

Sauschnelle Seekajaks

Na, gibt's denn so 'was?

Text: Udo Beier, DKV-Referent für Küstenkanuwandern (10/09/07)
Bezug: www.kanu.de/nuke/downloads/Sauschnelle-Seekajaks.pdf

Teil I: Tempomachen in Abhängigkeit der Gewässerbedingungen

1. Flachwasserbedingungen
2. Seegang (Kabelwasser)
3. Gegenwind
4. Rückenwind (Surfbedingungen)
5. Seitenwind
6. Brandung

Teil II: Geschwindigkeitsbeeinflussende Eigenschaftsmerkmale

1. Länge
2. Breite
3. Bug/Heck
4. Glatte Oberflächenverarbeitung
5. Konkaves Unterwasserschiff
6. Geringes Gewicht
7. Volumen
8. Steuerung/Trimm
9. Fuß-/Schenkelhalt

Zusammenfassung

Tab. 1: 6 Seekajaks mit relativ niedrigen Wasserwiderstandswerten

Tab. 2: 34 Seekajaks mit relativ höheren Wasserwiderstandswerten

Tab. 3: Übersicht – 22 Einflussgrößen auf das Tempo von Seekajaks

Immer wieder kann man es hören bzw. lesen, dass ein bestimmtes Seekajak „schnell“ oder „sauschnell“ sei, bzw. gar als „Geschoss“ (Kanu-Magazin) bezeichnet wird. Na, gibt's denn so 'was? Nun, es hängt von den Umständen ab. Ob man aber mit solch einem Kajak selber wirklich schnell ist, wird im Wesentlichen davon bestimmt:

- wie „**kippstabil**“ man ist; denn beim Küstenkanuwandern will man ja ein solches Kajak auch noch bei Wind & Welle paddeln können;
- welche **Paddeltechniken** man beherrscht; denn mit Vorwärts- und Rückwärts-Schlägen allein, ist ein solches Kajak nicht auf Tempo zu halten;
- und was für eine **Kondition** und was für ein **Leistungsvermögen** man hat; denn nicht jede Kanutin und nicht jeder Kanute hat die Kraft, ein schnelles Kajak auf Geschwindigkeit zu bringen, bzw. die Ausdauer, die erlangte Geschwindigkeit auch längere Zeit über eine längere Strecke zu halten.

Überhaupt, was versteht man denn unter einem „sauschnellen“ Seekajak? Wenn man das praktische Küstenkanuwandern vor Augen hat, dann zählen dazu die im Folgenden aufgezählten Aspekte.

Teil I: Tempomachen in Abhängigkeit der Gewässerbedingungen

Das Seekajak muss einen schnellen Geradeauslauf haben:

1. **und zwar nicht nur bei Flachwasserbedingungen („Ententeichbedingungen“)**; denn dann müssten sich eigentlich alle für ein RENNBOOT - zumindest aber für ein Rennseekajak (z.B. „Rapier 20“ (Valley / 607x45 cm) bzw. „FW 2000 Moskito“ (Nelo / 562x44 cm) - unterscheiden, da das bzgl. dieses Aspektes nicht zu schlagen ist. Warum dann dennoch die

meisten Kanutinnen und Kanuten in kein Rennkajak steigen, wenn es hinaus aufs Meer geht, braucht einem nicht gesagt zu werden: solch ein Kajak ist für die meisten Kanutinnen und Kanuten einfach zu kipplig. Zurückzuführen ist dies im wesentlichen auf den ausgeprägten Rundspant, der im Vergleich zu den anderen Spantenformen (z.B. U-, V-, Knickspant) für die geringste benetzte Wasserfläche und somit für den geringsten Wasserwiderstand bei ansonsten identischen Kajaks sorgt, aber leider auch für die größte Kippligkeit, genauer: geringste Anfangs- und Endstabilität. Wer solche ein Kajak fährt, muss über ein großes, antrainiertes Balancegefühl verfügen und imstande sein, sofort zu stützen, wenn das Boot anfängt zu kipeln.

Bootsbauer, die ein schnelles Seekajak konstruieren wollen, versuchen daher meist die Spantenform zu wählen, die im mittleren Bereich eines Kajaks einem Rundspant ähnelt. Im Vergleich zu einem sonst identischen Kajak wird es dadurch etwas schneller, aber auch kippliger (z.B. SPITZBERGEN (P&H)). Wer sich für solch ein Kajak entscheidet, kann – sofern er nicht ein alter Rennpaddler ist bzw. ständig auf dem Wasser ist und übt – Probleme mit ihm bekommen, und zwar weil er sein Kajak immer auf Tempo halten muss und jede Pause (z.B. Warten auf die anderen, Seekartenstudium, Trinken, Essen, Urinieren, Fotografieren, Angeln; Vorbereitung eines Schleppenvorganges) zum Balanceakt wird.

2. Ein Seekajak sollte aber auch noch bei Seegang schnell sein; denn was nützt ein Kajak, welches bei Ententeichbedingungen flott zu paddeln ist, aber bei Seegangsbedingungen derart kipplig bzw. kursinstabil wird, dass man vor lauter Stütz- bzw. Korrekturschlägen kein Tempo mehr machen kann.

Das trifft insbesondere bei „**Kabelwasser**“ zu (z.B. Kreuzseen, Grundseen, Klapotis, Stromkabelung). Hier kann man mit Kajaks, die eine rundere Spantenform haben, eher Probleme bekommen. Hinzu kommen noch jene Kajaks, die über keinen Kielsprung verfügen. Bei Flachwasser vermindert wohl ein gerader Kielverlauf im Vergleich zu einem - ansonsten identischen - Kajak mit Kielsprung (engl.: „rocker“ = Wippe) den Wellenwiderstand, was einen niedrigeren Wasserwiderstand zur Folge hat. Bei Seegang stabilisiert jedoch der Kielsprung das Kajak. Fehlt nun der Kielsprung, wie bei den meisten Großgewässer-Langeinern (z.B. EXPRESS (T.Meier) bzw. Marathonkajaks, aber auch beim BARRACUDA (Prijon), dann führt das dazu, dass ein solches Kajak im Seegang in Sachen Kippligkeit (Drehung um die Längsachse) immer unberechenbarer wird. Je runder dann noch die Spantenform des Kajaks ist, je weniger beladen es ist und je unerfahrener der Kanute, desto problematischer wird solch ein Verhalten; denn wie soll man rechtzeitig mit einem Stützschlag auf der richtigen Seite reagieren können, wenn man bei Kabelwasser nicht weiß, zu welcher Seite das Kajak kippen will?

