuharlingersiel überfahren und dann direkt den „Janssand“ queren und direkt die Tonne **OB7** oder das östlich davon gelegene Messgerät „**FL.Y.4s**“ anpeilen.

Da der „Janssand“ zur „Zone I“ gehört, ist das rechtlich jedoch nur zulässig von 3 Std. vor HW bis 3 Std. nach HW (**da am 17.06. HW Neuharlingersiel = 10.41 Uhr ist, kann also die Zone I dort von 07.41 bis 13.41 Uhr befahren werden!**).

Ob jedoch der Wasserstand eine Querung ermöglicht, ist mit Hilfe der 12er-Regel ermittelbar (s. Aufgabenstellung (e)).

(d) Nun, die Seekarte ist „eingenordet“, d.h. nach Norden ausgerichtet.

- Paddeln wir direkt Richtung Nord, entspricht das  $360^\circ = 0^\circ$ .
- Müssten wir Richtung NW paddeln  $\rightarrow 360^\circ \text{ minus } 45^\circ = 315^\circ$ .
- Die von uns vom Hafen Neuharlingersiel aus anzupeilende Tonne **OB7** liegt nun genau mittig zwischen N und NW, nämlich bei NNW (nördliches NW) =  $360^\circ \text{ minus } 22,5^\circ \rightarrow 337,5^\circ$ . (Übrigens, mit Kartenwinkelmesser kommen wir auf  $334^\circ$ !)
- Da wir mit solch einem Werte im Seekajak nicht navigieren können, wählen wir entweder  $335^\circ$  oder  $340^\circ$  aus, schlagen mit unserem Seekajak diesen Kurs ein und schauen zum Horizont in Richtung  $335^\circ$ - $340^\circ$ , halten nach **OB7** Ausschau und fahren dann, wenn wir diese Tonne entdeckt haben – stets diese Tonne im Auge – genau dorthin.
- Wenn wir plötzlich durch eine Unachtsamkeit die **OB7** aus den Augen verloren haben, richten wir unser Seekajak erneut auf Kurs  $335^\circ$ - $340^\circ$  aus und suchen erneut den Horizont nach **OB7** ab.
- Ist die Sicht schlechter geworden, so dass wir diese Tonne nicht mehr entdecken können, fahren wir nicht mehr auf Sicht (d.h. auf diese Tonne zu), sondern nach Kursvorgabe ( $335^\circ$ - $340^\circ$ ), und zwar solange, bis wir die Tonne wieder entdecken!
- Vorsicht! Auf den letzten 500 m bis zur Tonne **OB7** gibt es eine Stromabdrift Richtung NW ( $\Rightarrow$  ablaufendes Wasser; denn nach HW läuft das Wasser ca. 6 Std. hinaus aufs Meer). Wenn es dann noch mit 4 Bft. aus Ost weht, gibt es noch eine Windabdrift Richtung W. Um nicht westlich an der Tonne **OB7** vorbeizupaddeln und Spiekeroog zu verfehlen, empfiehlt es sich, wenn wir uns etwa mittig auf dem Janssand befinden, vorzuhalten und Kurs Nord zu paddeln und wenn wir merken, dass wir den Janssand verlassen ( $\rightarrow$  der Seegang ändert sich, da es nahe des Fahrwassers wieder tiefer wird) schlagen wir sicherheitshalber einen NO-Kurs ( $\Rightarrow$  „Seilfähre“) ein und versuchen die Abdrift möglichst gering zu halten.

(e) Das Mittlere Hochwasser (MHW) Neuharlingersiel liegt bei 3,4 m, der Tidenhub bei 2,8 m ( $\rightarrow 1/12 = 0,23 \text{ m}$ ), die Wathöhe bei max.  $\underline{2}_3$  und die gewünschte Mindestwasserstandshöhe folglich bei **2,80 m** ( $= 2,3+0,5$ ;  $\Rightarrow 0,50 \text{ m}$  gewünschte Wasserhöhe bei Fahrt über Grund):

- In der 1. Std. nach HW fällt das Wasser um  $0,23 \text{ m}$  ( $1/12$ ) von  $3,40 \text{ m}$  auf  $3,17 \text{ m}$
- und in der 2. Std. nach HW um  $0,46 \text{ m}$  ( $2/12$ ) auf  $2,71 \text{ m}$  ( $= 3,17 \text{ minus } 0,46$ ).
- Wenn ich mindestens  $0,50 \text{ m}$  Wasser unter meinem Kiel haben möchte, sollte der Wasserstand bei mindestens  $2,80 \text{ m}$  liegen ( $= 2,3+0,50$ ).
- D.h. kurz vor **2 Std. nach HW (= 12.41 Uhr)** sollten wir den „Janssand“ überquert haben; denn dann habe ich nur noch eine Wasserhöhe von  $2,71 \text{ m}$  (gewünscht:  $2,80 \text{ m}$ )

- *Da die Strecke über den „Janssand“ 5 km lang ist, sollten wir 1 Std. vorher den Hafen von Neuharlingersiel verlassen → **Spätstart Neuharlingersiel (Watt) = 11.41 Uhr** (→ 1 h nach HW Neuharlingersiel). Kommen wir später erst weg bzw. paddeln wir unter 5 km/h, könnte es passieren, dass der „Janssand“ langsam trockenfällt; d.h. u.U. wird es zu flach und wir müssen aussteigen und bis zum Fahrwasser treideln!*

### **Variante (spät):**

#### **8. Frage: (Startzeit)**

Wann müssen wir spätestens in Neuharlingersiel wegfahren, um noch auf Spiekeroog anzu- kommen? Bestimme hierfür NW Spiekeroog; denn wir sollten spätestens bei NW Spiekeroog auf Spiekeroog anlanden; kommen wir nämlich viel später an, müssen wir gegen das wieder auflaufende Wasser anpaddeln.

#### Antwort:

**NW Spiekeroog → 17.03 Uhr** (=16.35+0:28)

*Die Strecke Neuharlingersiel – Spiekeroog (Zeltplatz) ist 8 km lang, wofür wir 1:36 Std. benötigen. D.h. es gilt*

**→ Spät-Startzeit Neuharlingersiel = 15.27 Uhr** (=17.03-1:36)

#### **9. Frage: (Gewässerbedingungen/-schwierigkeiten)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/SSG.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/SSG.pdf)

Es weht ein 5 Bft. Wind aus NW.

(a) Empfiehlt es sich dann noch, von Neuharlingersiel aus zu starten?

Wenn JA, wann sollten wir dann von Neuhalingersiel aus starten, früh oder spät?

(b) Mit welchem Gewässerschwierigkeitsgrad ist bei diesem Wind bei Tonne OB9 grundsätzlich zu rechnen.

(c) Welche mindestens vier Schwierigkeitsfaktoren sind dabei zusätzlich zu berücksichtigen.

#### Antwort:

(a) Allgemein gilt:

- *Ein 5er Gegen-Wind hindert uns wegen des **Winddrucks** daran, längere Zeit mit 5 km/h zu paddeln. Bei einer **Wind-gegen-Strom-Situation** müssen wir zusätzlich mit sehr **steiler See** rechnen, die uns zusätzlich am Vorankommen hindert.*

*Wenn wir nun von Neuharlingersiel aus starten, haben wir mit Gegenwind und steiler See zu kämpfen, aber wegen der kurzen Strecke (hier: 8 km) wäre das verkraftbar.*

*Es empfiehlt sich jedoch, möglichst spät während der Niedrigwasserphase zu starten, nämlich um **1:36 Std. vor NW Spiekeroog**. Dann würden wir den kritischen Seegangsbereich zwischen Tonnen **OB9 und OB7** erst dann erreichen, wenn*

- *wegen der trockengefallenen Wattflächen sich kaum noch **Windsee** entwickeln kann,*
- *wegen der Niedrigwasserphase kaum noch mit **Strömung** zu rechnen ist, sodass die See dort nicht mehr ganz so steil wäre.*

(b) Grundsätzlich ist bei einem 5er Wind mit einem **Schwierigkeitsgrad III** (= 5 minus 2) zu rechnen.

(c) Folgende Korrekturwerte sind dabei jedoch anzusetzen/hinzuzufügen:

- +1 (wegen **Wind gegen Strom**);
- +1 (wegen extra **Stromkabelung**, da dort drei Prielströmungen aufeinander treffen.
- +1 (wegen **Untiefen/Grundseen**)
- +1 (wegen **Dampferwellen**, sofern wir dann noch das Pech haben, dass ein Fährschiff uns genau dort begegnet).

*D.h. es ist nicht auszuschließen, dass wir bei 5 Bft. Wind dort in der 3-4 Std. nach HW, also dann wenn es am stärksten strömt, kurzzeitig einen Salzwasserschwierigkeitsgrad von V-VI erleben können.*



### **Aufgabe 3: Zweiter Tag (Freitag, 18.06.16)** **Umrundung Spiekeroog mit Start vom Zeltplatz Spiekeroog**

#### **10. Frage: (Bezugszeiten bei der Tourenplanung in Gezeitengewässern)**

Bei Touren, die über ein **Wattenhoch** (WH) führen, ist eine Zeitgröße besonders wichtig; denn an ihr richtet sich die gesamte Tourenplanung an? Welche Zeitgröße ist gemeint?

#### Antwort:

*Im Rahmen der 2. Frage haben wir erfahren, dass von zentraler Bedeutung für die Tourenplanung die Kenntnis ist, wann **Hochwasser + Niedrigwasser** sowohl am **Startort** als auch am **Zielort** ist; denn nur bei Kenntnis dieser Zeiten, können wir ermitteln, wann wir frühestens bzw. spätestens starten bzw. anlanden können/müssen.*

*Sollte die geplante Tour über Wattflächen mit **Wattenhochs** (WH) führen, ist es zentral zu wissen, wann dort **Hochwasser** ist; denn nur zu diesem Zeitpunkt ist es effizient, diese Wattfläche zu queren.*

*Wenn wir uns also die Frage stellen, ob wir z.B. Spiekeroog umrunden können, ermitteln wir als erstes, welches WH zu queren ist und wann HW an diesem WH (liegt zwischen Neuharlingersiel und Harlesiel) ist. Danach erst prüfen wir, ob wir es schaffen können, innerhalb von Sonnenaufgang (SA) und Sonnenuntergang (SU) die Insel zu umrunden.*

#### **11. Frage: (Gewässerbedingungen bei Umrundung im Uhrzeigersinn)**

(a) Wann können wir nicht mehr mit schwächeren Kanuten entlang der Seeseite von Spiekeroog paddeln? Folgende Aspekte sollten dabei angesprochen werden: Windstärke (heute und gestern), Windrichtung und Strömungsrichtung, Untiefen.

(b) Es herrscht Flaute (0 Bft.). Könnten wir dennoch auf schwierige Gewässerbedingungen entlang der Seeseite von Spiekeroog stoßen? Könnten wir das schon vom Zeltplatz aus, der direkt am Wasser liegt, erkennen?

#### Antwort:

*(a) Ab 3 Bft. aus NW bis NO ist mit **Brandung** zu rechnen, die nicht mehr jeder kenterfrei überstehen kann.*

*Ab 3 Bft. aus O erleben wir bei auflaufendem Wasser auf der Seeseite **Wind-gegen-Strom-Bedingungen**, die zum **Aufsteilen des Seegangs** führt.*

*Ab 3 Bft. aus S weht im Gat zwischen Spiekeroog und Wangerooge der Wind gegen den auflaufenden Strom, sodass mitten im Gat mit besonders **steiler See** zu rechnen ist.*

*Außerdem ist mit **Grundseen** zu rechnen, der durch Seegang entsteht (hier: Windsee und/oder Dünung), der auf **Untiefen** trifft. Solche **Grundseen** können die ohnehin anspruchsvollen Seegangs-Bedingungen zusätzlich erschweren.*

*(b) Ja, wenn die Tage vorher längere Zeit der Wind mit mehr als 3 Bft. aus nördlicher Richtung kam bzw. wenn z.B. in Höhe Schottlands längere Zeit ein starker Nordwind herrschte. Denn dann ist – auch bei Flaute - mit einlaufender **Dünung** und folglich **Grundseen** und **Brandung** zu rechnen.*

*Übrigens, wenn wir vom Zeltplatz aus auf die Seeseite schauen, können wir sehr schnell an der weiß aufschäumenden Brandungszone vor Langeoog erkennen, ob Dünung schwierigere Brandungsbedingungen entstehen lässt*

#### **a) Route: Rund Spiekeroog entgegen dem Uhrzeigersinn (18.06.)**

#### **12. Frage: (Routenvariante)**

Können wir Spiekeroog entgegen dem Uhrzeigersinn umrunden?

(a) Wie könnten wir paddeln? Wo liegt „unser“ Wattenhoch (WH)? Ist eine Fahrt über die „Muschelbalje“ möglich?

(b) Wann müssten wir am WH „Muschelbalje“ sein? Beim ersten oder zweiten Hochwasser?

- (c) Hätten wir theoretisch die Chance, nach SA zu starten bzw. vor SU wieder am Zeltplatz anzulanden? Bestimme hierfür die Paddelentfernungen/-zeit.
- (d) Und wie sieht die Tourenplanung praktisch aus? (Annahme: 0:10 h Pause am WH; 1:00 h Pause Seeseite von Spiekeroog; 0:15 h Pause Robbenplate (NW))
- (e) Wir treffen schon dann am Gat Spiekeroog/Langeoog ein, wenn das Wasser noch kräftig abläuft. Wie müssen wir weiter Richtung Spiekeroog (Zeltplatz) paddeln, damit uns beim Vorwärtspaddeln der Gegenstrom am wenigsten stört?

Antwort:

(a) Spiekeroog (Zeltplatz) – OB-Fahrwasser von OB7 nach OB28 – Alte Harle (Wattfahrwasser (mit WH Muschelbalje) und weiter von AH4 bis H12 – Seeseite Spiekeroog – Umfahrung Robbenplate – Spiekeroog (Zeltplatz)

(b) Wir entscheiden uns für die **Vormittags-Umrandung**. Das Vormittags-Hochwasser am WH = HW Harlesiel = HW Muschelbalje = **11.35 Uhr** (= 11.05+0:30).

Übrigens, das Nachmittags- bzw. Abend-HW am WH = 23.56 Uhr. Da SU = 22.00 Uhr ist, kommt die **Abend/Nacht-Umrandung** nicht infrage.

