

Peilen beim Küstenkanuwandern

Kursvorgabe, Standortbestimmung & Kollisionsverhütung

Text: Udo Beier (DKV-Referent für Küstenkanuwandern) (21/03/11)

Bezug: www.kanu.de/nuke/downloads/Peilen.pdf

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none">1. Deckpeilung2. Standlinienpeilung3. Kreuzpeilung4. Kollisionspeilung |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Unterwegs auf dem Wasser seitab der Küste muss man sich orientieren, um seinen Kurs halten zu können. Hilfsmittel dafür sind: Seekarte, Kompass, Seezeichen, Landmarken (z.B. Kirche, Windrad, Baumgruppe, Schornstein, Häuser), Koordinaten- bzw. Ortsbestimmung per GPS. Am exaktesten ist die Arbeit mit einem GPS-Gerät. Insbesondere wenn eine Seekarte abgespeichert ist, lässt sich der aktuelle Standort so leicht zu bestimmen, wie mit einem Pkw-Navi. Leider ist die Abspeicherung der jeweils aktuellsten Seekarte recht kostspielig. Außerdem lässt sich das Display eines GPS-Gerätes nicht bei jeden Lichtverhältnissen und bei allen Gewässerbedingungen einwandfrei ablesen. Deshalb muss man selber die Orts- und Kursbestimmung mit anderen Mitteln vornehmen können. Dafür bieten sich die verschiedenen Varianten der Peilung an:

1) Deckpeilung

Ein Kanute möchte ein Gewässer queren, z.B. über eine Flussmündung oder Bucht bzw. hinüber zu einer Insel oder einem Hafen am Festland paddeln. Dabei will er vermeiden, vom Wind & Strom abgetrieben zu werden (→ „Windabdrift“, und/oder „Stromversatz“) bzw. durch Unaufmerksamkeit oder Nachlässigkeit („Nö, *hab' keine Lust, ständig auf den Kompass zu schauen!*“) vom direkten Kurs hinüber zum Ziel abzukommen. Was muss er tun?

1. Nun, zunächst ermittelt er auf der Seekarte seinen Kurs vom Ausgangspunkt zu seinem Ziel (z.B. Pausen-/Biwakplatz) auf der anderen Seite des Gewässers.
2. Dann sucht er in der unmittelbaren Nähe seines Ziels nach einem anpeilbaren Zeichen („Peilobjekt“) (= „Landmarke“ wie z.B. Leuchtturm) und einem weiteren Zeichen, der im Abstand möglichst direkt dahinter oder davor liegt (z.B. Baum, Haus oder Hügel bzw. Seezeichen auf dem Wasser, ankerndes Boot).
3. Anschließend steigt er in sein Kajak, nimmt den gewünschten Kurs auf, prüft, ob der als Landmarke ausgewählte Leuchtturm auch auf der Kurslinie liegt
4. und paddelt - ohne weiter auf dem Kompass schauen zu müssen - dann so los, dass der Leuchtturm stets vor bzw. hinter der zweiten Landmarke (hier: Baum) steht, d.h. der Baum vom Leuchtturm oder der Leuchtturm vom Baum abgedeckt wird.
5. Wandert nun beim Paddeln Richtung Leuchtturm der dahinter stehende Baum nach Backbord (bzw. Steuerbord) weg, treibt der Kanute mit seinem Kajak nach links (bzw. rechts) ab. Der Kanute muss dann seinen Kurs so korrigieren, dass sich beide Landmarken wieder decken, d.h. er korrigiert nach rechts (bzw. links).

Wenn der Kanute verhindern will, in Zeitabständen größere Korrekturen an seinem Kurs vornehmen zu müssen, muss er sofort nach dem Start seine beiden Peilobjekte (= Landmarken) ständig im Auge behalten und „vorhalten“, sobald die Windabdrift bzw. der Stromversatz einsetzt, was der Fall ist, wenn mit einem Mal die beiden ausgewählten Landmarken sich nicht mehr decken. Kommt also Wind bzw. Strömung z.B. von backbord, muss er, sobald die Abdrift bzw. der Versatz sich auswirkt, etwas nach links vorhalten, um nicht nach rechts abzutreiben (sog. „Seilfähre“), und zwar exakt so viel, dass Leuchtturm & Baum stets in Deckung stehen bleiben.

Sollte der Kanute keine Landmarke finden, die sich in der Nähe seines Ziels befindet, sondern z.B. eine „handbreit“ rechts davon, dann ist das nicht weiter kritisch für die

Navigation. Ihm muss nur klar sein, dass er letztlich eine „handbreit“ links von der angepeilten Landmarke anlanden möchte.