- Den Unterschied zwischen einem vermeintlich schnellen Langeiner und einem vermeintlich langsamen Seekajak-Dickschiff konnte ich einmal bei Kabelwasser im Hamburger Hafen erleben. Ein alter Rallye-Fahrer mit über tausend Kilometern jährlich im Fahrtenbuch fiel bei einer Gruppenfahrt in seinem EXPRESS schlagartig zurück, als er ins Kabelwasser geriet. Er wollte nur noch stützen und traute sich kaum noch zu paddeln. Während eine Kanutin im HABEL (Pietsch & Hansen) beherzt vorwärts paddelte und unter den ersten war, die wieder ruhiges Wasser unterm Kiel hatten.
- Natürlich wird so etwas kaum einen alten Seekajak-Experten passieren. Lernt der doch nach einiger Zeit, sein Kajak zu beherrschen. Vermutlich wird er es aber bei Seegang kaum so beherrschen können wie ein ansonsten mehr auf Kippstabilität angelegtes Kajak. So wurde mir vom „Arctic Sea Kayak Race“ berichtet, wo einige Wettkämpfer mit zu Rennbooten hochgezüchteten „Seekajaks“ fuhren. In wind- und wellengeschützten Passagen machten sie in ihren Kajaks Strecke gut, bei den dem Wind & Seegang ausgesetzteren Passagen fielen sie jedoch wieder zurück. Dennoch vermute ich, dass irgendwann diese Seakayak-Racer ihre Kajaks so beherrschen

werden, dass ihnen der Seegang nichts mehr ausmachen wird. Hauptsächlich wird das eine Frage der Zeit, d.h. der Trainingszeit sein, die ein sporadischer Wochenendküstenkanuwanderer jedoch nie aufbringen wird.

Es gibt aber noch ein weiteres konstruktionsbedingtes Problem beim Paddeln im Kappelwasser. Der unruhige Seegang lässt das Kajak vom Kurs abweichen (Drehung um die Vertikalachse). Um das zu verhindern bzw. um die Kursveränderung zu korrigieren, bedarf es ein oder mehrerer Korrekturschläge (z.B. Bogen-, Heck-/Bugrunder-Schläge) oder eines Steuer-ausschlages. Insbesondere der Wechsel vom Vorwärts- zum Korrektur-Schlag vermindert den Vortrieb und lässt das Kajak langsamer laufen. Da bei Kappelwasser auch ansonsten sehr kursstabil laufende Kajaks (sog. „Geradeausläufer“) bzw. Kajaks mit variablen Skeg davon betroffen sind, müsste man sich eigentlich, wenn man ein schnelles Kajak haben möchte, für ein Kajak mit Steuer entscheiden. Zumindest die Rennfahrer, Seekajak-Racer und viele Longdistance-Kayaker tun dies. Wenn man trotz aller Erfahrungen nicht auf ein Steuer-Kajak zurückgreifen will (sog. „Tretboote“), sollte man wenigstens überlegen, ob nicht ein Kajak mit Knickspant in Frage kommt. Der Knickspant erleichtert nämlich die Kurskorrektur, da beim Kanten i.d.R. eine deutlichere Strömungsveränderung eintritt und folglich effizienter und somit leichter Kursveränderungen vorgenommen werden können. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass der Kanute die Fähigkeit und den Mut besitzt, bei Kappelwasser sein Kajak anzukanten, ohne dabei zu kentern.

Bedingung dafür aber, dass man das Steuer bei einem Kajak richtig einsetzen kann, ist jedoch, dass die Fußpedalen der Steueranlage effiziente Beinarbeit ermöglichen (ca. 10-15% der Paddelkraft soll über die Beine kommen!). Für die Rennboote ist das optimal gelöst, da die Füße auf einer Querstange sich fest und ohne Kraftverlust abstützen können. Das Steuern erfolgt über eine Art „Fuß“-Pinne, deren Verstellung durch seitliche Verschiebung der Füße erreicht wird. Willy Neumann hat dieses Konstruktionsprinzip auf einige seiner Seekajaks übertragen (ROBBE, HUNTER) (optional). Leider ist die Konstruktion viel zu voluminös geraten, so dass dadurch das Cockpitvolumen auf Kosten des Gepäckraumvolumens inakzeptabel groß wird. Am wenigstens effizient erfolgt übrigens die Beinarbeit, wenn links und rechts Gleitschienen montiert sind (z.B. üblich bei den britischen Seekajaks), auf denen die Steuerpedalen nach vorn bzw. hinten verschoben werden können; denn bei dieser Technik verpufft die Kraft des Fußabdrucks, der bei jedem Vorwärts-Schlag erforderlich ist, in eine unnötige Steuerbewegung, die zum Überfluss auch noch einen bremsenden Effekt hat. Am besten für abgeschottete Kajaks geeignet sind die früher verwendeten Querstangen mit aufgesetzten Pedalen, da hierbei die Kraftübertragung „Fuß – Körper - Paddel“ ebenfalls recht effizient abläuft. Etwas schlechter dagegen sieht es mit jener Pedalerie aus, die auf eine auf dem Boden aufgeklebte Alu-Schiene aufgesetzt wird. Fehlt dort die Möglichkeit, beim Paddeln zumindest die Fersen abstützen zu können, ohne dabei mit jedem Paddelschlag eine Steuerbewegung auszulösen, ist weder eine effiziente Beinarbeit noch ein optimaler Geradeauslauf möglich (z.B. traf das früher beim HABEL (Pietsch & Hansen) zu).

3. Ein Seekajak sollte ebenfalls bei Gegenwind schnell sein; denn was hat man von einem Kajak, wenn es bei Gegenwind die Wellen nicht optimal nimmt und dadurch dann in seiner Fahrt immer wieder abgebremst wird. Letztlich handelt es sich hier um ein Problem, das die Drehung um die Querachse eines Kajaks betrifft. Aber bei welcher Drehung wird das Kajak in seiner Fahrt abgebremst? Häufig wird die Meinung vertreten, dass gerade dann Fahrt verloren geht, wenn das Kajak auf der ankommenden Welle hinaufsteigt und anschließend u.U. in hohem Bogen vom Wellenkamm ins Wellental platscht (sog. „Platscher“). Meines Erachtens ist das i.d.R. nur der subjektiv Eindruck, der einem fälschlicherweise vermittelt, dass man nach solch einem Sprung ins Wellental mehr an Fahrt verliert, als wenn man stattdessen mit seinem Kajak die Welle durchbohrt (sog. „Bohrer“).