(c) Theoretische Planungsdaten rund Spiekeroog entgegen dem Uhrzeigersinn:

Von Spiekeroog (Zeltplatz) bis zum WH Muschelbalje = **11 km (= 2:12 h)**

**Ankunft WH Muschelbalje = HW Muschelbalje = 11.35 Uhr (Bezugszeit),**

**d.h. wir müssten 2:12 h vorher vom Zeltplatz aus starten = 09.23 Uhr (mit SA=4.53 Uhr),**

danach geht es weiter durchs Gat, dann entlang der Seeseite von Spiekeroog bis zur Robbenplate (N-W) = **16 km (= 3:12 h)**

und weiter bis Spiekeroog (W) / Zeltplatz = **4 km (= 0:48 h)**

D.h. nach Erreichen des Wattenhochs um 11.35 Uhr sind noch insgesamt 20 km zu paddeln, wofür wir theoretisch 4 h (plus Pausen) benötigen.

Folglich können wir theoretisch schon wieder um 15.35 Uhr (=08.43+4:00) am Zeltplatz eintreffen. Wann wir tatsächlich eintreffen werden, hängt jedoch vom Wetter, der Pauseneinteilung und dem Strömungskipp (= 16.59 Uhr) (=> NW Spiekeroog = 17.54 Uhr) ab!

(d) Realistische Planungsdaten rund Spiekeroog entgegen dem Uhrzeigersinn:

**Aufstehen am Zeltplatz: 07.15 Uhr** (<= ermittelt durch Rückwärtsrechnung von der Bezugszeit HW WH Muschelbalje aus!)

**Start Spiekeroog (Zeltplatz) = 09.23 Uhr** (=11.35-2:12)

Paddelzeit Zeltplatz - Muschelbalje = 2:12 h (=11 km)

**Ankunft WH Muschelbalje = 11.35 Uhr (= HW WH Muschelbalje) (Bezugszeit)**

Nach 10 min. Pause Weiterfahrt ab WH Muschelbalje = 11.45 Uhr

Fahrzeit WH Muschelbalje - Gat Spiekeroog/Wangerooge - Seeseite Spiekeroog - Robbenplate (NW) = 3:12 h plus 1:00 h Pause (=16 km)

Ankunft Robbenplate (Nordwest) = 15.57 Uhr (11.45+4:12)

Pause = 0:18 h

Um 16.15 Uhr dann Weiterfahrt gegen die Tide zurück zum 4 km (ca. 1:20 h statt 0:48 da Gegenstrom) entfernt liegenden Spiekeroog (Zeltplatz) mit Ankunft = 17.35 Uhr.

**Jedoch: Stromkipp Seeseite (=+5:30 h HW Helgoland) = ca. 16.59 Uhr (=11.29+5:30)**

(Bezugszeit) (mit NW Spiekeroog = ca. 17.54 Uhr (=17.26+0:28);

D.h. spätestens um 16.59 Uhr sollten wir die Robbenplate (N-W) erreicht haben, was jedoch für uns kein Problem ist; denn wir haben ja eine Ankunftszeit von 15.57 Uhr ermittelt.

Aber: Stromkipp im Gat (Langeoog/Spiekeroog) 17.59 Uhr (+6:30 HW Helgoland=11.29+6:30) oder alternativ 17.21 Uhr (= minus 6:30 HW Helgoland=23.51-6:30).

**Da wir an der Robbenplate nur 0:18 h Pause machen wollen, müssen wir wohl oder übel gegen das noch auslaufende Wasser paddeln Richtung Zeltplatz:**

Weiterfahrt Robbenplate (N-W) = 16.15 (=15.57+0:18)

Fahrzeit Robbenplate (N-W) - Zeltplatz (bei 3 km/h) = 1:20 h (= 4 km)

Ankunft Spiekeroog (Zeltplatz) = 17.35 Uhr

Ergebnis: Am Freitag, 18.6., ist es möglich, früh am Morgen Spiekeroog entgegen dem Uhrzeigersinn zu runden. Übrigens, wir erreichen die Robbenplate (Nord-West) schon um 15.57 Uhr, da der Stromkipp auf der Seeseite erst um 16.59 Uhr ist und mit einem Stauwasser von 0:30 h gerechnet werden kann, wäre es auch durchaus vertretbar, 1:32 h später im Nordwesten der Robbenplate anzulanden (= 17.29 Uhr). Das wäre tatsächlich genügen; denn der Stromkipp im Gat tritt ja – je nach Berechnung - um 17.21 bzw. 17.59 Uhr ein.

(e) Je dichter wir entlang der Wattkante Richtung Spiekeroog paddeln, desto weniger stört uns der Gegenstrom, aber desto flacher wird es, was dazu führen kann, dass unsere Vorwärtsfahrt abgebremst wird, da die Seekajaks im flachen Wasser saugen. Die „Kunst“ des Küstenkanuwanderns ist es, jene Abstand zur Wattkante zu wählen, wo wir am schnellsten Strecke paddeln können, also wo es am wenigsten saugt, der Gegenstrom aber noch nicht zu stark ist!

Anmerkung: Der Stromatlas gibt nur für jede Stunde eine Karte heraus, aus der man die Strömungsdaten entnehmen kann, wobei sich diese auf die Tidenzeiten von Hochwasser Helgoland beziehen. Insgesamt gibt es für eine Region (hier: Ost- oder Nordfriesland) je 13 Strömungskarten, mit 6 Karten vor Hochwasser Helgoland, 1 Karte bei Hochwasser Helgoland und 6 Karten nach Hochwasser Helgoland. Wenn man nun wissen will, wann z.B. im Gat zwischen Spiekeroog und Langeoog die Strömung kippt (SK), d.h. „Stauwasser“ ist, kann man feststellen, dass:

- 1.) bei 6 Std. vor HW Helgoland (= -6h HW Helgoland) das Wasser im Gat gerade schon wieder einläuft (also ca. 0:30 h vorher muss Stauwasser gewesen sein);
- 2.) bei 0 Std. HW Helgoland (= HW Helgoland) das Wasser gerade begonnen hat auszulaufen (also ca. 0:30 h vorher muss Stauwasser gewesen sein!);
- 3.) aber bei 6 Std. nach dem nächsten HW Helgoland (= +6 HW Helgoland) es gerade noch etwas hinaus läuft (also ca. 0:30 h danach muss Stauwasser sein!)

### **13. Frage: (Alternativer Zwischenstopp auf Wangerooge (S-W))**

=> <https://www.google.com/maps/@53.7743296,7.8658843,726m/data=!3m1!1e3>

- (a) Ist es auch möglich, bei der Umrundung von Spiekeroog eine Pause auf Wangerooge (Süd-West) einzulegen? Wo sollten wir dort anlanden?
- (b) Gehört dieser Bereich von Wangerooge zur Ruhezone (Zone I)?
- (c) Wann könnten wir auf Wangerooge (S-W) anlanden?
- (d) Wann müssten wir spätestens von dort aus starten, um spätestens bei Stromkipp (o. Berücksichtigung der Stauwasserphase) bei an der Robbenplate (N-W) zu sein.
- (e) Und wie sieht es mit einem zusätzlichen Zwischenstopp in Harlesiel aus?

Antwort:

(a) Solange wir sicherstellen können, dass wir spätestens 0:30 h nach Stromkipp die Robbenplate (N-W) erreichen (= 17.29 Uhr / s. Frage 12.d)), können wir vorher auf Wangerooge (Süd-West-Spitze) nahe der Backbordtonne Tonne **W2** (FW „Dove Harle“) (westlich der Hafeneinfahrt) anlanden und Pause machen. Möglich ist das aber nur bei Flautenwetterlage. Übrigens, Küstenkanuwandern ist eine situative Sportart. D.h. wir entscheiden erst kurz vor der Querung des Wattenhochs, ob wir noch über genügend Zeit verfügen, um Wangerooge (SW-Spitze) anlaufen zu können.

Unsere Berechnungen zur 12. Frage (d) zeigen uns jedoch, dass wir ohne Wangerooge anzulaufen 1:32 h früher (=15.57 Uhr) als unbedingt nötig (=17.29 Uhr) die Robbenplate (N-W) erreichen können. D.h. diese Zeitreserve müsste eigentlich genügen, auf Wangerooge (S-W) einen Zwischenstopp einlegen zu können.

(b) Das Gebiet gehört überwiegend zur **Ruhezone (Zone I)**. Das Watt, insbesondere der **Spülsaumen** darf jedoch betreten werden; denn der gehört zum Wattfahrwasserrand, der beim Anlanden im Umkreis von 50 m betreten werden darf!

**(c) Tourenplanung: Spiekeroog (Zeltplatz) – WH Harlesieler WFW – Wangerooge (S-W):**

Startzeit Zeltplatz = 09.23 Uhr (=11.35-2:12)

Paddelzeit Zeltplatz – WH Harlesieler WFW = 2:12 h (= 11 km)

**Querung WH Harlesiel WFW = HW WH = HW Harlesiel = 11.35 Uhr (Bezugszeit)**

Paddelzeit WH – Wangerooge (S-W) = 1:24 h (=7 km) (vorher: 0:10 h Pause)

Weiterfahrt vom WH = 11.45 Uhr

Ankunft Wangerooge (S-W) = 13.09 Uhr (=11.45+1:24)

**(d) Tourenplanung: Wangerooge (S-W) – WH Harlesieler WFW (Rückwärtsrechnung)**

Ankunftszeit Wangerooge (S-W) = 13.09 Uhr

Pause auf Wangerooge (S-W) = max. 1:02 h

Abfahrtszeit Wangerooge (S-W) = 14.11 Uhr

Paddelzeit Wangerooge (S-W) – Robbenplate (N-W) = 2:48 h (= 14 km) + 0:30 h Pause

**Späteste Ankunftszeit Robbenplate (N-W) = 17.29 Uhr (Bezugszeit)**

(Zur Info: Strömungskipp Gat = 17.21 bzw. 17.59 Uhr je nach Berechnung!)

Pause Robbenplate (N-W) = 0:15 h

Paddelzeit Robbenplate (N-W) – Spiekeroog (Zeltplatz) = 0:48 h (=4 km)

**Ankunft Zeltplatz = 18.32 Uhr (=17.29+0:15+0:48).**

Ergebnis: Ein Zwischenstopp an der Südwestseite von Wangerooge ist möglich.

(e) In Anbetracht dessen, dass wir statt mit 1:02 h Pause auf Wangerooge auch mit nur 0:30 h Pause auskämen, hätten wir zusätzlich 0:32 h Zeitreserven gewonnen, die wir dergestalt verplanen könnten, dass wir zusätzlich noch an der Hafeneinfahrt von Harlesiel einen Zwischenstopp einlegen.

Bei der Tourenplanung müssten wir jedoch berücksichtigen, dass die Fahrt von Spiekeroog (Zeltplatz) über das WH bis Wangeroog (S-W) nun nicht mehr 18 km (11+7 km) (=3:36 h) lang ist, sondern 21 km (13+8 km) (=4:12 h), d.h. 0:36 h länger dauert. Die Zeitreserve von 0:44 h vermindert sich dadurch auf 0:08 h.

Da wir aber in Harlesiel mindestens 0:45 h Pause machen sollten, fehlten uns in unserer Zeitplanung 0:53 h.

Das ist aber nicht weiter kritisch; denn wir könnten von Spiekeroog/Zeltplatz schon 1:00 früher starten = 8.23 Uhr.

Bis Harlesiel sind es 13 km (= 2:36 h Paddelzeit).

Wir kommen dann in Harlesiel an um = 10.59 Uhr (mit HW Harlesiel = 11.35 Uhr).

Nach 0:45 h Pause paddeln wir weiter = 11.44 Uhr

und landen im 8 km entfernten (= 1:36 h) Wangerooge S/W an um = 13.20 Uhr.

Das ist okay; denn bei der Aufgabe d) hatten wir als spätesten Abfahrtstermin 14.11 Uhr ermittelt.

Allgemeiner Hinweis: Wir sollten uns erst 1:30 h vor HW Harlesiel dem Hafen nähern; denn vorher ist alles noch trockengefallen und es ist uns kaum möglich, im Hafengelände auszuweichen. Bei entsprechendem Wasserstand sollten wir daher besser bei der ca. 2 km ins Watt reichende Buhnenreihe, die die Hafeneinfahrt markiert, möglichst westlich – also außerhalb des Fahrwassers - entlang paddeln, sodass wir auf der Westseite bei der Hafeneinfahrt an einem kleinen Sandstrand anlanden können. (siehe hierzu Google Earth → Harlesiel, Wittmund)

=> <https://www.google.com/maps/@53.7105397,7.8107156,678m/data=!3m1!1e3>

**b) Route: Rund Spiekeroog im Uhrzeigersinn (12.06.)**

**14. Frage: (Tourenplanung)**

Wie lang ist die Strecke und wie viel Zeit benötigen wir dafür? Wähle die „Muschelbalje“ als zu querendes Wattenhoch aus!

(a) Unterteile die Strecke in zwei Abschnitte: (1) Spiekeroog (West) – Seeseite – Wattenhoch; (2) Wattenhoch – Spiekeroog (Zeltplatz). Ermittle hierzu die Entfernungen und die Fahrzeiten.

- (b) Ermittle das Vormittags- und Abend HW WH Muschelbalje.  
(c) Prüfe, ob es überhaupt möglich ist, morgens nach SA zu starten, um rechtzeitig beim Vormittags-HW das Wattenhoch zu queren.  
(d) Wann sind wir wieder zurück auf Spiekeroog/Zeltplatz?  
(e) Prüfe, ob es u.U. möglich ist, abends beim Abend-HW das Wattenhoch zu queren und noch rechtzeitig vor SU am Zeltplatz von Spiekeroog anzulanden.

Antwort:

(a) (1) **Paddelstrecke/-zeit: Spiekeroog (W) – Robbenplate (NW) – WH Muschelbalje = 20 km / 4:00 h.**

(a) (2) **Paddelstrecke/-zeit: WH Muschelbalje – Spiekeroog (W)) = 11 km / 2:12 h)**

(b) **Vormittags-HW WH Muschelbalje = 11.35 Uhr (=11.05+0:30).  
Abend-HW WH Muschelbalje = 23.56 Uhr (=23.26+0:30)**

(c) **Vormittagsrechnung:**

Vom Zeltplatz Spiekeroog außen herum bis zum WH = 20 km / 4:00 h.

Um pünktlich bei HW um 11.35 Uhr beim WH zu sein, müssten wir folglich 4:00 h vor 11.35 Uhr vom Zeltplatz aus starten = 07.35 Uhr mit SA 04.53 Uhr.