Sollte er keine zweite Landmarke finden, die sich mit der ersten Landmarke deckt, weil sie z.B. eine „handbreit“ links von der ersten Landmarke steht, so kann er auch damit peilen. Es muss ihm nur stets bewusst sein, dass sein Kurs so zu legen ist, dass die beiden Landmarke sich nicht decken, sondern stets am Horizont eine „handbreit“ auseinander stehen bleiben. Wie groß dieser „Vorhaltewinkel“ sein muss, hängt von der Stärke und Richtung von Strömung & Wind, letztlich von der „Abdrift“ des Kajaks, und dem Paddeltempo ab.

Es ist durchaus möglich, dass der Vorhaltewinkel 45° und mehr betragen kann. Bei einem 6-km/h-Strom in Richtung Steuerbord müsste sogar mit einem Vorhaltewinkel von 90° in Richtung Backbord gepaddelt werden, wenn der Kanute selber nur mit 6 km/h paddelt. Er würde dann aber auf der Stelle paddeln. Wenn er jedoch unter diesen Bedingungen doch noch sein Ziel erreichen will, hätte er die folgenden Möglichkeiten:

- a) Er müsste schon wesentlich schneller als mit 6 km/h paddeln; denn bei einem 90° Vorhaltewinkel würde er sich sonst nicht seinem Ziel annähern können.
- b) Er könnte warten, bis die Strömung wieder schwächer wird (z.B. bei Tidengewässern sinnvoll) bzw. der Wind weniger stark bläst (z.B. bei Durchzug einer Kaltfront).
- c) Er paddelt bei mit einem geschätzten („gefühlten“) und noch akzeptablen Vorhaltewinkel los (z.B. 30° in Richtung Backbord), und passt ihn unterwegs an den beobachteten Stromversatz (und/oder die Windabdrift) an. Er nimmt dabei in Kauf, etwas abseits seines angepeilten Ziels (hier: Leuchtturm) anzukommen. Das ist nicht weiter schlimm, sofern die Strömung am anderen Ende des Gewässers nicht so stark ist und somit die Möglichkeit bietet, dicht entlang des Ufers (Strand/Steilküste) gegen die dort wahrscheinlich schwächere Strömung zum Ziel zu paddeln.
- d) Er möchte die Querung aus welchen Gründen auch immer (z.B. dichter Schiffsverkehr, kritischer Seegang, baldiger Sonnenuntergang) möglichst schnell hinter sich bringen und hält deshalb überhaupt nicht vor, sondern paddelt einen Kurs, der rechtwinklig zur Strömungsrichtung verläuft. Der Stromversatz ist dann natürlich etwas größer als im Fall c), dafür aber hat er das Gewässer in kürzester Zeit gequert. Sollte jedoch auf der anderen Seite des Gewässers nahe des Ufers die Strömung noch stärker sein bzw. der Uferbereich wegen Brandung, Grundseen und Reflexionswellen bzw. Kapeffekten) nur unter großen Schwierigkeiten befahrbar sein, dann sollte man von solch einer Querungstaktik Abstand nehmen.
- e) Ihm ist das alles mit Abdrift & Versatz und „Vorhaltewinkel“ egal. Er paddelt deshalb die ganze Zeit der Querung direkt auf sein Ziel (z.B. den Leuchtturm) zu. Dabei treibt er wohl bei einer Strömung, die von Backbord kommt, nach rechts ab. Da er jedoch stets auf sein Ziel zuhält und nicht, wie z.B. bei d) einen fest vorgegebenen Kurs paddelt, bildet die tatsächlich zurückgelegte Strecke hinüber zur anderen Seite des Gewässers keine „Gerade“, sondern eine Kurve, die sog. „Hundekurve“. - Ist in einem solchen Fall das Ziel kein Leuchtturm an Land sondern eine Tonne mitten im 6-km/h-Strom, dann wird wohl die „Hundekurve“ auf der Strom abgewandten Seite unterhalb der Tonne enden, sodass der Kanute dann zum Schluss voll gegen die Strömung anpaddeln müsste, um die Tonne doch noch zu erreichen. Spätestens bei Strömungen von über 5 km/h wird er die Tonne nur mit Mühe erreichen. Er wäre dann gut beraten, ein neues Ziel aussuchen, dass er stattdessen anpaddeln kann. Er täte dann gut daran, ein Ziel auszuwählen, dass etwas stromabwärts liegt.