- Zumindest einmal konnte ich bei einer Umrundung von Sylt den Unterschied deutlich erleben: Bei einem 5er Gegenwind im Rantumer Becken bildete sich dort eine kurze, steile Welle. Die langen britischen und deutschen Seekajaks durchstießen elegant

jede Welle, lediglich der recht kurze, da nur ca. 490 cm lange, und mit ca. 355 Liter relativ voluminöse SEAYAK (Prijon) platsche über sie hinweg. Obwohl sein Kanute ansonsten immer hinter uns her paddelte – zuvor und auch danach -, holte er bei diesen Bedingungen plötzlich auf und fuhr uns davon!?

Dass Platschen besser als Bohren ist haben auch die Konstrukteure von „Abfahrtsbooten“, die bei Wildwasserrennen eingesetzt werden, erkannt. Nur so ist es zu erklären, warum ihre „Wildwasser-Raketen“ in den letzten Jahren so voluminös geworden sind; denn Volumen bohrt nicht, sondern platscht! Sicherlich wird es ein Seekajak geben, in dem die Eigenschaften eines „Platschers“ und „Bohrers“ optimal vereinigt sind. Aber dieser Konstruktionskompromiss wird immer nur auf eine bestimmte Welle zugeschnitten sein. Ändert sich unterwegs die Welle – was beim Küstenkanuwandern ständig passiert -, dann wird wieder ein anderes Kajak schneller laufen, vorausgesetzt der Kanute nutzt diese Situation aus.

Dennoch kann man sagen, dass bei ansonsten denselben Designmerkmalen:

- ein langes Seekajak (ca. über 550 cm) mit relativ geringem Volumen und ohne Kiel-sprung bei kürzeren Wellen eher zum Bohren (Stechen) neigt
- und ein kurzes Seekajak (ca. unter 500 cm) mit relativ höherem Volumen und Kiel-sprung bei kürzeren Wellen eher zum Platschen neigt.

Bzgl. des Volumens ist jedoch Folgendes zu beachten: Je höher es im Vergleich zum transportierenden Gewicht ist, desto eher platscht ein solches Kajak, aber desto größer wird auch der Windwiderstand. Wo die Obergrenze für das Volumen liegt, d.h. ab wann das Volumen bei Wind & Wellen regelrecht zum Hindernis wird, hängt von den verschiedensten Faktoren ab. Meine Erfahrungen hierzu habe ich mal in eine „Daumenregel“ eingebracht, die besagt, dass das Transportgewicht (gemessen in kg) (hier: Gewicht für Kanute, Kajak und Ausrüstung) mindestens 30% des Volumens (gemessen in Liter) betragen sollte. Z.B. sollte das Mindesttransportgewicht eines 340-Liter-Seekajaks (z.B. NORDKAPP YUBILÄ (Valley)) bei ca. 102 kg liegen. D.h. wer sich für ein Seekajak entscheidet, wo diese Relation unter 30% liegt (etwa bei Tagestouren), sollte es ausgiebig bei kritischeren Bedingungen zur Probe fahren, um zu erkennen, ob diese Daumenregel auch für ihn und sein in Frage kommendes Kajak praktische Relevanz besitzt.

Diese „Daumenregel“ gibt auch eine relative Untergrenze für das Volumen vor. Wird diese Untergrenze unterschritten, läuft das Seekajak extrem nass und neigt bei entsprechend steilem Seegang so stark zum Bohren, dass man Probleme bekommt, mit solch einem „untervoluminösen“ Seekajak bei schwierigeren Gewässerbedingungen Strecke zu paddeln. Nach der „Daumenregel“ ist die Untergrenze des Volumens dann erreicht, wenn das Transportgewicht (in kg) mehr als 60% des Volumens (in Liter) beträgt. Z.B. sollte das Maximaltransportgewicht eines 270-Liter-Seekajaks (z.B. SIRIUS S (P&H)) bei ca. 162 kg liegen.

Übrigens, eine „ideales“ Volumen (hier: angegeben in einer exakten Liter-Angabe) für ein Seekajak gibt es nicht, da das Volumen vom Transportgewicht abhängt. Die Beladung ist dann ideal, wenn das Transportgewicht so in der „Mitte“, nämlich bezogen auf ein vorgegebenes Volumen etwa zwischen 45% und 50% des Volumens. Wo dieser „ideale“ Wert genau liegt, ist von Bootstyp zu Bootstyp verschieden und hängt auch von den Gewässerbedingungen ab.

4. Ein Seekajak sollte weiterhin bei Rückenwind schnell laufen; denn wem nützt ein Kajak, wenn es einem bei Surfbedingungen Schwierigkeiten bereitet, z.B. immer und immer wieder ausbricht bzw. in die vor dem Bug liegende Welle so hineinbohrt, dass einem das Wasser fast bis zum Bauch reicht? Bei einem weniger surftauglichen Kajak erlebt man das alles auf einmal: erst bohrt es sich fest und dann schlägt es quer. Wenn man Glück hat, verliert man dabei nur völlig an Fahrt, und wenn man Pech hat, stolpert man über die vor dem Bug sich aufbauende Welle, kentert und verliert sein Kajak.

Mit welchem Kajak lässt es sich nun leichter und folglich schneller surfen? Ein achterlich etwas breiteres Kajak (sog. „Schwedenform“) mit etwas mehr Kielsprung wird von einer achterlichen Welle schneller mitgenommen und neigt weniger zum Bohren, sofern es im Bug über genügend Volumen verfügt, als ein Kajak ohne Kielsprung mit wenig Volumen im Vorschiff bzw. einem flachen Oberdeck im Vorschiff (z.B. trifft letzteres bei den GODTHAB-Modellen von Lettmann zu; bei denen kann das Vorschiff, wenn es erst einmal ins Wasser gebohrt ist, nicht mehr so leicht auftauchen, da das Wasser nicht so schnell ablaufen kann, wie bei einem gewölbten bzw. – was noch besser funktioniert - gefisteten Vorschiff).

Demgegenüber ist ein im Bugbereich breiteres und im Heckbereich schmaleres Kajak (sog. „Fischform“) schwerer zum Surfen zu bringen, bohrt dafür aber auch nicht so leicht. Das ist nicht ganz unwichtig für jene, die noch bei 6-7 Bft. und mehr paddeln; denn dann möchte man u.U. gar nicht mehr bei achterlichem Wind ins Surfen kommen, da man Angst hat, den Surf nicht kontrollieren zu können.