Ergebnis: Ein Vormittagsstart ist unproblematisch, selbst wenn wir unterwegs 1:00 h Pause machen und folglich um 06.35 Uhr starten.

Das hieße natürlich, dass wir schon 2 Std. früher – also kurz vor SA - aufstehen müssten = 04.35 Uhr.

(d) Wir erreichen um 11.35 Uhr das WH Muschelbalje. Dort machen wir 0:10 h Pause. Danach geht es die letzten 11 km (= 2:12 h) zurück zum Zeltplatz:

➔ **13.57 Uhr** (11.35+0:10 h + 2:12 h)

(e) **Nachmittags-/Abendrechnung:** Das HW am WH ist erst um Mitternacht! Da wir nicht während der Dunkelheit paddeln dürfen (=> außer jeder von uns verfügt über ein weißes Rundumlicht), ist diese Umrundung beim zweiten HW nicht zulässig.

**15. Frage: (Trimmung)**

➔ <http://forum.kanu.de/showpost.php?p=28890&postcount=1>

Bei der Fahrt entlang der Seeseite von Spiekeroog weht ein 4 Bft. Wind aus Süd.

Ein Seekajak mit Skeg dreht immer wieder in den Wind (= luvgerig).

(a) Was können wir seinem Kanuten alles empfehlen, damit er Kurs halten kann?

(Stichpunkte: Skeg, Gewichtstrimm, Deckslasttrimm, Paddeltechniken)

(b) Wie kann ich den „Trimpunkt“ meines Seekajaks ermitteln?

(c) Kann uns das Skeg das Surfen erleichtern?

Antwort:

(a) *Folgende Trimmmöglichkeiten bzw. Paddeltechniken kommen zur Korrektur der Luvgerigkeit infrage.*

- **Skeg** etwas herausgelassen,
- **Gepäckstückverlagerung** nach hinten Richtung Heck,
- **Deckslast** (z.B. Packsack) wird komprimiert bzw. doch noch unter Deck verstaut oder auf dem Vorderdeck gelagert,
- **Bogenschlägen** auf der Luvseite,
- asymmetrische Paddelhaltung: d.h. die Hände rutschen am Paddelschaft etwas mehr Richtung Lee, sodass die Hebelwirkung des luvseitigen Paddelblatts größer wird.

(b) Wenn wir effizient paddeln wollen, sollten wir den „**Trimpunkt**“ unseres Seekajaks kennen, d.h. jenen Punkt, bei dem unserer Seekajak bei Seitenwind neutral läuft, also weder luv- noch leegerig ist. Um den „Trimpunkt“ zu finden, gehen wir wie folgt vor:

- Bei halb ausgezogenem Skeg trimmen wir durch Gewichtsverlagerung so lange unser Seekajak (jedoch ohne Deckslast), bis es neutral läuft.



- Dann heben wir es mit einem Strick/Band (z.B. Bootstragegurt), welches unter das Seekajak gelegt wird, an (notfalls klappt das auch mit unseren beiden Händen am Süllrand), und suchen den Bereich, wo das Seekajak genau in der Waage liegt, d.h. wo weder Bug noch Heck auf der Erde liegen bleiben.

Dieser Bereich stellt den „Trimpunkt“ dar. Wir sollten uns ihn gut merken (er liegt meist im vorderen Bereich des Sitzes).

Wenn wir nun zu Beginn einer Tagesetappe in unserem Skeg-Seekajak unser Gepäck verstauen, sollten wir, bevor es aufs Wasser geht, prüfen, ob wir so gepackt haben, dass unser Seekajak bei dem von uns ermittelten „Trimpunkt“ in der Waage liegt. Wenn nicht, dann muss halt das Gepäck so verlagert werden, bis dass der „Trimpunkt“ zugleich den Gewichtsmittelpunkt bildet.

Übrigens, auf Deckslast sollte bei einem Skeg-Seekajak grundsätzlich verzichtet werden; denn die Größe eines Skegs ist nicht dafür ausgelegt, die Gierigkeit, die durch Deckslast verursacht wird, zu neutralisieren.

(c) Ein großes Problem beim Surfen ist das „**Ausbrechen**“ des Seekajaks. D.h. statt dass unser Seekajak beim Surfen mit viel Tempo immer weiter geradeaus läuft, kurvt es mehr oder weniger plötzlich nach links oder rechts (es bricht aus!). Ein voll ausgefahrenes Skeg erleichtert dabei den Geradeauslauf oder anders ausgedrückt: erschwert das Ausbrechen. Das Verwickelte dabei ist bloß, dass ein ausbrechendes Seekajak, dessen Skeg voll ausgefahren ist, schwerer wieder auf Kurs zu bringen ist, als eines, dessen Skeg eingefahren ist; denn ohne ausgefahrenem Skeg ist ein Seekajak einfach drehfreudiger; d.h. es lässt sich dann wieder leichter auf Kurs bringen!

Für den Kanuten, der die nötigen Paddeltechniken zur Korrektur des Ausbrechens beherrscht (hier: Bug- und Heckruder, plus Ankanten bei schwierigen Seegangsbedingungen), bietet es sich an, mit voll ausgefahrenem Skeg zu surfen. Alle anderen sollten das Skeg möglichst drinnen lassen.

### **16. Frage: (Sehnenscheidenentzündung)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Sehnenscheidenentzuendung.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Sehnenscheidenentzuendung.pdf)

Was können wir alles tun, um beim Paddeln das Risiko, eine Sehnenscheidenentzündung zu erleiden, zu vermindern? Zeigen 5 Möglichkeiten auf (→ Bekleidung (2x), Paddelstil (2x) und Gymnastik).

Antwort:

- *Die Arme sind vor kaltem Wasser zu schützen, z.B. mit Hilfe von **langen Ärmeln, die mit Neopren- bzw. Latexbund** ausgestattet sind.*
- *Die Hände sind vor kaltem Wasser und Wind zu schützen, z.B. mit Hilfe von **Paddelpfötchen**.*
- *Beim Paddelschlag vorwärts ist die **Druckhand** leicht zu öffnen und das Handgelenk ist gerade zu halten und nicht einzuknicken.*
- *Ab und an sollten unterwegs während des Paddelns die **Arme gelockert und ausgeschüttelt** werden.*
- *Außerdem sollte jeder, der anfällig für Sehnenscheidenentzündung ist, unterwegs immer mal wieder seinen **Paddelstil etwas variieren**.*

### **17. Frage: (Biwakieren in der Zone I ?)**

Nehmen wir mal an, dass wir aus irgendwelchen Gründen entlang der Seeseite von Spiekeroo Richtung Ost kaum vorankommen und bei jenem Punkt abbrechen wollen, bei dem im Süden die „Bake“ liegt! Ist es möglich, dort am Strand zur Not zu biwakieren?

Antwort:

*Eine Notbiwakierung sollte nur außerhalb der Zone I vorgenommen werden. Da die Zone I erst ca. 500m östlich der Bake beginnt, ist ein Biwakieren aus Gründen des Naturschutzes unproblematisch.*

**18. Frage: (Gewässerbedingungen)**

Was könnten wir machen, wenn bei der Befahrung des Gats zwischen Spiekeroog – Wangeroog („Harle“-Gat) die Gewässerbedingungen plötzlich zu schwierig werden?

Antwort:

*Wir steigen vorher aus, holen unseren Bootswagen raus, packen unser Seekajak auf den Bootswagen und ziehen dann um die Ostspitze von Spiekeroog herum. Spätestens ab Tonne **H3/AH14** müsste der Seegang weniger schwierig sein.*

**19. Frage: (Buhne H)**

Im „Harle“-Gat liegt das Seezeichen „Buhne H“.

- (a) Was ist das für eine Tonne:  
laterales Zeichen = Fahrwasserbegrenzung oder kardinales Zeichen = Gefahrenstelle?
- (b) Welche Farbe hat die Tonne?
- (c) Dürfen wir auch östlich um diese Tonne paddeln?

Antwort:

- (a) **kardinales Zeichen** (Hindernis-Zeichen)
- (b) **YBY = Yellow - Black – Yellow**
- (c) *Sie ist das Ende einer Buhne, die von Wangeroog nach Westen verläuft und ist eigentlich **westlich zu umfahren**. Solange sich dort noch keine Strömungsbrecher gebildet haben bzw. die Buhne noch nicht aus dem Wasser schaut, könnten Kanuten auch östlich entlang, d.h. über die Buhne, paddeln.*

**20. Frage: (Befuerung/Kennung)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Befuerung.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Befuerung.pdf)

- (a) Was bedeutet bei „**Buhne H**“ die Kennung „VQ(9)10s“?
- (b) Was bedeuten die folgenden Angaben am Leuchtturm Wangeroog (West): „Fl.R.5s64m23M“.

Antwort:

- (a) Buhne H: Schnelles Funkelfeuer (**Very Quick**) mit einer Gruppe von **9** kurzen Blitzen, welche alle **10 Sekunden** sich wiederholt.
- (b) Leuchtturm Wangeroog (West): Blitzfeuer (**Flashing**) in **Rot** alle **5 Sekunden**. Der Turm selber ist **64 m** hoch (bei 14 m über NN) und hat eine Tragweite von **23 SM**.

**21. Frage: (Stromgeschwindigkeit)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Gezeitenstromgeschwindigkeit.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Gezeitenstromgeschwindigkeit.pdf)

Wie verändert sich die Geschwindigkeit des Tidenstromes im Laufe einer 6-stündigen Tide?

- (a) Nenne zwei Daumenregeln („50/90-Regel“ + „3er-Regel“)!
- (b) Überprüfe mit Hilfe des Stromatlas am Beispiel des ein- und auslaufenden Wassers (also für je 6 Std.) im Gat zwischen Spiekeroog - Wangeroog die Richtigkeit beider Regeln.

Antwort:

(a) **Daumenregel - Gezeitenstromgeschwindigkeit**

„50/90-Regel“	Tiden-Stunde */**	„3er-Regel“	
Geschwindigkeit des Tidenstroms bezogen auf die max. Geschwindigkeit (%)		Geschwindigkeit des Tidenstroms bezogen auf die max. Geschwindigkeit (relativ)	(%)
50 %	1. Std.	1/3	33 %
90 %	2. Std.	2/3	67 %
<b>100 %</b>	<b>3. Std.</b>	3/3	<b>100 %</b>
90 %	<b>4. Std.</b>	3/3	<b>100 %</b>

50 %	5. Std.	2/3	67 %
0 %	6. Std.	1/3	33 %

\* Die „50/90-Regel“ bezieht sich auf das Ende der Tiden-Stunde.

\*\* Die „3er-Regel“ bezieht sich auf die Mitte der Tiden-Stunde.

**(b) Gat Spiekeroog-Wangerooge (Harle)**

Tiden-Stunde bezogen auf HW Helgoland	Geschwindigkeit des Tidenstroms lt. Stromatlas	Bezug zur max. Geschwindigkeit (in %)	Tiden-Stunde
-6 h	10-30 cm/s => max. 1,1 km/h	43 %	1. Std. (einlaufend)
-5 h	30-50 cm/s => max. 1,8 km/h	71 %	2. Std. (einlaufend)
-4 h	50-70 cm/s => max. 2,5 km/h	100 %	3. Std. (einlaufend)
-3 h	50-70 cm/s => max. 2,5 km/h	100 %	4. Std. (einlaufend)
-2 h	50-70 cm/s => max. 2,5 km/h	100 %	5. Std. (einlaufend)
-1 h	30-50 cm/s => max. 1,8 km/h	71 %	6. Std. (einlaufend)
0 h	10-30 cm/s => max. 1,1 km/h	43 %	1. Std. (auslaufend)
+1 h	50-70 cm/s => max. 2,5 km/h	100 %	2. Std. (auslaufend)
+2 h	50-70 cm/s => max. 2,5 km/h	100 %	3. Std. (auslaufend)
+3 h	50-70 cm/s => max. 2,5 km/h	100 %	4. Std. (auslaufend)
+4 h	30-50 cm/s => max. 1,8 km/h	71 %	5. Std. (auslaufend)
+5 h	10-30 cm/s => max. 1,1 km/h	43 %	6. Std. (auslaufend)
+6 h	2,5-5 cm/s => max. 0,2 km/h	7 %	7. Std. (auslaufend)

Erkenntnis: Der Nutzen der beiden Daumenregeln liegt darin, dass sie uns verdeutlichen, wie früh nach Stauwasser die Stromgeschwindigkeit der Tide beginnt, schnell zuzunehmen, und wie spät vor Stauwasser die Stromgeschwindigkeit wieder heruntergeht.

**22. Frage: (Betonnungsrichtung, Ausprickung)**

Wir paddeln vom „Harle“-Gat kommend entlang des „Alte Harle“-Wattfahrwassers“ (AH) (auch „Muschelbalje“ genannt) und weiter entlang des WFW der „Otzumer Balje“.

(a) In welche Richtung läuft die Betonnung (sog. „Betonnungsrichtung“)?

Woran erkennen wird das? (s. Seekarte)

(b) Unterwegs treffen wir auf Pricken. Sind das Steuerbord- oder Backbordpricken?

(c) Wie ist das WFW der „Otzumer Balje“ (OB) ausgetonnt/-geprickt?

D.h. wird hier nur die Backbord- bzw. Steuerbordseite ausgetonnt?

(d) Wenn uns ein Segler entgegenkommt, auf welcher Seite dieser Pricken sollten wir paddeln, um dem Segler möglichst wenig zu behindern?

Antwort:

(a) Betonnungsrichtung: West nach Ost. Siehe hierzu Pfeil südlich von Tonne **AH4**.

(b) Backbordpricken (=> oben BREIT).

(c) Es wird nur die Backbordseite ausgetonnt/-geprickt.

(d) Wird sollten außerhalb des Wattfahrwassers paddeln, d.h. nördlich der Tonnen/Pricken.

**23. Frage: (Gewittergefahr)**

Nachmittags um 17 Uhr haben sich riesige Cumulus-Wolken am Himmel gebildet.

(a) Warum besteht keine Gefahr eines Hitzegewitters?

(b) Wann bestände Gefahr eines Hitzegewitters?

(c) Woran erkennen wir eine Gewitterwolke?

(d) Wir befinden uns auf dem Weg nach Spiekeroog in Höhe der Tonne **OB18**. Wohin sollten wir paddeln und wie, wenn wir meinen, dass ein Gewitter ausbrechen könnte?