Und was ist, wenn solch eine terrestrische Navigation nicht möglich ist, weil z.B. das Ziel wegen der großen Entfernung nur ungenau oder überhaupt nicht zu sehen ist (z.B. schlechte Sicht)? Nun, dann holt man sein GPS-Gerät heraus, in dem hoffentlich vorher an Land als „Wegpunkt“ wenigstens die Koordinaten dieses fernen Zieles eingegeben wurden, und paddelt einfach los. Das GPS-Gerät zeigt dann jeweils den Kurs an, den man paddeln muss, um das Ziel auf dem kürzesten Weg zu erreichen. Interessant ist dabei, dass z.B. im

Wattenmeer der Kurs dauernd zu korrigieren ist, weil z.B. Untiefen die Stromgeschwindigkeit beeinflussen. Und bemerkenswert ist, dass das GPS-Gerät nicht nur den Stromversatz, sondern zugleich auch die Windabdrift automatisch berücksichtigt; denn das GPS-Gerät zeigt uns den kürzesten Weg hinüber zum Ziel. Es handelt sich dabei von unserem Standpunkt aus um eine gerade Linie („Standlinie“) hinüber zum Ziel, den „Kurs über Grund“.

2) Standlinienpeilung

Ein Kanute paddelt z.B. am Südstrand einer 15 km langen Insel entlang. Die Landschaft ist sehr eintönig und erschwert ihm die Orientierung. D.h. er merkt kaum, dass er vorankommt. Da taucht in den Dünen eine Bake auf. Wenn der Kanute exakt wissen will, wo er sich am Strand befindet, peilt er diese Bake an und zeichnet dann auf seiner Seekarte von der Bake ausgehend die Standlinie zwischen Kajak und Bake ein. Irgendwo auf der Linie befindet er sich. Wenn er weiß, dass er nur einige –zig Meter entfernt vom Ufer entlang des Strandes paddelt, kann er praktisch ableiten, wo auf der Standlinie er sich in etwa gerade nahe des Strandes auf dem Wasser befindet.

Übrigens, zum Anpeilen von Landmarken oder Seezeichen braucht ein Kanute keinen extra Hand-Peilkompass. Es genügt, wenn auf dem Deck seines Kajaks ein Kompass montiert ist. Wenn er nun eine Marke anpeilen will, richtet er den Bug seines Kajaks direkt auf diese Marke aus und liest die Peilung auf seinem Kompass ab.

Besonders einfach ist diese Standlinienpeilung, wenn die angepeilte Marke genau im Norden, Ost, Süden oder Westen liegt und man selber nahe am Strand entlang paddelt. Dann zieht man nämlich gedanklich die parallel zu einem Breiten- oder Längengrad verlaufende Standlinie auf die Seekarte. Dort wo diese Linie anfängt, aufs Wasser hinaus zu reichen, ja, dort befindet man sich.

Eine Art Standlinienpeilung kann man auch mit dem GPS-Gerät machen. Ein Kanute paddelt z.B. im Westen einer riesigen Wattfläche einen nördlichen Kurs. Über die Geschwindigkeitsangabe des GPS-Gerätes erfährt er, wie schnell er vorankommt, und zwar auch dann, wenn von dem Revier keine Koordinaten abgespeichert wurden. Wenn er nun die Koordinaten ablesen und auf seiner Seekarte wieder finden könnte, wüsste er, wo er exakt sich gerade befindet. Aber der Winddruck und der Seegang machen es ihm unmöglich, die Koordinatenabgaben vollständig abzulesen und die entsprechende Position auf der mit Wassertropfen benetzten Seekarte zu identifizieren. Aber die Kenntnis dieser genauen Position ist auch nicht unbedingt relevant. Es genügt, wenn der Kanute sich auf das Ablesen der Breitenangabe konzentriert, um dann anschließend auf der Seekarte nur nach dem entsprechenden Breitengrad zu suchen. Da er sich westlich der Wattflächen befindet, weiß er dann, wo er sich in etwa aufhält, nämlich auf den ermittelten Breitengrad etwas westlich der Wattflächen. Der ausgewählte Breitengrad entspricht dabei der Standlinie.

3) Kreuzpeilung

Wenn der Kanute weiter draußen auf dem Meer weitab von der Küste paddelt und nicht weiß, ob die Küste nun 1, 2 oder 3 km entfernt liegt, dann reicht die Standlinienpeilung zur Ortsbestimmung allein nicht mehr aus. Der Kanute muss noch eine zweite Peilung vornehmen, d.h. ein zweite Landmarke suchen und sie anpeilen. Dort wo sich beide Standlinien kreuzen, ist der Punkt, wo sich der Kanute gerade aufhält.

Befindet man sich an Bord z.B. eines Segelschiffs, lassen sich die beiden Standlinien sehr leicht mit Peilkompass ermitteln und mit Hilfe eines Lineals auf der Seekarte eintragen. Auf einem kippligen Seekajak ist das jedoch nicht möglich. Die Seekarte selbst lässt sich aufgrund der Nässe nicht beschriften, außerdem kann man höchstens bei Ententeichbedingungen auf Lineal und Schreibstift zurückgreifen. Es bietet sich daher an, eine solche Kreuzpeilung vorzunehmen, bei der eine Standlinie genau in West-Ost- bzw.