Es gibt jedoch nur wenige Kajaks mit ausgeprägter „Fischform“. Meistens handelt es sich um Allroundformen. Es genügt daher, wenn man bei der Entscheidung für ein Kajak auf etwas Kielsprung, auf etwas gewölbte oder gefistete Decksform des Vorderschiffs und - sofern man wirklich Wert aufs Surfen legt – auf ein Steuer, möglichst ein integriertes Steuer (zu finden z.B. bei Seekajak-Modellen von Lettmann und Pietsch & Hansen) achtet, welches im Unterwasserschiff positioniert ist. Gerade das Steuer erleichtert den weniger geübten und durchtrainierten Kanutinnen und Kanuten das Surfen, sofern sie mit voller Konzentration paddeln und jeden Ausbruchsversuch des Kajaks mit einer schnellen Steuerkorrektur verhindern. Natürlich gibt es Nicht-Steuer-Kanuten, die auf Grund ihrer Erfahrungen und Kondition mit vielen Surfbedingungen zurechtkommen. Ein Kajak mit Knickspant erleichtert ihnen dabei die Kurskorrektur. Wenn aber der vorgegebene Kurs nur ca. 10° vom Rückenwindkurs abweicht, haben sie jedoch schon Probleme, Kurs zu halten. Meisten fahren Sie dann etwas zick-zack, weil sie sonst aufs Surfen verzichten müssten.

Übrigens, während bei Gegenwindbedingungen zu viel Volumen hinderlich sein kann, ist beim Rückwindpaddeln (bis zu einer bestimmten Windstärke) Volumen förderlich, wenn man von Wind & Welle mitgenommen werden möchte, d.h. Tempo machen will. Natürlich setzt dass immer entsprechende Bootsbeherrschung voraus; denn ansonsten könnte es passieren, dass das voluminöse Heck von einer achterlichen Welle angehoben wird, das Kajak ins Surfen bringt und den Bug schließlich in einen Wellenberg schiebt. Ist dann das Bugvolumen zu niedrig, bohrt der Bug in die Welle und der Kanute kerzt u.U. bzw. schlägt quer. Ist aber das Bugvolumen zu hoch, schwimmt der Bug auf. Wenn dann auch noch das Heck aufgeschwommen ist, hängt der Kanute mit seiner Sitzluke in der Luft und – nur ein „hoher Stützschlag“ könnte hier einen retten - kentert, sofern er nicht rechtzeitig durch einen Brems-Schlag das Aufschwimmen seines voluminösen Bugs verhindern kann.

Aber auch zu wenig Volumen kann sich hinderlich beim Surfen auswirken. Das Volumen ist nach der oben erwähnten Daumenregel spätestens dann zu klein, wenn das Transportgewicht (gemessen in kg) mehr als 60 % des Volumens (gemessen in Liter) beträgt. D.h. überschreitet das Transportgewicht diese 60%-Grenze, nehmen die Bohr-Probleme beim Surfen rapide zu. Beim Bootskauf sollte man das berücksichtigen und beim Bootstest sollte man darauf achten, ob diese Grenze auch für das Probeboot Relevanz besitzt. Der optimale Wert dürfte auch hier so zwischen 45 % und 50 % liegen. Übrigens, das gilt gleichermaßen für alle Seegangsbedingungen. Nur bei Flachwasserbedingungen spielt das Volumen keine Rolle und nur hier macht es Sinn, das Transportgewicht möglichst niedrig zu halten.

5. Aber auch bei Seitenwind sollte ein Seekajak schnell sein; denn was hat man von einem als schnellen angepriesenen Kajak, mit dem man wegen seiner Luv- bzw. Leegierigkeit nicht Kurs halten kann und folglich wegen lauter Korrektur-Schlägen nicht Tempo machen kann. Nun, wenn der Trimm stimmt, dürfte Seitenwind für ein Kajak nicht das Problem

sein. Aber wehe man weiß gar nicht, wie man sein Kajak trimmt, kennt nicht seinen „Trimpunkt“, bzw. hat einmal vergessen, den Trimm seines Kajaks zu überprüfen, bzw. man fährt mit Gepäcklast auf dem Oberdeck (z.B. Bootswagen, Gepäcksack) und ignoriert dabei den Einfluss des Windes. Dann bekommt man als Nicht-Steuer-Fahrer schnell Probleme, sein Tempo zu halten; denn mit jedem Korrektur-Schlag verliert man an Tempo.

- Übrigens, die Kajakhersteller kennen den Trimpunkt i.d.R. auch nicht, obwohl er relativ leicht zu ermitteln ist: Man fasst sein Kajak etwa in Höhe der Sitzvorderkante an und prüft, ob es an dieser Stelle im Gleichgewicht liegt. Wenn nicht, ist die Beladung im Bug- und Heckgepräckraum entsprechend zu verändern. Man merkt sich die Stelle und paddelt los. Ist das Kajak luvgerig (leegierig), d.h. wird das Heck (der Bug) vom Wind weggetrieben und schwenkt der Bug (das Heck) in den Wind, muss etwas mehr Gewicht nach achtern (vorne) verlagert werden, sodass sich der Trimpunkt ca. 10 cm nach hinten (vorne) verschiebt. Dann prüft man unterwegs erneut den Trimm u.s.w. u.s.f. Den auf diese Weise für sein Kajak ermittelten richtigen Trimpunkt merkt man sich, damit man in Zukunft sein Kajak stets so beladen kann, dass der Trimm immer stimmt. Lediglich wenn mit Gepäck auf dem Oberdeck gefahren wird, verschiebt sich der Trimm erneut. Z.B. macht Gepäck auf dem Achterdeck (Vorderdeck) ein ansonsten richtig getrimmtes Seekajak luvgerig (leegierig).

Diese Überprüfung des Trimms sollte übrigens vor jeder Fahrt vorgenommen werden, und zwar auch dann, wenn das Kajak über ein variables Skeg verfügt. Denn dies meist nur so klein ausgelegt ist, dass es gerade mal so die Gierigkeit eines richtig getrimmten Kajaks korrigieren kann (z.B. macht sich dies besonders bei meinem älteren SIRIUS S (P&H) bemerkbar).

Was hat das nun mit der Schnelligkeit von Kajaks zu tun? Nun, theoretisch läuft ein optimal getrimmtes Kajak mit einem variablen Skeg bei stetigem Seitenwind und schwach bewegter See etwas schneller als ein ansonsten identisches Kajak, welches mit einem Steuer ausgerüstet ist. Aber praktisch erlebt man immer wieder, dass die Kameraden nicht so sehr auf den Trimm ihrer Kajaks achten, sodass sie aus diesem Grund mit einem Steuer-Kajak schneller vorankommen. Übrigens, je höher das Volumen eines Kajaks ist (in Relation zum Transportgewicht), desto windanfälliger wird es bei Seitenwind und desto schwerer wird es einem fallen, es bei Seitenwind & -welle schnell zu paddeln. Die Grenze des noch akzeptablen Volumens wird ebenfalls bei ca. 30% liegen: D.h. das Transportgewicht (in kg) sollte mindestens 30% des Volumens (in Liter) betragen.