Antwort:

(a) Die Wärme- & Feuchtigkeitsentwicklung hat spät nachmittags in der Regel seinen Höhepunkt überschritten. Den Wolken fehlt am Nachmittag der entsprechende Nachschub an Wärme und Feuchtigkeit. Die Folgen sind bald am Himmel zu erkennen: Die Cumulus-Wolken bauen sich langsam ab, statt sich zu einer Gewitterwolke zu entfalten.

(b) Anders ist das zu beurteilen, wenn sich schon am **Vormittag** solche Wolken am Himmel bildeten. Oder: Wenn nachmittags besonders kalte Luft vordringt (Kaltfront) und warme Luft aufsteigen lässt („Frontengewitter“).

(c) Eine Gewitterwolke ist an einer Ausbuchtung am oberen Ende der Wolke zu erkennen, die einem **Amboss** ähnelt. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Wolke sich wegen bestimmter Luftschichten nicht mehr weiter nach oben, sondern nur noch in die Breite ausdehnen kann. – Übrigens, nicht jede Gewitterwolke ist als solche zu erkennen, da häufig tiefere Wolkenschichten den Blick auf die Gewitterwolke erschweren.

(d) Wir sollten zum **Hafen von Neuharlingersiel** paddeln und ein festes Gebäude aufsuchen, statt an der Wattkante auszuharren. Dabei sollte die Gruppe nicht im Pulk, sondern mit genügend Abstand zueinander gepaddelt werden, damit höchstens nur ein Kanute (!?) vom Blitz getroffen wird und nicht die ganze Gruppe!

#### **24. Frage: (Beleuchtung bei Dunkelheit)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Beleuchtung.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Beleuchtung.pdf)

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Nachtpaddeln.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Nachtpaddeln.pdf)

→ <http://forum.kanu.de/showpost.php?p=44599&postcount=3>

Aus irgendwelchen Gründen (z.B. gesundheitliche Probleme, Probleme mit dem Material, Fehler bei der Tourenplanung) könnte es durchaus mal passieren, dass wir unser Ziel nicht vor Sonnenuntergang (SU) erreichen können.

(a) Über welches Ausrüstungsteil müssen wir verfügen, um für einen solchen Notfall (nämlich: Paddeln im Dunklen) vorbereitet zu sein?

(b) Über welche Ausrüstung müssten wir verfügen, wenn wir ganz bewusst bei Dunkelheit paddeln wollten.

(c) Wie sollten wir uns auf dem Wasser verhalten, d.h. welche Route sollten wir paddeln und was sollten wir bei Schiffsbegegnungen tun?

#### Antwort:

(a) **Es ist ein weißes Licht ständig (auch am Tag) gebrauchsfertig mitzuführen** (z.B. wasserdichte Taschenlampe) und bei Kollisionsgefahr rechtzeitig zu zeigen.

(b) Zwischen SU und SA ist ein fest angebrachtes weißes Rundumlicht, welches eine Mindesttragweite von 2 sm haben muss, mit sich zu führen. Eine Zulassung dieses Lichts durch das BSH ist nicht mehr erforderlich.

(c) Wenn wir z.B. wegen eines Notfalles ohne die richtige Beleuchtung in die Dunkelheit hinein paddeln müssen, sollten wir etwas außerhalb des (Watt-)Fahrwasser, möglichst im Flachwasserbereich paddeln und in der Lage sein, bei Schiffsbegegnungen sofort auf uns aufmerksam zu machen. Notfalls – also bei Kollisionsgefahr – müssten wir zusätzlich mit einer weißen Signalkugel auf uns aufmerksam machen.

### **Aufgabe 4: Dritter Tag (Samstag, 19.06.16)**

#### **Kurs Baltrum/Ort**

a) **Route: von Spiekeroog übers Langeooger Watt zu Baltrums Seeseite (19.06.)**

#### **25. Frage: (Routenplanung)**

Wie lang ist die Strecke von Spiekeroog (West) zum WH L-WFW (Wattenhoch Langeooger Wattfahrwasser) und dann weiter bis Baltrum (Ort) (Seeseite)?

#### Antwort:

**6 km plus 17 km**

#### **26. Frage: (Gezeitenplanung)**

Wir sollten bei Hochwasser (HW) das Wattenhoch Langeooger Wattfahrwassers (WH L-WFW) queren!

- (a) Wann ist Hochwasser am WH L-WFW und wann kippt dort die Strömung (SK)?  
(b) Wann sollten wir von Spiekeroog (Zeltplatz) starten, wenn wir zunächst das WH L-WFW anpeilen?

Antwort:

(a) HW WH L-WFW = HW Spiekeroog → **12.15 Uhr** (=11.48 + 0:27)  
SK = -0:30 HW Helgoland → **11.43 Uhr** (=12.13-0:30)

(b) Das WH des L-WFW ist 6 km entfernt (Fahrzeit: ca. 1:12 h).

**Ankunft** dort bei HW Wattenhoch = **12.15 Uhr** (frühestens: 11.45 Uhr)

oder: bei Orientierung am SK = 11.43 Uhr (frühestens: 11.13 Uhr)

**Start Spiekeroog (West)** → **11.03 Uhr** (=12.15-1:12) (frühestens: 10.33 Uhr)

oder: bei Orientierung am SK → 10.31 Uhr (=11.43-1:12) (frühestens: 10.01 Uhr)

### **27. Frage: (Strömung)**

Wie läuft lt. Stromatlas die Strömung auf dem OB-Fahrwasser, wenn wir gleich zu Anfang vom Spiekeroog (Zeltplatz) aus hinüber zum L-WFW paddeln?

Antwort:

Einlaufendes Wasser **Richtung Süd-Ost.**

### **28. Frage: (Peilen)**

Welche Tonnen müssen wir anpeilen und gegebenenfalls wie anfahren/vorhalten, wenn wir das Gat (Spiekeroog – Langeoog) queren wollen?

Antwort:

Wir müssen Tonne **OB12** anpeilen (250°) und dann anfahren.

Dabei müssen wir jedoch wegen der Strömung etwas **nördlich vorhalten** (mit **Deckpeilung** Tonne **OB12** und **LW8a**), bis wir die Tonne **OB12** erreicht haben.

Danach sollten wir Tonne **LW8a** anpeilen (250°) und anfahren (mit **Deckpeilung Bake am Ostende** von Langeoog), bis wir **LW8a** erreicht haben.

Dann folgen wir dem L-WFW und peilen die **LW8** (195°) und danach die **Pricken** an.

### **29. Frage: (Peilungen)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Peilen.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Peilen.pdf)

Was verstehen wir unter einer

- (a) Deckpeilung?
- (b) Achterauspeilung?
- (c) Standlinienpeilung bzw. Richtpeilung?
- (d) Kreuzpeilung?
- (e) Kollisionspeilung?

Antwort:

(a) Deckpeilung: Insbesondere zur Ermittlung der (Wind/Strömungs-)Abdrift peilt man zwei hintereinander liegende Marken (z.B. Tonne, Baum, Hügel, Haus, Kirchturm, Mast bzw. Windkraftanlage) so an, dass diese beiden Marken sich „decken“, d.h. beim Anpaddeln der ersten Marke liegt die zweite Marke dahinter und darf sich in ihrer Position zur ersten Marke nicht verschieben (z.B. beim Anfahren von OB12 muss LW8a stets dahinter liegen). Die Deckpeilung wird insbesondere bei Wind- bzw. Stormversatz angewendet, um zu verhindern, dass wir vom Kurs abgetrieben werden. (Flusspaddler sprechen hier auch von „**Seilfähre**“-Paddeln.) Peilt man bei Versatz nur die erste Marke an, paddelt man nicht auf gerader Linie zu ihr hin, sondern man macht eine Kurve, die sog. „**Hundekurve**“.



(b) Achterspeilung: Finden wird hinter der ersten Mark keine zweite Marke, so kann uns auch eine Marke „achters“ zur Orientierung dienen (z.B. peilen wir OB12 an und achten darauf, dass der Aufgang zum Zeltplatz von Spiekeroog stets hinter uns (= achters) liegt.

(c) Standlinienpeilung: Um zu wissen, wie weit wir schon gepaddelt sind, peilen wir eine Marke mit dem Kompass an und tragen dann die Peilung als Linie auf die Seekarte. Auf dieser Linie befinden wir uns. Wo genau das ist, können wir z.B. bei einer Fahrt entlang des Strandes dann herausbekommen, wenn wir wissen, wie weit wir etwa vom Strand entfernt paddeln (z.B. 200 m), nämlich genau 200 m vom Strand entfernt auf der Linie. Eine Variante davon ist die „Richtpeilung“. Z.B. errechnen wir im Voraus, wann wir das Wattenhoch des „Langeooger Wattfahrwassers“ überquert haben, nämlich dann, wenn genau im Norden die „Meierei Ostende“ liegt.

(d) Kreuzpeilung: Wenn wir weiter draußen paddeln und nicht dicht entlang der Küste, dann können wir mit Hilfe einer weiteren Standlinienpeilung mit einer anderen Marke eine zweite Standlinie ermitteln. Dort wo die beiden Standlinien sich kreuzen, befinden wir uns mit unseren Seekajaks.

(e) Kollisionspeilung: Nähert sich uns ein anderes Schiff und ändert sich dabei nicht die Peilung zu diesem Schiff, dann besteht Kollisionsgefahr.

### **30. Frage: (Kennzeichnung von Fahrwassertonnen)**

1 km westlich von Spiekeroog steht Tonne **OB5/LW10**.

(a) Warum heißt sie so?

(b) Welche Farbe hat sie und warum?

Antwort:

(a) In das Fahrwasser der „Otzumberalje“ (OB) mündet bei Tonne OB5 das „Langeooger Wattfahrwasser“ mit seiner letzten Tonne LW10 ein.

(b) Die Tonne hat die Farben „GRG“ = Green – Red – Green“ und zeigt an, dass die grüne Tonne OB5 zugleich auch die rote Tonne LW10 des Nebenfahrwassers ist.

**Exkurs „Befeuerung“:** → [www.kanu.de/nuke/downloads/Befeuerung.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Befeuerung.pdf)

Was bedeutet bei Tonne „OB5/LW10“ die Kennung „FI(2+1)G.15s“?

→ Blitzfeuer (Flashing) mit Gruppe von 2+1 Blitzen der Farbe Grün, welche alle 15 Sekunden sich wiederholt!

### **31. Frage: („Hundekurve“)**

(a) Wenn wir beim Queren des „Otzumer Balje“-Gats bei auflaufendem Wasser vom Spiekeroog (Zeltplatz) kommend die Tonne **OB5/LW10** anpeilen, könnte es passieren, dass wir eine „Hundekurve“ paddeln. Warum?

(b) Mit welcher Peilung kann ich die „Hundekurve“ vermeiden?

Wie heißt diese Art des Travesierens beim Flusswanderpaddeln?

Antwort:

(a) Die Tonne **OB5/LW10** steht im Westen von der Einsatzstelle Spiekeroog (Zeltplatz). Wenn ich beim Paddeln genau diese Tonne anpeile und **immer mit dem Bug voraus diese Tonne anpaddle**, ohne weiterhin auf den Kompass zu achten, treibt mich – z.B. bei auflaufendem Wasser – die Strömung Richtung Süd und ich paddle einen Bogen (im Uhrzeigersinn), der als „Hundekurve“ bezeichnet wird; denn ein Hund, der einen Hasen verfolgt, kürzt bekanntlich nicht ab, wenn der verfolgte Hase wegläuft, sondern läuft immer direkt auf diesen Hase zu!

(b) Ich muss **OB5/LW10** so anfahren, dass das dahinter auf dem „Süderriff“ liegende Hinderniszeichen (beide Topzeichen nach oben = nördlich umfahren) stets etwas rechts von **OB5/LW10** liegt.

Da die einlaufende Strömung uns nach Süden abtreiben will, müssen wir folglich etwas nach Norden vorhalten, also „**Seilfähre**“ fahren.

### **32. Frage: (Robbenschutz)**

Auf der Westseite des beginnenden Langeooger-WFW liegen etwa in Höhe der Tonne **LW8a** an der Wattkante Seehunde.

(a) Welchen Kurs schlagen wir ein?

(b) Warum halten wir zu den Seehunden einen größeren Abstand ein (nenne zwei Gründe)?

Antwort:

(a) Wir paddeln **weiter östlich** abseits entlang des L-WFW.

(b) *Erstens* wollen wir verhindern, dass wir die **Seehunde** aufscheuchen und ins Wasser verjagen.

*Und zweitens* wollen wir vermeiden, uns mit der Besatzung, insbesondere den **Touristen** der Ausflugsschiffe anzulegen. Die machen nämlich Fahrten zu den Seehundsbänken, zahlen dafür viel Geld und sind dann enttäuscht, wenn sie auf den Sandbänken keine Seehunde liegen, sondern uns nur paddeln sehen.

### **33. Frage: (Betonnungsrichtung)**

(a) Wenn wir übers Langeooger WFW Richtung West paddeln, fahren wir dann mit oder gegen die „**Betonnungsrichtung**“?

(b) Welche Seite des Langeooger WFW ist ausgeprickt?

(c) Wohin müssen wir ausweichen, wenn uns ein Segler entgegenkommt. Was sollten wir dabei beachten (Stichwort: Schutzgebiet)?

Antwort:

(a) Wir paddeln **gegen die Betonnungsrichtung!** (zu erkennen am Pfeil ⇨, der links neben dem Schriftzug „Langeooger Plate“ eingezeichnet ist).

Übrigens, diese Betonnungsrichtung (von West nach Ost) ist typisch für die Wattfahrwasser des Ostfriesischen Wattenmeers.

(b) Die Backbordseite ist ausgeprickt, und zwar mit „**Backbord-Pricken**“.

(c) Wir sollten dann **nördlich der Pricken**, knapp außerhalb des Fahrwassers paddeln, um das Fahrwasser vollständig für den Segler freizumachen. Wir könnten natürlich auch nach Süden ausweichen. Da wir aber nicht wissen, wie breit das Fahrwasser ist, bietet es sich an, nach Norden auszuweichen.

Aber: Gleich nördlich der Pricken beginnt das „Vogelschutzgebiet“ (VSG), das nur im Winter befahren werden darf. D.h. wir sollten uns nicht so weit von den Pricken entfernen.