Nord-Süd-Richtung verläuft. Danach fällt es sicherlich leichter, die zweite ermittelte Standlinie gedanklich auf die Seekarte zu übertragen und den Kreuzungspunkt zu schätzen.

Paddelt man dicht entlang z.B. eines Strandes, ist jedoch eine Kreuzpeilung nicht nötig. Als Kanute, der bei Wind und Seegang auf dem Wasser paddelt und mit seinem auf Deck montierten Kompass peilen muss, kann man Standlinien nur im 10°-Abstand erkennen. Das hat jedoch eine gewisse Ungenauigkeit bei der Kreuzpeilung zur Folge, die nicht weniger ungenau ist als die Schätzung des Kanuten, wie weit er nun vom Strand entfernt paddelt.

Übrigens, der Winkel zwischen zwei Standlinien sollte mindestens 30° und höchstens 150° betragen. Anderenfalls überlagern sich die Standlinien und eine Ermittlung des gesuchten Standortes wird genau.

4. Kollisionspeilung

Es besteht die Gefahr eines Zusammenstoßes, wenn sich die Kompasspeilung eines sich nähernden Fahrzeugs nicht merklich ändert (KVR Regel 7 (d) (i)). D.h. nähert sich uns auf unserer Backbordseite ein Ausflugsschiff und peilen wir es auf 0° (= „querab“), so ist von einer Kollisionsgefahr auszugehen, wenn diese Peilung stehen bleibt, d.h. auch noch nach 5 und 10 Minuten 0° beträgt.

Was muss der Kanute tun? Nun, weder der Kanute noch das Ausflugsschiff fahren im Fahrwasser. Es gelten dann überwiegend die Regeln der KVR:

- a) Das Ausflugsschiff könnte als überholendes Fahrzeug anzusehen sein. Wenn das zuträfe, müsste jedes Fahrzeug beim Überholen dem anderen ausweichen. (KVR Regel 13 (a))
Grundsätzlich muss links überholt werden (SeeSchStrO § 23 (1)). Der Überholer muss dabei solch einen seitlichen Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug einhalten, dass kein gefährlicher Sog entstehen kann. Das vorausfahrende Fahrzeug muss das Überholen soweit wie möglich erleichtern. (SeeSchStrO § 23 (2))
Da sich jedoch die Kompasspeilung nicht ändert, kann das Ausflugsschiff jedoch nicht als Überholer angesehen werden.
- b) Das Ausflugsschiff ist vielmehr als kreuzendes Fahrzeug anzusehen. Es muss dem Kajak, welches es an seiner Steuerbordseite hat, ausweichen. Wenn die Umstände es zulassen, muss es vermeiden, den Bug des Kajaks zu kreuzen. (KVR Regel 15)
- c) Das Ausflugsschiff muss folglich ausweichen und das Kajak muss seinen Kurs und seine Geschwindigkeit beibehalten (Kurshalter) (KVR Regel 17 (a) (i))
- d) Der Kurshalter darf jedoch zur Abwendung eines Zusammenstoßes selbst manövrieren, sobald klar wird, dass der Ausweichspflichtige nicht angemessen handelt. (KVR Regel 17 (a) (ii))
- e) Kann ein Zusammenstoß allein durch ein Manöver des Ausweichspflichtigen nicht vermieden werden, so muss der Kurshalter ausweichen. (KVR Regel 17 (b))
- f) Beim Ausweichen sollte der Kurshalter gegenüber dem Fahrzeug auf seiner Backbordseite nicht nach Backbord ändern. (KVR Regel 17 (c))
- g) Übrigens, wenn der Kanute seine erste Peilung zum Ausflugsschiff auf seiner Backbordseite vornimmt, taucht bei ihm erstmals die Frage auf, ob die Möglichkeit einer Kollisionsgefahr besteht. In einem solchen Zweifelsfall ist jedoch die Möglichkeit einer Kollision anzunehmen und danach entsprechend wachsam weiter zu paddeln. (KVR Regel 7 (a))
- h) Sollte der Kanute auf diese Möglichkeit einer Kollision reagieren, so muss er entschlossen und rechtzeitig handeln und aufeinander folgende kleine Änderungen des Kurses und/oder der Geschwindigkeit sollten vermieden werden. (KVR Regel 8 (a) und (b)) Erforderlichenfalls muss er langsamer paddeln, stoppen oder rückwärts paddeln. (KVR Regel 8 (e))