Bei Seitenwind gibt es jedoch eine Situation, wo das gut getrimmte Seekajak (egal nun ob mit oder ohne Skeg) gegenüber bestimmten Steuer-Kajaks von Vorteil ist, und zwar bei Kajaks mit Heckumklappsteueranlage („Flipp-off“-Steueranlage). Ist nämlich das Gewässer so flach, dass man, um das Steuerblatt bei Grundberührung nicht zu beschädigen, das Steuerblatt hochziehen muss, wird es „luvgierig“. Nur noch mit Mühe ist es dann bei Seitenwind - aber auch bei achterlichem Wind - auf Kurs zu halten.

6. Schließlich sollte man mit einem Seekajak auch schnell durch die Brandung hinaus aufs Meer kommen können; denn was habe ich von einem vermeintlich schnellen Kajak, mit dem ich – wenn überhaupt – erst nach mehreren Versuchen die Brecher überwinden kann. Die Kameraden warten dann draußen hinter der Brandungszone, werden immer ungeduldiger und paddeln u.U. schon mal etwas vor.

Bei der Brandungsdurchfahrt gibt es übrigens zwei Problembereiche: der **Brandungsstart** (d.h. das Loslösen vom Strand) und die **Brecherquerung** (d.h. die Durchfahrung der Brecher).

Insbesondere Kajaks ohne Kielsprung bzw. sogar mit „negativem“ Kielsprung (bei denen das Heck der tiefste Punkte des Kajaks ist, z.B. trifft das für die GODTHAB-Modelle von Lett-

mann zu) können einem hier beim Starten Schwierigkeiten bereiten, da dass Heck nicht so leicht aufschwimmt, sondern regelrecht vom Sand festgehalten wird und man folglich nicht so ohne Weiteres ins tiefere Wasser kommt. Die Folge: solche Kajaks schlagen z.B. in der am Strand auslaufenden Brandung schneller quer und sind anschließend schwerer wieder auf Kurs (hier: hinaus durch die Brandung) zu bringen, als andere Kajaks.

Wer in einer solchen Startsituation ein Kajak mit Flossensteueranlage fährt (hier: das Steuerblatt ist unterm Heck positioniert und kann beim Starten nicht zum Schutz gegen Beschädigung eingezogen werden), der kommt – wenn überhaupt – nur noch mit Kameradenhilfe durch die Brandung oder durch eine Schwimmeinlage, bei der er zusammen mit seinem Kajak „unterm Arm“ durch die Brandung schwimmt, um dann erst hinter der Brandungszone in die Sitzluke zu steigen.

Aber auch jene Kanuten mit der integrierten Steueranlage hinten am äußersten Ende des Hecks, wie sie bei manchen Lettmann-Kajaks eingesetzt werden (nicht jedoch beim POLAR), können Probleme bekommen, da diese Steueranlage bis zuletzt über den Sandboden schleift und dadurch leicht verdrecken kann. Die Folgen einer solchen „Sandpartie“ sind ärgerlich: Wenn man nämlich die Brandungszone endlich durchfahren hat und die anderen Kameraden nun beginnen, Strecke zu paddeln, muss man einen Kameraden „zurückpfeifen“ und bitten, das etwas verklemmte Steuerblatt hinten aus dem Steuerschacht zu ziehen. Nachdem das gelungen ist, eilt man dann der Gruppe hinterher und ist u.U. schon schlapp, bevor die Tour erst richtig begonnen hat.

Skeg-Fahrer sollten sich hier jedoch nicht zu früh freuen; denn auch ihnen kann es passieren, dass beim Start der Skeg-Schacht verdreckt und das Skeg nicht mehr herausgleiten will. Ohne Kameradenhilfe bleibt einem nichts anderes übrig, als nochmals an den Strand zu surfen, den Schacht zu säubern und den nächsten Startversuch anzutreten. Was soll's: „Allein meckert nicht!“ Aber wenn draußen die Kameraden ungeduldig schon mal Strecke paddeln, sehnt man sich vielleicht doch nach einem Seekajak, mit dem man etwas schneller ins Wasser kommt.

Hat sich nun das Kajak endlich vom Sandstrand gelöst, gilt es, den zweiten Problembereich zu meistern, d.h. schnell durch die Brandung zu kommen, damit die Brecher einen nicht wieder an den Strand zurück spülen. Wer da über ein zu breites (ca. ab 60 cm) und voluminöseres Kajak (ca. ab 350 Liter Volumen) mit etwas zu großem Kielsprung verfügt (z.B. HABEL III, AMRUM II von Pietsch & Hansen), wird u.U. mit größeren Schwierigkeiten zu rechnen haben: denn je nach Brecher kann es passieren, dass beim Durchfahren der Welle das Kajak auf der aufgesteilten Welle aufschwimmt, sich senkrecht stellt („kerzt“) und auf Grund des dadurch erhöhten Wasserwiderstandes vom Brecher wieder zurück in Richtung Strand mitgenommen wird. Je geringer dabei das Transportgewicht ist, desto größer ist die Gefahr des Kerzens.

Übrigens, nicht nur eine **Flossensteueranlage** kann sich beim Rückwärts-Surfen mit Grundberührung verbiegen, sondern auch der Steuerkopf von „Flipp-off“-Steuernanlagen kann (auch wenn das Steuerblatt hochgezogen ist, d.h. flach auf dem Achterdeck liegt) beim Kerzen mit anschließender Grundberührung bis zur Funktionsuntüchtigkeit beschädigt werden.

Nicht nur voluminösere, sondern auch kürzere Kajaks neigen zum Aufschwimmen, während weniger voluminöse & schlankere Kajaks (z.B. SIRIUS S – 275 Lit. Vol. (P&H)) eher den Brecher durchbohren.

Muss man aber auch mit einem Seekajak schnell einen Bogen fahren, d.h. eine Kurskorrektur vornehmen können? Nun, was habe ich von einem ansonsten schnellen Kajak, wenn ich mit ihm:

- einer drohenden **Kollision** mit einem heran surfenden Kameraden, einem anderen Schiff, einem im Wasser auftauchendem Hindernis (z.B. Felsen) bzw. einem heran rauschenden mannshohem Kaventsmann nicht ausweichen kann, weil ich meinen „Geradeausläufer“ einfach nicht so schnell herumkriege?
- einem in Not sich befindenden Kameraden nur mit großen Schwierigkeiten, Kraft- und Zeitaufwand erreichen kann, da ich das Kajak nicht so ohne Weiteres drehen und zu ihm hin manövrieren kann?