### **34. Frage: (Gewässerbedingungen)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/SSG.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/SSG.pdf)

(a) Mit welchen Gewässerschwierigkeiten könnten wir bei der Gat-Querung (Langeoog – Baltrum) („Accummer Ee“) konfrontiert werden?

(b) Wie wirken sich die Untiefen im Gat auf den Seegang aus?

Antwort:

(a) Ab 3-4 Bft. Wind aus nördlicher Richtung liegt eine typische **Wind-gegen-Strom-Situation** vor = **steile, brechende See**, die durch einlaufende Dünung bzw. Dampferwellen verstärkt werden kann.

(b) Untiefen (z.B. im Norden der Ostspitze von Baltrum) können **Grundseen** verursachen.

### **35. Frage: (Anlandezeit)** (Fortsetzung 26. Frage)

Gehen wir davon aus, dass wir bei HW am Wattenhoch L-WFW sind = 12.15 Uhr.

Nach 0:10 h Pause auf dem Wattenhoch geht es weiter:

- (a) Wann landen wir etwa in Baltrum (Ort) (Seeseite) an? (Annahme: 1:00 h Pause z.B. in Langeoog (Hafen))  
(b) Wann können wir spätestens in Baltrum (Ort) (Seeseite) anlanden?

Antwort:

(a) Das WH Langeooger-WFW sollten wir spätestens bei Hochwasser erreicht haben, also um **12.15 Uhr** (=11.48+0:27) (→ HW Wattenhoch = HW Spiekeroog).

Bis Baltrum (Ort) sind es 17 km. Dafür benötigen wir ca. 3:24 h plus 1:00 h Pause (z.B. im Hafen von Langeoog).

D.h. wir könnten um → **16.39 Uhr** (=12.15+3:24+1:00) in Baltrum (Ort) anlanden.

(b) Spätestens müssen wir bei NW in Baltrum (Ort) anlanden: **18.27 Uhr** (=18.11+0:16)

Richtiger wäre es jedoch uns am Strömungskipp zu orientieren:

Ab +5:30h HW Helgoland = **17.43 Uhr** (=12.13+5:30) strömt es vor Baltrum (Seeseite) wieder Richtung Ost, also sollten wir schon um **17.43 Uhr** spätestens jedoch 0:30 h später (= 18.13 Uhr) in Baltrum (Ort) anlanden.

**b) Alternativroute: von Spiekeroog entlang der Seeseite von Langeoog nach Baltrum (19.06.)**

**36. Frage: (Stromkipp)**

Wann beginnt das Wasser entlang der Insel Langeoog Richtung West zu strömen und wie lange?

Antwort:

Es strömt von -0:30 h bis +5:30 h HW Helgoland in Richtung West, und zwar am 19.6. von **11.43 Uhr** (=12.13-0:30) bis **17.43 Uhr** (=12.13+5:30) (mit HW Spiekeroog = 12.15 Uhr (=11.48+0:27))

**37. Frage: (Routenplanung)**

- (a) Wie lang ist die Strecke Spiekeroog (W) – Baltrum (Ort/Seeseite)?  
(b) Wie lange ist die Fahrzeit? (Annahme: 1:00 h Pause auf der Seeseite von Langeoog bzw. Baltrum)  
(c) Wann sollte frühestens gestartet werden?  
(d) Wann sind wir etwa am Ziel?  
(e) Kann auch noch später gestartet werden?  
(f) Was passiert, wenn wir Baltrum/Ort nicht in der uns gesetzten Zeit erreichen können und die Strömung auf der Seeseite von Baltrum uns entgegenkommt?

Antwort:

(a) **Paddelstrecke = 21 km**

(b) **Paddelzeit ca. 5:12 h** (=4:12 h plus 1:00 h Pause).

(c) **Startzeit Spiekeroog (W)**

= HW Spiekeroog = **12.15 Uhr**

oder: frühestens bei Einsetzen des Weststroms → 11.43 Uhr;

weil der Tag schon fortgeschritten ist, wählen wir den frühesten Starttermin aus!

(d) **Ankunftszeit Baltrum (Ort) = 16.55 Uhr** (=11.43+4:12+1:00).

(e) Da Strömungskipp = 17.43 Uhr,

kann wegen der Stauwasserphase auch 0:30 h später angelandet werden = 18.13 Uhr.

Da die Fahrzeit inkl. Pause von Spiekeroog (W) nach Baltrum (Ort) 5:12 h beträgt,

→ **Spätstartzeit Spiekeroog (W) = 13.01 Uhr** (=18.13-5:12).

(f) Schaffen wir es nicht, bis zum Strömungskipp (=17.43 Uhr) Baltrum/Ort zu erreichen, haben wir folgende Möglichkeiten:

(1) Wir paddeln gegen die langsam immer stärker werden Strömung auf der Seeseite von Baltrum an. Anfänglich wird uns das nicht so schwer fallen, wenn wir dicht entlang des Strandes paddeln können (was u.U. bei Brandung nicht immer so einfach ist).

(2) Wenn wir nicht mehr die Kraft haben, gegen Strom bzw. Brandung anzupaddeln, landen wir an der Seeseite von Baltrum an und ziehen die Seekajaks mit dem Bootswagen bis zum Ziel, was aber auch viel Kraft kostet!

(3) Haben wir auch nicht mehr die Kraft, unsere Seekajaks per Bootswagen zu ziehen, sollten wir auf Baltrum zumindest so weit Richtung West ziehen (z.B. notfalls ziehen zwei Paddler zunächst das eine und anschließend das andere Seekajak), bis wir uns nicht mehr in der Nähe der Ruhezone (Zone I), sondern in der Erholungszone (Schutzzone III), mindestens aber in der Zwischenzone (Schutzzone II) befinden. Dort können wir dann unser Notlager/Biwak einrichten. Übrigens, auf Baltrum beginnt die Erholungszone etwa auf der Hälfte (ca. 1,5 km westlich der Ostbake). Am nächsten Tag sollte jedoch das Lager – und zwar auch das Notlager – 1 Std. nach Sonnenaufgang =  $4.54 + 1:00 = 5.54$  Uhr wieder abgebaut sein, um nicht unangenehm aufzufallen.

### **38. Frage: (Fahrregeln)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Fahrregeln.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Fahrregeln.pdf)

Wenn wir das Gat zwischen Spiekeroog - Langeoog von Spiekeroog (Zeltplatz) aus queren, um entlang der Seeseite von Langeoog weiter zu paddeln:

(a) Welche Tonne im Fahrwasser **OB** („Otzumberbalje“) sollten wir anpeilen?

(b) Wann haben wir das Fahrwasser gequert?

(c) Wie sollte eine Gruppe von Kanuten ein solches Fahrwasser quern (2 Punkte)?

(d) Wie sollten wir uns verhalten, wenn von Backbord sich im Fahrwasser ein Schiff nähert?

Antwort:

(a) **OB5/LW10**

(b) Wenn wir uns westlich von **OB5/LW10** befinden; denn OB5 ist die Steuerbordtonne des OB-Fahrwassers.

(c) Es sollte gequert werden:

- **im Pulk** und
- **im 90°-Winkel zum Fahrwasser,**
- also **ohne Stromvorhalt/Seilfähre!**

(d) Das Schiff fährt entlang des Fahrwassers, während wir das Fahrwasser queren wollen. D.h. wir müssen ausweichen, sofern Kollisionsgefahr besteht.

Wir verlangsamen/stoppen also deutlich unsere Fahrt, lassen das Schiff passieren und queren erst dann.

Übrigens, es sollte nicht vor dem Bug, sondern stets hinterm Heck eines Schiffes gequert werden.

**Und: Allein wenn wir uns Fragen, ob „Kollisionsgefahr“ besteht, müssen wir uns so verhalten, als ob tatsächlich Kollisionsgefahr besteht.**

### **39. Frage: (Strömung)**

(a) Wie sieht zum Zeitpunkt unserer Querung lt. Stromatlas die Stromrichtung im **Gat zwischen Langeoog – Baltrum** („Accumer Ee“) aus?

(b) Wie stark ist maximal der Strom im Gat zwischen Langeoog - Baltrum („Accumer Ee“)?

Antwort:

(a) **Nördlicher Strom (NNW)**, d.h. der Strom läuft in nördliche Richtung

(b) **auslaufend: 2,5 bis 3,2 km/h** (+2h HW Helgoland)  
und **einlaufend: 2,5 bis 3,2 km/h** (-4h HW Helgoland)

*Hinweis:* Diese Werte stellen die Stromgeschwindigkeit bei mittleren Tidenverhältnissen dar. Während der Springzeit kann sie um ca. 10% höher und während der Nippzeit um ca. 10% niedriger liegen. Weitere Info-Quelle über Gezeit-Stromgeschwindigkeit in der Deutschen Bucht:  
→ [www.bsh.de/akt/dat/modell/stroemungen/Modell1.htm](http://www.bsh.de/akt/dat/modell/stroemungen/Modell1.htm)  
Übrigens, um leichter die Strömung umrechnen zu können, sollten wir uns Folgendes merken:  
50 cm/s = 1 kn = 1,852 km/h.

#### **40. Frage: (Brechender Seegang)**

Bevor wir von Langeoog kommend Baltrum erreichen, könnte das Wasser auf der Seeseite von Baltrum überall brechen.

- (a) Woran liegt das?
- (b) Haben diese Bereich einen Namen?
- (c) Wann müssen wir damit rechnen, dass die See dort besonders stark bricht?

#### Antwort:

(a) Wenn die See draußen auf dem Meer nur an bestimmten Stellen bricht, liegt das i.d.R. an **Untiefen**, über denen sich wegen der einlaufenden Windsee bzw. Dünung **Grundseen** und wegen der auslaufenden Strömung **Stromkabelungen** bilden können.

(b) Es gibt Untiefen, die nördlich vor dem Ostende von Baltrum liegen, und zwar das „**Westerriff**“.

(c) Es besteht eine Grundsee-Gefahr ab 3 Bft. Wind aus NW – NO bzw. bei einlaufender Dünung, und zwar solange diese Untiefen/Riffs noch nicht trocken gefallen sind. Wenn sie trocken gefallen sind, bildet sich entlang der seeseitigen Wattkante dieser Untiefen Brandung und auf der Inselseite haben wir Wellenschutz!

#### **41. Frage: (Wetterlage bei Tiefdruckgebieten)**

- (a) Ein Tief zieht vom Westen her über die Deutsche Bucht Richtung Ost. Ein Tief kann als eine Art Windwirbel angesehen werden. Wie dreht dieser Wirbel: Mit oder entgegen dem Uhrzeigersinn?
- (b) Das Tief-Zentrum liegt ca. 100 km nördlich von Helgoland. Vor 1 Tag hatten wir noch Wind aus Süd. Wie dreht der Wind weiter und warum?
- (c) Ein Tief liegt über Süddeutschland. In welche Richtung wird es voraussichtlich ziehen und mit welchem Wind können wir entlang der ostfriesischen Inseln rechnen?

#### Antwort:

(a) Auf der nördlichen Halbkugel dreht ein Tief **entgegen dem Uhrzeigersinn**.

(b) Der Wind dreht mit **östlich ziehendem Tief** langsam auf **West** und dann auf **Nordwest**.

(c) Im Rahmen der „**Westwinddrift**“ zieht in der Regel ein Tief von West nach Ost. Letztlich wird die Zugrichtung eines Tiefs von der **Höhenströmung** und der **Lage der Hochs** bestimmt.

Da kann es durchaus möglich sein, dass ein Tief, welches über Süddeutschland liegt, Richtung Nord oder sogar Richtung West ziehen kann, weil z.B. ein Hoch fest über Ungarn liegt.

#### **42. Frage: (Wetterlage bei Hochdruckgebieten)**

- (a) Wenn ein Hochdruckgebiet mit größerer Ausdehnung über Großbritannien liegt, kommt der Wind im ostfriesischen Wattenmeer aus welcher Richtung und warum?
- (b) Prognostiziere den Wind, wenn das Hoch weiter ostwärts zieht und über der Deutschen Bucht festliegen wird?

#### Antwort:

(a) Es ist mit Wind aus **nördlicher bis nordöstlicher** Richtung zu rechnen; denn ein Hoch **dreht im Uhrzeigersinn**.



(b) Entweder haben wir **umlaufende Winde** (d.h. das Zentrum des Hochs liegt über der Deutschen Bucht) oder **östliche Winde**, sofern das Zentrum des Hochs nördlich von uns liegt.

#### **43. Frage: (Windchill)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Windchill.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Windchill.pdf)

Es herrschen +5° C Lufttemperatur. Bei welcher Windstärke (Bft.) beträgt die empfundene Lufttemperatur 0° C?

Antwort:

→ **5 Bft.**

#### **44. Frage: (Unterkühlung & Kälteschock)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Gefahr-Unterkuehlung.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Gefahr-Unterkuehlung.pdf)

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Kaelteschockreaktionen.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Kaelteschockreaktionen.pdf)

Im Gat zwischen Langeoog und Baltrum („Accumer Ee“) kentert ein Mitpaddler.

(a) Was fällt alles unter einem Kälteschock und was sind die Folgen?

(b) Ab welchen Wassertemperaturen beginnt die Kälteschockgefahr akut zu werden?

Antwort:

(a) Folgende Reaktionen sind möglich:

- **Sofortige Atemnot** (→ Wir müssen sofort Aussteigen, statt zu rollen!)
- **unkontrolliert tiefes Luftholen (Gähneffekt)** (→ Wir atmen Wasser ein!)
- **unkontrolliert schnelles Atmen (Hyperventilation/Hecheln)** (→ Wir atmen unter Wasser ein!)
- **Vermindertes Vermögen, die Luft anzuhalten** (ab unter +10° Wassertemperatur) (→ Wir haben höchstens einen Versuch, die Rolle zu machen, wenn die nicht klappt, steigen wir sofort wegen Luftknappheit aus!)
- **Gleichgewichtsstörung** (→ Nach der Kenterung wissen wir nicht mehr, wo oben und unten ist, d.h. weder sind wir in der Lage, das Paddel zum Rollen richtig zu hin zu legen, noch wissen wir nach dem Unterwasserausstieg, wohin wir auftauchen müssen!)
- **Kälteschmerz** (ab unter +5° C Wassertemperatur) (→ Wir können uns nicht mehr aufs Rollen konzentrieren!)