Wer hier über ein Kajak verfügt, das wirklich – und nicht nur lt. Werbung – wie auf Schienen läuft, wird nicht so schnell Kurskorrekturen vornehmen können. Anfällig hierfür sind zum einen Kajaks mit keinem oder nur sehr geringem Kielsprung, Kajaks mit ausgeprägterem Rund- bzw. V-Spant, Kajaks mit scharf auslaufendem Unterwasserschiff an Bug und Heck, sehr lange Kajaks (als was über 550 cm lang ist, zählt eher zu den „Geradeausläufern“) und Kajaks ohne Steuer. Je kabbliger der Seegang und je stärker der Wind ist, desto schwieriger wird einem dann die Kurskorrektur fallen und desto länger wird sie dauern. Kajaks mit Knicks pant, insbesondere aber mit Steuer können einem jedoch die Kursveränderung erleichtern.

Nun könnten manche meinen, dass auf dem Meer doch überwiegend geradeaus gepaddelt wird und nur selten Kurven gefahren werden. Insofern wäre dieses Kriterium hier vernachlässigbar. Dabei wird jedoch übersehen, dass ab 5 Bft. Wind & Welle das Kajak ständig vom gewünschten Kurs abweicht. Wenn man bei einem solchen Kajak viel zu lange bzw. viel zu häufig Korrektur- statt Vorwärt-Schläge einsetzen muss, läuft es einfach zu langsam. Bei manchen Kajaks kann dies bei bestimmten Gewässerbedingungen (verbunden mit einem schlechtem Trimm und nicht funktionsfähigem Skeg) u.U. darin gipfeln, dass einzelne Kanuten das Kajak nicht mehr beherrschen können und auf Schlepphilfe durch Kameraden angewiesen sind.

Last and least kann man sich auch fragen, ob es nicht auch wichtig ist, dass man mit einem Seekajak einen hilfsbedürftigen Kanuten in seinem Kajak schnell schleppen kann; denn wie sieht das bei einer Gruppenfahrt aus, wenn der schnellste Kanute sich verweigert, beim Schleppen mit zu helfen, weil er dann nicht mehr in der Lage ist, mit ihm zügig Strecke zu paddeln? Zumindest wer ab und an mal Fahrten organisiert, sollte auf diesen letzten Punkt achten. Kajaks mit integriertem Steuer und nur möglichst nicht hochgezogenem Heck sind hier von Vorteil, da mit diesen leichter Kurs zu halten ist (folglich schneller Strecke paddeln kann) und schneller Kursänderungen vorgenommen werden können. Außerdem verhakt bei solchen Kajaks mit flach auslaufendem Heck die Schleppleine nicht ständig am Heck bzw. an der „Flipp-off“-Steueranlage. Übrigens, das gilt gleichermaßen für Solo-Schlepps und V-Schlepps (hier: zwei Kanuten schleppen nebeneinander paddelnd einen dritten Kanuten).

Teil II: Geschwindigkeitsbeeinflussende Eigenschaftsmerkmale

Spantform und **Kielsprung** sind zwei Variablen des Kajakbaus, über die ein Kajakonstrukteur den Wasserwiderstand eines Kajaks beeinflussen kann. So führt ein Rundspant zur Verminderung der benetzten Wasserfläche und ein gerader Kielverlauf zur Verminderung des Wellenwiderstandes. Beides zusammen hat einen geringen Wasserwiderstand zur Folge als ansonsten identische Kajaks mit weniger Rundspant und größerem Kielsprung. Wenn man ein Seekajak nur bei Flachwasserbedingungen einsetzen sowie einen geraden Kurs verfolgen möchte und es letztlich auf jede Sekunde bzw. jeden Meter Vorsprung ankommt, ist es nicht abzuraten, sich für solch ein Kajak zu entscheiden, sofern man sich mit ihm auf dem Wasser wohl fühlt.

Aber welchem Küstenkanuwanderer interessieren schon Flachwasserbedingungen? Bei Seegangsbedingungen sieht doch alles anders aus. Geht man mit einem auf Flachwasser „sauschnellen“ Kajak bei Wind (so ab 4 Bft.) aufs kabblige Meer hinaus, darf man nicht ver-

gessen, dass es nur noch dann beherrschbar ist, wenn sehr geübte Kanutinnen und Kanuten es paddeln. Anderenfalls überfordert einen das Kajak und man wird nicht viel Freude mit ihm haben. Abgesehen davon sollte einem bewusst sein, dass bei Seekajaks zum einen der Wasserwiderstand wohl eine resultierende Größe des Widerstandes ist, der durch die benetzte Wasserfläche (minimal bei Rundspant) und Wellenwiderstand (minimal bei geradem Kielverlauf) hervorgerufen wird, dass aber zum anderen der auf solche Weise ermittelte Wasserwiderstand um so unbedeutender wird, je kritischere Gewässerbedingungen vorherrschen. Der Grund dafür liegt darin, dass wir uns beim Küstenkanuwandern mit einem Seekajak überwiegend in einem Geschwindigkeitsbereich bewegen, der weniger vom Wasserwiderstand unseres Kajaks als von unserer eigenen Leistungsfähigkeit & Kondition bestimmt wird.

Dennoch ist es grundsätzlich von Interesse zu erfahren, ob es neben Rundspant (merke: „Rundspant rennt!“) und geradem Kielverlauf (merke: „Kielsprung kippelt bzw. kurvt!“) nicht noch weitere Kajak-Designvariable gibt, die die Geschwindigkeit eines Kajaks positiv beeinflussen? In der Literatur werden hierzu u.a. die folgenden Größen aufgezählt, die wir auch durch Inaugenscheinnahme erkennen können:

1. **Länge:** Jeder kennt den Bootsbauermerksatz, dass „Länge läuft!“ Natürlich ist hier nicht die gesamte Bootslänge, sondern nur die Wasserlinienlänge gemeint.

Trotzdem sollten längere Bug- bzw. Heck-Überhänge von Seekajaks nicht bloß als eine optische Design-Variable abgetan werden. Trägt doch solch eine Bug-/Heckform – sofern sie nicht übertrieben weit aus dem Wasser heraus ragt – bei Seegang zur Volumenerhöhung, folglich zu mehr Auftrieb bei, was dem Bohren eines Kajaks entgegenwirkt. D.h. bei ansonsten denselben Design-Variablen wird ein Seekajak mit Bug-/Hecküberhängen ein besseres Seegangsverhalten aufweisen, als ein Seekajak ohne solche Überhänge.

Abgesehen davon hat wohl ein längeres Kajak einen geringeren Wellenwiderstand, dafür aber eine erhöhte benetzte Wasserfläche, so dass ein längeres Kajak im Allgemeinen erst dann sich leichter paddeln lässt, wenn man mit ihm schneller als 7-8 km/h paddelt.

Anmerkung: Paddelt man jedoch langsamer mit einem längeren Kajak, weist es i.d.R. einen höheren Wasserwiderstand auf als ein vergleichbar kürzeres Kajak. Abgesehen davon kann beim praktischen Küstenkanuwandern Länge auch hinderlich sein, da es die Wendigkeit des Kajaks beeinflusst.

2. **Breite:** Es gilt hier der folgende Merksatz: „Breite brems!“; denn ein schmaleres Kajak weist bei ansonsten identischen Maßen einen geringeren Wasserwiderstand auf.

Anmerkung: Unterwegs kann ein zu schmales Kajak jedoch hinderlich werden, und zwar dann, wenn man mit seiner Kippligkeit nicht zurechtkommt. Vgl. hierzu den Beitrag:

Sausichere Seekajaks - Zur Kippligkeit von Seekajaks: 10 wacklige Tatsachen:

è www.kanu.de/nuke/downloads/Sausichere-Seekajaks.pdf

3. **Bug/Heck:** Hier ist darauf zu achten, dass die Enden des Kajaks nicht zu klobig sind. Scharf geschnittene Enden sind vom Vorteil.

Anmerkung: Scharfe Enden sind nicht so widerstandsfähig bei Grundberührung, außerdem begünstigen sie den Geradeauslauf und erschweren Kurskorrekturen. Übrigens, senkrechte Bug- bzw. Heckabschlüsse - statt die bei Seekajaks üblichen spitz auslaufenden Enden - weisen nur insofern einen Vorteil auf, als sie bei gleicher Bootslänge zu einer längeren Wasserlinie führen.

4. **Glatte Oberflächenverarbeitung:** Insbesondere Faltboote, aber auch manche PE-Seekajaks (hier: die Seekajaks von Prijon (?)) können das nicht immer gewährleisten, aber auch manches Plastikkajak nicht, wenn z.B. die Schottwände beim Unterwasserschiff Beulen bzw. Dellen verursachen.

5. Konkaves Unterwasserschiff: D.h. die Rumpfform weist den geringsten Widerstand auf, wenn sie kontinuierlich nach außen gewölbt ist. Vielfach wird aus optischen Gründen bzw. aus Gründen der Erhöhung der Kippstabilität bei Seegang Bug und Heck zunächst konkav geformt, mit der Folge, dass die Strömung früher abbricht und der Wellenwiderstand sich dadurch erhöht.

Anmerkung: Zunächst konkav auslaufende Bug-/Heckpartien verursachen wohl einen höheren Wellenwiderstand, scheinen aber die Kippligkeit bei Seegang positiv zu beeinflussen (z.B. SIRIUS (P&H)).

6. Geringes Gewicht: Je weniger das Kajak wiegt, desto weniger taucht es ins Wasser ein und desto kleiner wird der Wasserwiderstand sein.

Anmerkung: Leider ist hier die Herstellerangaben nicht immer ganz zuverlässig, sei es, dass manche Hersteller weder die Gepäckklukendeckel noch die Schottwände, die Sitzschale, die Steuer-/Skeganlage, die eingebaute Lenzpumpe usw. mitwiegen. Außerdem wird das Gewicht eines Kajaks wesentlich von der mitgeführten Sicherheitsausrüstung und dem sonstigen Gepäck bestimmt, so dass das Kajakgewicht lediglich dann von Relevanz ist, wenn man mit seinem Kajak überwiegend Leerfahrten unternimmt. Bei Leerfahrten jedoch kann ein geringes Kajakgewicht einem Probleme bereiten, da die Kippligkeit eines Kajaks mit abnehmendem Gewicht zunimmt.

7. Volumen: Wirkt sich bei Flachwasserbedingungen nicht aus. Bei Wind & Welle ist die Wirkung des Volumens unterschiedlich zu beurteilen. Bei Rückenwind ist gegebenenfalls etwas höheres Volumen von Vorteil. Bei Gegen-/Seitenwind dagegen wirkt sich etwas weniger Volumen positiv aus. Und bei starkem Seitenwind allein kann ein sehr geringes Volumen vorteilhaft sein.

8. Steuerung/Trimm: Ein Steuer bzw. Skeg verursacht zusätzlichen Wasserwiderstand.

Anmerkung: Da Kurskorrekturen bzw. Vertrimmungen effizienter mit einem Steuer bzw. Skeg als per Paddelschlag zu korrigieren sind, wirken sie sich indirekt positiv auf das Tempo eines Kajaks aus. Da bei Seegang eine Kurskorrektur effizienter, zumindest aber kraftsparender mit einem Steuer als per Paddelschlag bzw. Kanten ausgeführt werden kann, ist jedoch beim Tempomachen über eine längere Strecke bzw. einem längeren Zeitraum eine Steuerung von Vorteil.

9. Fuß-/Schenkelhalt: Je wirksamer man beim Paddeln sich mit dem Füßen abstützen kann bzw. je fester der Schenkelhalt beim Paddeln im Seegang ist, desto effizienter kann der Vorwärtsschlag eingesetzt werden und desto größer kann das Tempo eines Kajaks sein.

Kann man beim Kauf eines Seekajaks auf all diese Designvariablen achten? Nun, wenn die finanzierbare Möglichkeit bestände, sich ein Seekajak **maßschneidern** zu lassen, dann könnte man die Ausgestaltung all dieser 9 Variablen & eiterer bestimmen und sich letztlich für jede Windstärke ein speziell darauf abgestimmtes Seekajak konstruieren & bauen lassen. So aber muss man sich i.d.R. mit dem abfinden, was der Markt anbietet und wählt daraus jenes Kajak aus, das einem nicht nur gefällt, sondern in dem man auch gut sitzt, einen guten Fuß- und Schenkelhalt hat und ein gutes Fahrgefühl empfindet, wobei man sich bei letzterem häufig auf das Fahrgefühl bei Flachwasserbedingungen beschränken muss. Wohl gibt es bzgl. des Gewichts eines Seekajaks die Möglichkeit, auf unterschiedlich schwere Kajaks zurückzugreifen: In selten Fällen gibt es auch Kajaks mit ansonsten derselben Form, bei denen es bzgl. des Volumens mehrere Alternativen gibt (z.B. bot früher P&H einen SIRIUS mit 3 verschiedenen Volumen an und auch bei Pietsch & Hansen gibt es verschieden voluminöse Seekajaks, die sich hinsichtlich des Unterwasserschiffs kaum unterscheiden, und zwar OLAND und AMRUM II). Aber das wäre es dann auch. Entscheide ich mich für z.B. ein längeres oder breiteres Seekajak, so hat das meist auch eine Veränderung anderer Variablen zur Folge.