(b) Diese Schockphase muss nicht, aber kann bei Wassertemperaturen von unter +10° bis +13° C auftreten und etwa 2 bis 3, max. 5 Minuten andauern. Letztlich hängt sie aber auch von der Lufttemperatur ab; denn wenn wir bei +40°C Lufttemperatur plötzlich ins +20°C kalte Wasser fallen, ist es fast so, als wenn wir bei +20° C Luft ins +10°C kalte Wasser fallen.

#### **45. Frage: (Wiederbelebung)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/CPR.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/CPR.pdf)

Uns ist es gelungen, den gekenterten Kanuten an Land zu bringen. Er ist ohnmächtig und sein Atem ist nicht zu spüren. Er muss wiederbelebt werden. Wie viel Mal müssen wir bei der Wiederbelebung in einem Zyklus Beatmen und Herzdruckmassage ausüben?

Antwort:

**2x Atemspenden, danach 30x Herzdruckmassage.**

Notfalls (!) reicht es auch aus, nur die Herzdruckmassage anzuwenden, da das Blut i.d.R. noch genügend Sauerstoff enthält.

## **Aufgabe 5: Vierter u. letzter Tag (Sonntag, 20.06.16) Retour Neuharlingersiel**

### **a) Route: Baltrum – entlang Seeseite von Langeoog – Neuharlingersiel (14.06.)**

#### **46. Frage: (Gewässerschwierigkeiten)**

Was machen wir, wenn uns schon vor Baltrum die Brandung so schwierig erscheint, dass wir uns nicht trauen zu paddeln?

#### **Antwort:**

*Sind die Gewässerbedingungen vor Baltrum zu schwer, bleibt uns nichts anderes übrig, als **mit dem Bootswagen** gleich z.B.:*

*(a) **zum Hafen von Baltrum zu rollern**, um dann per Seekajak weiter zum nächsten Hafen (=> Neßmersiel bzw. Dornumersiel) auf dem Festland zu paddeln, sofern die Gewässerbedingungen im Watt nicht kritisch sind;*

*(b) oder **entlang des Strandes die ca. 5 km zum Gat zwischen Baltrum und Langeoog zu rollern**, um dann von dort aus den Sprung übers Gat in den etwas geschützten Bereich des Watts Richtung Neuharlingersiel zu paddeln.*

*(c) Notfalls könnten wir auch im Baltrumer Hafen die Fähre nach Neßmersiel nehmen und anschließend z.B. per Taxi die in Neuharlingersiel parkenden Autos holen.*

#### **47. Frage: (Startzeit)**

Wann sollten wir frühestens in Baltrum (Ort) (Seeseite) starten?

- (a) bei Niedrigwasser Baltrum (Ort)?
- (b) bei Strömungskipp?

#### **Antwort:**

*(a) I.d.R. würden wir starten bei NW Baltrum → **06.44 Uhr** (=06.28+0:16)*

*(b) Aber: Der Oststrom setzt ein um +5:30 h HW Helgoland → **06.04 Uhr** (=00.34+05:30)*

#### **48. Frage: (Routenplanung)**

- (a) Wie lang ist die Strecke bis Neuharlingersiel?
- (b) Wie lange paddeln wir? (Annahme: 1:00 h Pause unterwegs)
- (c) Wann wären wir frühestens in Neuharlingersiel?
- (d) ... und wann ist HW Neuharlingersiel? D.h. Wann können wir spätestens in Neuharlingersiel anlanden?

#### **Antwort:**

*(a) **Paddelstrecke Baltrum-Neuharlingersiel = 28 km***

*(b) **Paddelzeit plus Pause = 6.36 h** (=5:36+1:00)*

*(c) **Ankunftszeit Neuharlingersiel = 12.40 Uhr** (=06.04+6:36) (mit SA=4.53)*

*(d) **HW Neuharlingersiel = 12.51 Uhr** (=12.28+0:23)*

**Späteste Ankunft Neuharlingersiel = 13.21 Uhr** (=12.51+0:30) (HW Neuharlingersiel +0:30 Stillwasserzeit), d.h. wir schaffen es gerade noch rechtzeitig, bevor stärkerer Gegenstrom einsetzt, im Hafen von Neuharlingersiel anzulanden. Der „Preis“: 04.34 Uhr aufstehen und dafür, um 12.40 Uhr die Tour beenden und früh nach Hause fahren zu können.

#### **48. Frage: (Strömung)**

Wir paddeln mit auflaufendem Wasser entlang der Seeseite von Baltrum und Langeoog. Wenn wir das Gat zwischen Baltrum - Langeoog („Accumer Ee“) queren, um auf der Seeseite von Langeoog entlang zu paddeln, in welche Richtung strömt das Wasser:

- (a) der Seeseite von Baltrum und Langeoog?
- (b) im Gat?

(c) Welchen Kurs müssen wir bei der Gat-Querung paddeln?

Antwort:

(a) Seeseite Baltrum und Langeoog → **Oststrom**; d.h. es strömt Richtung O

(b) Im Gat → **Südstrom**

(c) Wir müssen mehr oder weniger stark **nördlich vorhalten (Seilfähre)**, um nicht Richtung Süd, Richtung Watt versetzt zu werden.

#### **49. Frage: (Gewässerbedingungen)**

Bei welchen Gewässerbedingungen sollten wir auf die Fahrt entlang der Seeseite von Langeoog verzichten und stattdessen entlang der Wattseite von Langeoog paddeln?

Antwort:

(a) Wenn uns schon die Fahrt entlang der Seeseite von Baltrum zu schwer fällt.

(b) Wenn der Wind mit 3-4 Bft. und mehr aus nördlicher Richtung bläst.

(c) Wenn plötzlich für längere Zeit höhere Dünung anrollt.

#### **50. Frage: (Sonnenschutz)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Sonnenschutz.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Sonnenschutz.pdf)

→ <http://forum.kanu.de/showpost.php?p=24305&postcount=1>

Es ist bewölkt.

(a) Müssen wir uns dennoch vor der Sonne schützen?

(b) Warum müssen sich gerade Küstenkanuwanderer vor der Sonne schützen?

(c) Nenne fünf Schutzmaßnahmen.

(d) Müssen wir uns auch noch dann eincremen, wenn wir schon vom vielen Paddeln braun „gebrannt“ sind?

Antwort:

(a) Ja, denn ca. 80 % der UV-Strahlen dringen durch die Wolken, und zwar nicht nur wenn es warm, sondern auch wenn es kalt ist. Übrigens, April/Mai sind besonders kritische Monate in Sachen Sonnenschutz; denn es ist noch kalt und häufig auch bewölkt. Da denken wir noch nicht daran, uns vor der Sonne zu schützen. Die Folge: Die meisten wegen Sonnenbrand in Kliniken behandelten Patienten werden im April eingeliefert!

(b) Wir Küstenkanuwanderer sind ganztags im Freien unterwegs, können sich zwischen 11-15 Uhr nicht im Schatten aufhalten und sind zusätzlich den Reflexionen der UV-Strahlen im Wasser ausgesetzt.

(c) Folgende Schutzmaßnahmen bieten sich an:

(1) Nicht mit nacktem Oberkörper paddeln und möglichst auch nicht mit ärmellosen Shirts, gegebenenfalls Oberbekleidung mit Lichtschutzfaktor (LSF) tragen.

(2) Mit Hut bzw. Mütze paddeln, die Kopf und Gesicht vor der Sonne schützen.

(3) Mit Sonnenbrille paddeln, um die Augen vor der Sonne zu schützen (→ Bindehautentzündungs-Gefahr mit Folgen ähnlich der „Schneeblindheit“).

(4) Freie Körperpartien reichlich mit wasserfester Sonnencreme (LSF 20 – 50) einreiben.

(5) Besonders ist auf Lippenschutz zu achten, denn die Lippen müssen lfd. eingecremt werden, da die Creme immer wieder unbewusst abgelutscht wird. Am besten haben wir stets griffbereit ein Lippenstift mit LSF 20 – 50 dabei.

Übrigens, fast nur bei Seglern findet man eine Hautkrebsvariante an der Oberlippe, verursacht durch die vom Wasser reflektierten UV-Strahlen (→ weißer Stachelzell-Hautkrebs).

Ach ja, spätestens wenn beim Zähneputzen die Lippen schmerzen, haben wir unsere Lippen zu wenig vor der Sonne geschützt.

(d) Ja, denn braune Haut bietet nur einen LSF 5-6.

### **51. Frage: (Hitzeprobleme)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Hitzsschlag.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Hitzsschlag.pdf)

Wir sind an diesem vierten Tag viele Kilometer gepaddelt. Unter Umständen schien den ganzen Tag die Sonne. Der eine oder andere Mitpaddler könnte Probleme bekommen, die u.U. auf (a) Hitzeerschöpfung, (b) Hitzschlag bzw. (c) Sonnenstich zurückzuführen sind. Was sind die Unterschiede? Und was kann vorsorglich dagegen unternommen werden?

Antwort:

(a) Hitzeerschöpfung ist auf **Flüssigkeitsverlust** zurückzuführen:

→ unterwegs viel Trinken;

(b) Hitzschlag ist auf **Wärmestau** zurückzuführen:

→ Trockenanzug/Neo ausziehen und etwas Luftigeres anziehen;

(c) Sonnenstich auf **Hirnhautreizung** zurückzuführen:

→ Sonnenhut/Mütze tragen und ständig mit Seewasser befeuchten.

### **52. Frage: (Signalmittel)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Signalmittel-Uebersicht.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Signalmittel-Uebersicht.pdf)

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Seenot-Signalmittel.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Seenot-Signalmittel.pdf)

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Nicosignal.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Nicosignal.pdf)

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Seenotbaken.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Seenotbaken.pdf)

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Seenotsender-Geraete.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Seenotsender-Geraete.pdf)

Wir haben entlang der Seeseite von Langeoog unsere Kräfte & unser Können überschätzt und die Gewässerschwierigkeiten unterschätzt. Ein Kamerad kentert. Wir bekommen ihn wegen des kabbligen Seegangs nicht wieder zurück in die Sitzluke seines Seekajaks.

(a) Was sollten wir tun?

(b) Führe 6 verschiedene Seenotsignalmittel auf und benenne die effektivste Seenotsignalmittel!

Antwort:

(a) **Wir prüfen zunächst, ob der kabblige Seegang nur lokal auftritt, d.h. ob die Chance besteht, dass der Kenterbruder von dem Tidenstrom bzw. Wind aus dem kabbligen Bereich hinausgetrieben wird. Wenn das zutrifft, warten wir, bis der Kenterbruder wieder in ruhigerem Wasser treibt ist und helfen ihm dann beim Wiedereinstieg.**

**Sollte jedoch der Kenterbruder zu sehr geschwächt sein bzw. sollte die Gefahr der Unterkühlung bestehen, dann sollten wir den Seenotfall ausrufen.**

(b) Folgende Seenotsignal-Möglichkeiten haben wir z.B.:

(1) Anruf per **Handy** bei der MRCC-Seenotleitstelle in Bremen: Tel.-Nr. 124124 oder 049(0)421536870. Letzter Tel.-Nr. ist zu wählen, sofern sich das Handy in ein ausländisches Netz einwählt!

(2) Notruf per **UKW-Sprechfunkgerät**: Kanal 16 (Mayday Mayday).

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Mayday.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Mayday.pdf)

(3) Zündung **pyrotechnischer Seenotsignalmittel**: z.B. **1-2 Seenotfallschirmrakete** (rot) (30-40 Sek. Leuchtdauer bei 300 m Signalthöhe), sofern die Möglichkeit besteht, dass sie von Dritten gesehen werden kann, sonst warten, bis sich ein Dritter nähert.

(4) Auslösung von **Handrauchfackel** (nachts: **Handfackel**) (60 Sek. Signaldauer) bzw. **Nico-Signal** (ca. 6 Sek. Leuchtdauer bei ca. 75 m Signalthöhe; es ist eigentlich eher dafür geeignet, Dritte, die einen suchen, auf sich aufmerksam zu machen.

(5) Auslösung des Seenotalarms über eine **Seenotbake**.

(6) Einsatz einer **(Triller-)Pfeife** bzw. eines **Handsignals** (hier: Arme ausbreiten und hoch und runter bewegen, und zwar ohne bzw. mit Paddel)

Beurteilung:

Befinden wir uns in Küstennähe und haben wir über unser **Handy** Netzempfang, dann ist das Handy – sofern es wasserdicht & griffbereit verpackt ist – ein effektives Mittel, um Hilfe herbeizuholen, sofern wir in der Lage sind, bei den Gewässerbedingungen das Handy einzusetzen (Probleme: Wir können die Telefon-Nr. nicht auswählen und uns bei dem Wellen/Wind-Lärm nicht verständigen bzw. der Netzempfang wird ständig durch den Seegang unterbrochen!).

Wenn Schiffe in der Nähe sind, bietet sich auch der Einsatz eines **UKW-Handfunksprechgerätes** an. Es muss jedoch wasserdicht & griffbereit verpackt sein, Wind-/Seegangsgerausche dürfen nicht die Verständigung unmöglich machen und der potenzielle Retter muss sein UKW-Sprechfunkgerät eingestellt haben und abhören (sog. „Hörwache“). Empfehlenswert ist insbesondere eine **Seenotbake**. Seenotbaken/-sender strahlen ein Not-signal aus, welche von COSPAS-SARSAT-Satelliten empfangen und an die zuständigen Seenotleitstellen weitergegeben wird. Jedoch kommt für das Küstenkanuwandern nur eine **Seenotbake mit integriertem GPS-Gerät** in Frage, das das Notsignal inkl. Koordinaten-Daten über die Frequenz 406 MHz ausstrahlt. Zusätzlich sollte solch eine Seenotbake bei Inbetriebnahme eine Peilfrequenz auf 121,5 MHz ausstrahlen, um den Seenotrettern die Möglichkeit zu geben, den Kenterbruder anzupeilen.

Vorteil solcher Seenotbaken mit GPS-Gerät ist, dass die Alarmierungszeit ca. 5 Minuten und die Positionsgenauigkeit ca. 75-100 m beträgt.

Nachteilig ist jedoch, dass solch ein Gerät derzeit noch ca. 300 Euro kostet und ... natürlich – auch wenn es recht handlich ist und nur ca. 150 g wiegt - irgendwo am Körper verstaut werden muss. Was hilft es, wenn das Gerät im Seekajak verstaut wird und nicht herausgeholt werden kann, weil sich der Besitzer dieser Seenotbake bei dem kritischen Seegang nicht traut, es aus der Sitzluke zu holen. Bzw. was nützt uns ein solches Gerät – sofern das Gerät sich im Seekajak des Kenterbruders befindet – wenn der Kenterbruder bei der Kenterung den Griffhalt zu seinem Boot verloren hat und dieses von Wind bzw. Strom abgetrieben ist!? Das Problem aller **pyrotechnischen Signalmittel** besteht darin, dass sie tagsüber nicht so gut gesehen werden wie nachts und dass wir von den sehr effektiven Seenotfallschirmsignalaraketen höchstens 2 Stück an Bord haben können. Deshalb ist es wichtig, dass während einer Gruppenfahrt nicht nur der Fahrtenleiter, sondern wenigstens auch die erfahreneren Gruppenteilnehmer ebenfalls je 1-2 Seenotfallschirmsignalaraketen mit sich führen. Übrigens, eine **(Triller-)Pfeife** taugt eher zur Kommunikation zwischen den Gruppenteilnehmern und das auch nur bedingt. Ab einem 4er Wind und bei Seegangsgerauschen ist sie nur ganz beschränkt dazu geeignet, auf sich aufmerksam zu machen.

**53. Frage: (plötzliche Windzunahme)**

Wir befinden uns gerade wieder in Höhe von Spiekeroog (Zeltplatz). Was sollten wir tun, wenn ein 6er Windstärke einsetzt?

Antwort:

(1) Wir paddeln weiter zum Hafen von Spiekeroog und fahren dann mit der Fähre nach Neuharlingersiel. (Fahrplanauskunft Fähre Spiekeroog-Neuharlingersiel: 04976-9193133)

(2) Sollte die Weiterfahrt zum Hafen von Spiekeroog nicht mehr möglich sein (z.B. bei auflandigem Wind), steigen wir beim Zeltplatz aus und rollern zum Hafen.

(3) Wir warten die nächste Niedrigwasserphase ab und paddeln dann mit Beginn des auflaufenden Wassers weiter bis nach Neuharlingersiel.

(4) Bei nördlichem Wind könnten wir auch versuchen, 1:30 Std. vor HW direkt über den Janssand zum Hafen von Neuharlingersiel zu paddeln. Aber was ist, wenn dieser Versuch schief geht? Treiben dann die „Kenterbrüder“ alle ans Festland?



#### **54. Frage: (Fahrregeln)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Fahrregeln.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Fahrregeln.pdf)

Wie sollten wir bei folgendem Verkehrsproblem vor der Hafeneinfahrt von Neuharlingersiel handeln?

Wir befinden uns mit mehreren Kanuten auf dem Weg von Spiekeroog (West) Richtung Neuharlingersiel. Wir haben vor 500 m die Tonne **OB15/A34** passiert. Es sind vielleicht noch 300 m, dann könnten wir in die ca. 2 km lange Hafeneinfahrt von Neuharlingersiel einlaufen. Zuvor müssen wir eine starke Linkskurve paddeln und vorhalten, um nicht vom einlaufenden Wasser an der Hafeneinfahrt vorbei getrieben zu werden (sog. „Seilfähre“).  
Da taucht hinter uns ein Fährschiff auf. Was machen wir, wenn wir nicht sicher sind, dass wirklich alle Mitpaddler es schaffen, diese Hafeneinfahrt vor dem Fährschiff zu erreichen?

- (a) Warum müssen wir dem Fährschiff ausweichen?
- (b) Welches Tonsignal muss der Fährschiff-Kapitän abgeben, um darauf aufmerksam zu machen, dass er Vorfahrt hat?
- (c) Wie sollten wir paddeln?
- (d) Welches Signal sollten wir u.U. abgeben?

Bei der Lösung dieser Aufgabe sollten wir uns an den folgenden Vorschriften ausrichten:  
KVR 9 (b) + € und SeeSchStrO §23 (2)+(4).

#### Antwort:

*(a) Das Fährschiff ist „tiefgangbehindert“, außerdem kann es wegen der Strömung nicht viel an Fahrt herausnehmen und es muss ebenfalls aufpassen, nicht an der Hafeneinfahrt von der Strömung abgetrieben zu werden (sog. Vorhalten gegen die Strömung). D.h. kurz vor der Hafeneinfahrt wird es fast quer zur Hafeneinfahrt fahren, um nicht vom Strom abgetrieben zu werden. Das Fährschiff nimmt dann die ganze Breite des Fahrwassers ein. Wir Kanuten stören dort erheblich, wenn wir uns genau in diesem Moment am Eingang der Hafeneinfahrt befinden.*

*(b) Der Fährkapitän müsste das Gefahrenpotenzial erkennen und ein:*

- **Überhol-Signal (2x langer Ton / 2x kurz = Ich beabsichtige auf Ihrer Backbordseite zu überholen!)**
- **oder Achtung-Signal (1 x lang) geben!**

*(c) Wir halten uns nicht dicht am Fahrwasserrand auf und paddeln nicht weiter? Sondern:*

- **Wir fahren am Eingang der Hafeneinfahrt vorbei** und gehen so dem Überholvorgang der Fähre aus dem Weg?
- **Wir biegen nicht in die Hafeneinfahrt ein, sondern verlassen vorher etwas das Fahrwasser Richtung Wattkante, nehmen die Fahrt aus unseren Kajaks** (also: wg, Strömung rückwärts paddeln) und **warten**, bis die Fähre vorbei ist?

*(d) **Wir schießen weiß** und machen so den Fährkapitän auf die kritische Situation aufmerksam? .... Aber nötig ist das nicht (s. Antwort (c); denn das ist vergleichbar mit einem Autofahrer, der einem anderen die Vorfahrt nimmt und dabei noch hupt)!!!*

**b) Route: wie a), jedoch entlang Wattseite von Langeoog**

#### **55. Frage: (Zeitplanung)**

Können wir auch über die Wattseite von Langeoog mit einer Tide zurück nach Neuharlingersiel paddeln?

- (a) Wie lang ist die Strecke und wie lange sind wir inkl. 1:00 h Pause unterwegs?
- (b) Wie lang ist die Strecke bis zum Wattenhoch „Baklegde“?
- (c) Wann ist HW Wattenhoch „Baklegde“?
- (d) Wie lang ist die Strecke vom Wattenhoch zum Hafen?
- (e) Wann sollten wir spätestens in Neuharlingersiel eintreffen?
- (f) Wann können wir frühestens in Baltrum/Ort starten?

(g) Wie sehen die Zeiten für die einzelnen Streckenabschnitte aus mit Bezugszeit = minus 0:30 h HW WH Baklegde?

Antwort:

**Ja**, wir sollten dann spätestens bei HW Wattenhoch „Baklegde“ (liegt ca. 2,5 km nordwestlich von Neuharlingersiel) das WH queren und 0:30 h nach HW Neuharlingersiel im Hafen von Neuharlingersiel eintreffen.

(a) Paddelstrecke/-zeit Baltrum (Ort/Seeseite) – Neuharlingersiel:  
= 23 km / 4:36 h + 1:00 Pause

(b) Paddelstrecke Baltrum (Ost) – WH „Baklegde“ = 20,5 km

(c) HW WH „Baklegde“ = ca. HW Neuharlingersiel = 12.51 Uhr (=12.28+0:23)

(d) Paddelstrecke WH „Baklegde“ – Neuharlingersiel = ca. 2,5 km (= 0:30 h Fahrtzeit)

(e) späteste Ankunftszeit Neuharlingersiel = 13.21 Uhr (=12.51+0:30).

(f) früheste Startzeit Baltrum = 06.04 Uhr (SK) (mit SA=4.53 mit NW Baltrum = 06.44)

(g) Folgende Rückwärtsrechnung ist vorzunehmen mit -0:30 h HW WH Baklegde als Ausgangspunkt (Bezugszeit) = 12.21 Uhr

- Paddelzeit Baltrum (Ort) – WH Baklegde = 4:06 h (= 20,5 km)  
→ 5:06 h (=4:06 h+1:00 h Pause im Hafen von Langeness);
- daraus folgt: Startzeit Baltrum (Ort) → **07.15 Uhr** (=12.21-5:06).
- Ankunftszeit Neuharlingersiel → **13.01 Uhr** (=12.21+0:10(Pause)+0:30)  
mit HW Neuharlingersiel = 12.51 Uhr.

D.h. es genügt, wenn wir um 07.15 Uhr von Baltrum (Ort) aus starten.

Wir sollten jedoch früher starten, wenn:

- uns östliche Wind das Vorwärtspaddeln erschweren könnte,
- wir unterwegs etwas länger Pause machen möchten,
- wir mal ein Wattenhoch erleben möchten, welches noch fast trockengefallen ist;
- wir schon früher in Neuharlingersiel anlanden möchten.

### **56. Frage: (Fahrtenabbruch?)**

Nachdem wir das Gat zwischen Baltrum und Langeoog durchfahren haben, merken wir, dass wir es aus den unterschiedlichen Gründen mit der Gruppe nicht schaffen werden, bis nach Neuharlingersiel zu paddeln. Wir befinden uns nördlich der Tonne A15.

Was sollten wir tun? Ist es doch Montag, unser letzter Paddeltag!

(a) Zunächst einmal: Können wir im Norden der Tonne A15 an der Wattkante (Zone I) aussteigen und die Lage weiter besprechen?

(b) Wir schaffen es nicht, weil dichter Nebel herrscht.

(c) Wir schaffen es nicht, weil es mit 5-6 Bft. aus O-SO bläst und der Wind noch zunehmen soll.

(d) Wir schaffen es nicht, weil es z.Zt. gewittert.

(e) Einer von uns schafft es nicht, da er sich schlapp fühlt (fehlende Kondition, Krankheit).

Antwort:

(a) Ja, dort ist wohl Zone 1, aber am Rande der Fahrwasser dürfen Sportbootfahrer im Nationalpark Ostfriesischen Wattenmeer pausieren.

(b) Wir pausieren an der Wattkante von Langeoog und warten ab, ob sich der Nebel wieder verzieht. Sollte es weiterhin neblig bleiben fahren wir vom Langeooger Hafen mit der Fähre nach Bengersiel und holen von dort aus per Taxi die Autos, die wir in Neuharlingersiel zurückgelassen haben.

(c) Wir fahren in den Langeooger Hafen und biwakieren dort bzw. fahren mit der nächsten Fähre nach Bengersiel

(d) Im nassen Watt sind wir dem Gewitter genauso ausgesetzt wie auf dem Wasser. Es empfiehlt sich daher, in den Langeooger Hafen zu paddeln und dort in einem geschlossenen Gebäude (→ Restaurant) auf Wetterbesserung zu warten.

(e) Wir fahren in den Langeooger Hafen und lassen den geschwächten Kanuten mit der Fähre nach Bengersiel bringen.

Bei Flaute könnte man es sich jedoch überlegen, ihn abwechselnd bis Bengersiel (ca. 8 km) bzw. Neuharlingersiel (ca. 14 km) zu schleppen. Das gilt insbesondere dann, wenn wir schon in Höhe von Tonne A19 befinden.

### **57. Frage: (Nebel)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Nebel.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Nebel.pdf)

Führe 5 Gründe auf, warum Nebel an der Küste entstehen kann.

#### Antwort:

*Grundsätzlich gilt bei Nebelbildung, dass die relative Luftfeuchtigkeit auf 100 % ansteigt, sei es etwa, dass die nebelbildende Luftschicht abgekühlt wird bzw. ihr Luftfeuchtigkeit zugeführt wird:*

(1) Kalte Luft strömt über warmes Wasser („**Warmwassernebel**“);

(2) Kalte, feuchte Luft trifft auf warme, feuchte Luft („**Mischungsnebel**“);

(3) Warme, feuchte Luft strömt über kaltes Wasser („**Advektionsnebel**“/„**Kaltwassernebel**“)

(4) Nachts kühlt warme, feuchte Luft ab („**Strahlungsnebel**“/„**Bodennebel**“)

(5) Bodennebel treibt hinaus aufs Meer („**Driftnebel**“)

### **58. Frage: (Regelung zum Betreten von Wattflächen)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Befahren&Betreten-Nordsee.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Befahren&Betreten-Nordsee.pdf)

Wir erreichen das Wattenhoch „Baklegde“ zu früh. Es ist deshalb noch trocken gefallen.

(a) Nördlich des Prickenwegs des Neuharlingersieler-WFW grenzt ein besonderes Schutzgebiet. Um welches handelt es sich?

(b) Trotzdem dürfen wir am Prickenweg aussteigen und abwarten, bis das Wasser wieder steigt. Warum? Auf was müssen wir aber dabei achten?

(c) Was können wir machen, wenn wir nicht warten wollen, bis das Wasser wieder steigt.

#### Antwort:

(a) **Zone I Janssand.**

(b) Lt. Nationalparkgesetz Niedersächsisches Wattenmeer ist es erlaubt, die Wattränder zugelassener Fahrwasser zu **betreten, und zwar im Umkreis von 50 m um das trocken gefallene Boot**, jedoch nur zu Zwecken des vorübergehenden Aufenthalt der Besatzung von Sportbooten (§11 Nr. 4 NPG-Nds.).

(c) Nun, wir steigen aus und treideln über das Wattenhoch. Irgendwann wird das Wasser wieder tiefern. Dann paddeln wir gegen den Strom bis zu Beginn der Hafeneinfahrt und anschließend den Leitdamm von Neuharlingersiel entlang bis zum Hafen.

### **59. Frage: (Wattenhoch)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Wattenhoch.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Wattenhoch.pdf)

Was ist denn nun unter einem Wattenhoch zu verstehen und wann sollten wir ein Wattenhoch mit unseren Seekajaks queren?

#### Antwort:

**Es ist die Wasserscheide im Watt, eine Art Grat.** Von beiden Seiten dieses Grats strömt bei einlaufender Tide das Wasser an, überspült den Grat und gibt ihn mit auslaufender Tide wieder frei.

Wer mit einlaufendem Wasser z.B. 3 Std. vor HW, ein Wattenhoch anläuft,

wird mit der Strömung paddeln.

Quert er das Wattenhoch vor der Hochwasserzeit und paddelt weiter, muss er jedoch gegen die Strömung paddeln; denn von der anderen Seite strömt ja ebenfalls das einlaufende Wasser Richtung Wattenhoch.

Deshalb ist es optimal, wenn:

- (1) wir mit dem einlaufendem Wasser Richtung Wattenhoch paddeln,
- (2) wir dann das Wattenhoch bei +/- 0:30 h Hochwasserzeit queren,
- (3) wir unmittelbar nach Querung des Wattenhochs anschließend mit der Strömung des nun wieder ablaufenden Wassers vom Wattenhoch wegpaddeln.

### **60. Frage (Peilen)**

- (a) Was müssen wir anpeilen, um mit Hilfe des Kompass feststellen zu können, wann wir uns etwa auf dem Wattenhoch „Baklegde“ befinden?
- (b) Und was machen wir bei schlechter Sicht?

Antwort:

(a) Wir paddeln dann in Höhe des Wattenhochs, wenn sich **Spiekeroog (West) genau im Norden** befindet (sog. „Standlinienpeilung“).

(b) Ist es so diesig, dass wir Spiekeroog nicht sehen können, hilft uns – sofern griffbereit dabei – das GPS-Gerät weiter.

Ohne uns unterwegs im Seegang Gedanken darüber zu machen, was die Koordinaten des Wattenhochs „Baklegde“ sind, genügt es einfach kurz auf die Seekarte zu schauen. Dort erkennen wir, dass sowohl Spiekeroog (West) als auch das Wattenhoch auf dem Längengrad +07°40' O liegen. Das können wir uns leicht merken und anschließend auf dem Monitor des GPS-Gerätes auch ebenso leicht ablesen, wann diese Gradzahl erreicht wird. Diese Form der Peilung könnte man auch als „elektronische Strandlinienpeilung“ bezeichnen.

### **61. Frage: (Unterkühlung)**

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Gefahr-Unterkuehlung.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Gefahr-Unterkuehlung.pdf)

Auf der Tour zurück nach Neuuharlingersiel kentert ein Mitpaddler. Die Wassertemperaturen betragen etwa 10° C. (Gefragt sind Durchschnittswerte!)

- (a) Wie lange kann er nach einer Kenterung unter Wasser die Luft anhalten?
- (b) Wie lange kann er nach einer Kenterung im Wasser neben seinem Seekajak schwimmend mit seinen Händen gezielt greifen?
- (c) Wie lange kann er überleben (im Trockenanzug, im Neo, in normale Bekleidung)?

Antwort:

(a) Ca. **10 Sekunden**, d.h. er kann bei solchen Wassertemperaturen nur noch 1/6 so lange die Luft anhalten wie sonst.

(b) Ca. **10 Minuten**, d.h. danach wird er Probleme beim Wiedereinstieg, Spritzdeckeschließen und Weiterpaddeln bekommen!

(c) Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt bei +10° Wassertemperatur:

- **mind. 6 Std.** (im Trockenanzug)
- **3:30 – 4:20 Std.** (im Neo)
- **1:50-2:45 Std.** (in normaler Kleidung) (Achtung Kälteschockgefahr!)

(Auf der letzten Seite finden wir die Tourenplanungstabelle, in der die Tourendaten der anlässlich der Einweisungsfahrt geplanten Tour einzutragen sind.)

\*\*\* \* \*\*\*

Zu den Möglichkeiten, in der Umgebung von Spiekeroog zu paddeln siehe auch:

→ [www.kanu.de/nuke/downloads/Tour-Spiekeroog.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Tour-Spiekeroog.pdf)

## **Anlage 1: Rückblick - Tatsächlicher Tourenablauf Spiekeroog & Co.**

### **2016: 52 km**

17.06.16: Neuharlingersiel → Spiekeroog → Langeoog (Ost) → Spiekeroog (Zeltplatz) = 14 km  
18.06.17: Spiekeroog (Zeltplatz) → Robbenplate (Nord-West) → Langeoog (Ost) →  
→ Neuharlingersiel → Wattfahrwasser → Neuharlingersiel (Hafen) → Spiekeroog (Zeltplatz) = 24 km  
19.06.16: Spiekeroog (Zeltplatz) (2 Std. Brandungsübungen) = 6 km  
20.06.16: Spiekeroog (Zeltplatz) → Neuharlingersiel = 8 km (bei 6 Bft.)

### **2015: 82 km**

11.06.15: Neuharlingersiel → Spiekeroog (West) → Seeseite → Langeoog (Ort) = 20 km  
12.06.15: Langeoog (Ort) → Gat → Wattseite → Gat → Spiekeroog (Zeltplatz) = 21 km  
13.06.15: Spiekeroog-Umrandung im Uhrzeigersinn (über Muschelbalje) = 30 km  
14.06.15: Spiekeroog (Zeltplatz) → Gat → östliche Umfahrung des Jansand →  
→ Neuharlingersiel = 11 km

### **2014: 87 km**

24.07.14: Neuharlingersiel → Spiekeroog (West) → Seeseite → Langeoog (Ort) = 21 km  
25.07.14: Langeoog (Ort) → Seeseite → Baltrum (Ort) = 9 km  
26.07.14: Baltrum (Ort) → Seeseite → Langeoog (Hafen) → Wattseite →  
→ Spiekeroog (West/Zeltplatz) = 26 km  
27.07.14: Spiekeroog (West) → Seeseite → Wangerooge (Hafen) → Wattseite →  
→ Neuharlingersiel = 31 km

→ [www.kuestenkanuwandern.de/ausbild/140804.html](http://www.kuestenkanuwandern.de/ausbild/140804.html)

### **2013: 68 km**

09.05.13: Neuharlingersiel → Spiekeroog (Hafen) → Langeoog (Ost) →  
→ Spiekeroog (Zeltplatz) = 16 km  
10.05.13: Spiekeroog (Zeltplatz): Brandungsübungen = 6 km  
11.05.13: Spiekeroog (Zeltplatz) → Harlesiel → Wangerooge (SW) → Seeseite →  
→ Robbenplate (NW) → Spiekeroog (Zeltplatz) (= 36 km  
12.05.13: Spiekeroog (Zeltplatz) → LW8 → Neuharlingersiel → Wattfahrwasser →  
→ Neuharlingersiel = 10 km

### **2012: 67 km**

28.04.12: Neuharlinger Siel → Spiekeroog (Zeltplatz) = 8 km  
29.04.12: Spiekeroog (Zeltplatz) ↔ Robbenplate (Brandungsübungen) = 8 km  
30.04.12: Spiekeroog (Zeltplatz) → Seeseite → Langeoog (W) → Langeoog (Hafen) →  
→ Wattseite → Spiekeroog (Zeltplatz) = 38 km  
01.05.12: Spiekeroog (Zeltplatz) → Spiekeroog (Hafen) → Neuharlingersiel = 13 km

### **2011: 91 km**

19.05.11: Neuharlingersiel → Wattseite → Langeoog (W) → Seeseite →  
→ Baltrum (Ort) = 22 km  
20.05.11: Baltrum (Ort) → Seeseite → Langeoog (W) → Wattseite →  
→ Spiekeroog (Zeltplatz) = 22 km  
21.05.11: Spiekeroog (Zeltplatz) → Robbenplate → Seeseite → Wangerooge (SW) →  
→ Harlesiel → Wattseite → Spiekeroog (Zeltplatz) = 39 km  
22.05.11: Spiekeroog (Zeltplatz) → Neuharlingersiel = 8 km

### **2010: 37 km**

07.05.10: (Wegen Starkwind nicht gestartet)  
08.05.10: Neuharlingersiel → Spiekeroog (Zeltplatz) = 8 km  
09.05.10: Spiekeroog (Zeltplatz) → Seeseite → Langeoog (Hafen) → Bengersiel = 29 km

### **2009: 85 km**

30.04.09: Neuharlingersiel → Spiekeroog (Zeltplatz) = 8 km  
01.05.09: Spiekeroog (Zeltplatz) → Seeseite → Langeoog → Seeseite → Baltrum = 21 km  
02.05.09: Baltrum (Ort) → Seeseite → Langeoog (Hafen) → Wattseite →  
→ Spiekeroog (Zeltplatz) = 24 km  
03.05.09: Spiekeroog (Zeltplatz) → Seeseite → Wangerooge (SW) → Wattseite →  
→ Neuharlingersiel = 32 km



## ANLAGE 2: Tourenplanungstabelle (Spiekeroog & Co.) (17.-20.6.16)

<b>Tourenplanungs-Tabelle:</b> Neuharlingersiel/Harlesiel/Bensersiel # Spiekeroog/Langeoog/Baltrum/Wangerooe
<b>Anreise:</b> (Ort/Tag/Uhrzeit) Neuharlingersiel, Freitag, 17.06.16, bis 09.00 Uhr!!
<b>Beginn:</b> 17.06., startbereit: 10.15 Uhr / HW Neuharlingersiel:10.41 / NW Spiekeroog: 17.03 Uhr / NW Baltrum: 16.51 Uhr
<b>Ende:</b> Montag, 20.06., spätestens ca. 13.30 Uhr / HW Neuharlingersiel :12.51 Uhr
<b>Nippzeit / Mittzeit /Springzeit:</b> 17.-19.06.: Mittzeit; 20.06.: Springzeit
<b>Tidenhub (MTH) in m:</b> Neuharlingersiel: MHW = 3,4 m / MTH = 2,8 m / 1/12 = 0,23 m
<b>Sonnenaufgang (SA) /-untergang (SU):</b> 17.06.: SA = 04.53 Uhr / SU = 21.59 Uhr.

Datum	von => nach	km	Std. ohne Pause	Zeit: Start ➔Ankunft (+ P = Pause)	HWZ	NWZ	Bemerkungen (z.B. Beginn ein- bzw. auslfd. Strömung / HW-Helgoland)
<b>17.06.</b>	<b>1. Tag (Freitag): Neuharlingersiel =&gt; Spiekeroog (West/Zeltplatz) (8 km)</b>						
<u>früh/spät:</u> ab 3.Frage	Neuharlingersiel ➔ Spiekeroog (W) (Zeltplatz)	8	1:36	10.41 / 15.27 ➔ 12.17/17.03	<b>10.41</b>	<b>17.03</b>	max. 30 Min. früher!
<b>18.06.</b>	<b>2. Tag (Samstag): Umrundung Spiekeroog (vom Zeltplatz Spiekeroog (West) aus)</b>						
<b>Variante</b>	<b>Umrundung entgegen dem Uhrzeigersinn (mind. 31 km) (über Muschelbalje)</b>						
12. Frage	Spiekeroog (W) ➔ WH Muschelbalje ➔ Robbenplate (W) ➔ Spiekeroog (W)	11 16 04	2:12 3:12 1:20	09.23 ➔ <b>11.35</b> +1:10P ➔ 15.57+0:18P ➔ 17.35	<b>11.35</b>	17.54 17.54	1:10 h Pause SK: <b>16.59/17.59</b> Uhr (+5:30/6:30 HW Helg.)
<b>Variante</b>	<b>Umrundung entgegen dem Uhrzeigersinn (mind. 35 km) (über Wangerooe (S-W))</b>						
13. Frage	Spiekeroog (W) ➔ WH Harlesiel.WFW ➔ Wangerooe (S-W) ➔ Robbenplate (W) ➔ Spiekeroog (W)	11 07 14 04	2:12 1:24 2:48 0:48	09.23 ➔ <b>11.35</b> +0:10P ➔ 13.09+1:02P ➔ <b>16.59</b> +0:45P ➔ 18.32	<b>11.35</b>	17.54 17.54	0:10 h Pause 1:02 h Pause SK: <b>16.59/17.59</b> Uhr (+5:30/6:30 HW Helg.)
<b>Variante</b>	<b>Umrundung im Uhrzeigersinn (mind. 31 km) (über Muschelbalje)</b>						
<u>Start:</u> 14. Frage	Spiekeroog (W) ➔ Robbenplate (NW) ➔ WH Muschelbalje ➔ Spiekeroog (W)	04 16 11	0:48 3:12 2:12	06.35 ➔ 07.23+1:00P ➔ <b>11.35</b> +0:10P ➔ 13.57	<b>11.35</b>	05.29 17.54	Oststrom ab: 14.03 Uhr (+5:30 h HW Helgoland) ab WH Gegenstrom SA=04.53
<b>19.06.</b>	<b>3. Tag (Sonntag): Fahrt von Spiekeroog nach Baltrum</b>						
<b>Variante</b>	<b>Fahrt über die Langeooger Wattseite (ca. 23 km) (Pause: Langeooger Hafen)</b>						
26. Frage	Spiekeroog (W) ➔ WH Langeoog.WFW	6	1:12	11.03 ➔ <b>12.15</b> +0:10P	<b>12.15</b>		<b>SK WH: 11.43 Uhr</b>
35. Frage	➔ Baltrum (Ort/Seeseite) (Spätestens:)	17	3:24	➔ 15.39+1:00P (➔ 17.43)		18.27	Pause: Langeoog (Hafen) SK Baltrum(W):17.43Uhr
<b>Variante</b>	<b>Fahrt über Langeooger Seeseite (ca. 21 km) (Pause: Langeoog Strand)</b>						
37. Frage (früh)	Spiekeroog (W) ➔ Baltrum (Ort/Seeseite)	21	4:12	11.43 ➔ 15.55+1:00P	<b>12.15</b>	18.27	<b>SK Gat: 11.43 Uhr</b> SK Baltrum(W):17.43Uhr
37. Frage (spät)	Spiekeroog (W) ➔ Baltrum (Ort/Seeseite)	21	4:12	13.01 ➔ 17.13+1:00P	<b>12.15</b>	18.27	<b>SK Gat: 11.43 Uhr</b> SK Baltrum(W):17.43Uhr
<b>20.06.</b>	<b>4. Tag (Montag): Fahrt von Baltrum zurück nach Neuharlingersiel</b>						
<b>Variante</b>	<b>Fahrt entlang Seeseite von Baltrum und Langeoog (ca. 28 km)</b>						
47. Frage	Baltrum (Ort/Seeseite) ➔ Neuharlingersiel	28	5:36	06.04 ➔ 11.40+1:00P	<b>12.51</b>	06.44	<b>SA= 04.54 Uhr</b> Oststrom ab: 06.04 Uhr
<b>Variante</b>	<b>Fahrt entlang der Seeseite Baltrum und Wattseite Langeoog nach Neuharlingersiel (ca. 23 km)</b>						
55.Frage	Baltrum (Ort/Seeseite) ➔ WH „Baklegde“ ➔ Neuharlingersiel	20,5 2,5	4:06 0:30	07.15 ➔ 11.21+1:00P ➔ 12.51+0:10P	<b>12.51</b>	06.44	Oststrom ab: 06.04 Uhr Pause: Langeoog

HWZ = Hochwasserzeit / NWZ = Niedrigwasserzeit / sm = 1,852 km

© Formblatt U.Beier/M.Panknin 03/00