Es fragt sich jedoch, ob solche Unterschiede zwischen den einzelnen Seekajaks – was die Schnelligkeit dieser Seekajaks betrifft – überhaupt von theoretischer oder gar praktischer Relevanz für das Küstenkanuwandern sind? Wie man aus über 105 Seekajaktests ableiten kann, die die us-amerikanische Zeitschrift SEA KAYAKER seit 1993 durchführt, sind die Wasserwiderstandswerte von Kajaks bis zu 4 kn (7,4 km/h) nur relativ gering (das gilt für getestete Kajaks, die 460 cm und länger sowie 62 cm und schmaler sind). Jener Kanute, dem dieses Tempo genügt, braucht folglich nicht weiter auf die obigen Designkriterien zu achten. Der Grund dafür ist darin zu finden, dass die Hersteller bei der Konstruktion eines Seekajaks die unterschiedlichsten Ausprägungen für die einzelnen Variablen auswählen, so dass sich allein schon theoretisch für das einzelne Modell im Vergleich zu den anderen Modellen bis 4 kn Tempo keine großen Unterschiede bzgl. des Wasserwiderstands ergeben.

Wer sich nun für ein Seekajak mit der typischen Länge zwischen 500 und 550 cm und einer Breite von unter 62 cm entscheidet, der kann eine Geschwindigkeit von sogar 4,5 kn (8,3 km/h) anpeilen, ohne dass große Unterschiede zwischen den einzelnen Kajaks dieser Dimension feststellbar sind.

Jene aber, die nun wirklich noch schneller paddeln möchte, z.B. 5 kn (9,3 km/h), und das auch tatsächlich von ihrer Kraft & Kondition her schaffen, die sollten dann schon auf den entsprechenden Bootstyp achten; denn da gibt es in der Tat Seekajaks (vgl. Tab. 1), die bei dieser Geschwindigkeit zumindest bei Flachwasserbedingungen einen vergleichbar geringen Wasserwiderstand verursachen.

Tab. 1: Seekajaks mit relativ niedrigen Wasserwiderstandswerten*

Bootstyp	Maße (LxB;Vol.)	Wasserwiderstand bei 4 kn (7,4 km/h)	Wasserwiderstand bei 5 kn (9,3 km/h)	erforderliche Kraftsteigerung** in %
Rapier 20 Valles (GB)	607x45 cm ca. 337 Liter	1,65 kg	2,64 kg	60% / minus 8,6 %
FW 2000 (Moskito) Nelo (Portugal)	562x44 cm ca. 301 Liter	1,70 kg	2,89 kg	70 % / 0 %
Looksha II Necky (CDN)	610x51 cm ca. 392 Liter	1,68 kg	2,90 kg	72 % / 0,3 %
Extreme Current Designs (CDN)	577x55 cm ca. 389 Liter	1,59 kg	2,93 kg	84 % / 1,4 %
Expedition Current Designs (CDN)	571x57 cm ca. 408 Liter	1,63 kg	2,95 kg	81% / 2,1 %
Inuk Kirton (GB)	550x51 cm ca. 315 Liter	1,63 kg	2,95 kg	81% / 2,1 %
Viviane Kajak-Sport (FIN)	580x55 cm ca. 392 Liter	1,66 kg	2,99 kg	80 % / 3,5 %

Quelle: Sea Kayaker (Sea Kayaker gibt beim Volumen die Wasserverdrängung an. In Deutschland ist es üblich, mit dem „ausgeliterten“ Innen-Volumen zu arbeiten. Deshalb wird in der Tab. ein um 10% verminderter Wert angesetzt.)

* Berechnet von Matt Broze mit Hilfe der Taylor Standard Series (Basis: 113,4 kg Zuladung)

** Prozentuale Kraftsteigerung, die erforderlich ist, um entweder das Seekajak statt mit 4 kn mit 5 kn zu paddeln oder das Seekajak im Vergleich zum derzeit „zweit-schnellsten“ Seekajak „FW 2000“ (Nelo) ebenfalls mit 5 kn zu paddeln.

Im Gegensatz dazu weisen die in Tab. 2 aufgeführten Seekajak zumindest ab 5 kn Tempo relativ höhere Wasserwiderstandswerte auf. In der Tabelle werden wohl nur Seekajaks erwähnt, die in Europa erhältlich sind, die hier abgeleiteten Schlussfolgerungen verändern sich jedoch nicht gegenüber den insgesamt 105 Seekajaks, die Sea Kayaker bis Juni 2007 getestet hat.

Beim Vergleich der Daten von Tab. 1 und 2 stellt sich die Frage, ob es sich für den normalen Küstenkanuwanderer, der keinen Leistungssport betreibt, lohnt, sich solch ein schnelles Kajak zu kaufen. Es ist ja nicht wie beim Autokauf, wo ich über eine Steigerung der PS-Zahl automatisch auch eine Erhöhung der Geschwindigkeit erreichen kann. Nein, so leicht macht es einem ein „saischnelles“ Kajak nicht. Um solch ein Kajak statt mit 4 kn bzw. 5 kn (d.h. mit 7,4 km/h bzw. 9,3 km/h) zu paddeln, muss ich mindestens 70% mehr Kraft freisetzen. Auch wenn ich bei einem „normalen“ Kajak wesentlich mehr Kraft einsetzen muss – z.B. beim SIRIUS M 125% mehr als wenn er nur mit 4 kn gepaddelt wird - , sind dennoch für die meisten Kanuten 70% Kraftsteigerung zu viel, um die Geschwindigkeitserhöhung von 1 kn, nämlich von 4 kn auf 5 kn, auf längere Zeit/Strecke durchzuhalten. Wer also nicht bereit ist, 3-4 Mal die Woche auf dem Wasser zu trainieren, der braucht sich gar nicht solch ein schnelles Seekajak (die i.d.R. alle mit Steuer ausgerüstet werden) anzuschaffen. Kleine Sprinteinlagen so zwischendurch wird er u.U. gewinnen, aber auf langen Strecken ist er mit einem „Schnellläufer“ nicht automatisch schneller. Außerdem kann man davon ausgehen, dass ein solcher Kanute, wenn er mit seinem „Schnellläufer“ unterwegs beim Strecke machen draußen auf dem Meer auf für die Küste typischen Gewässerbedingungen trifft, zusätzlich mit den hier im Beitrag aufgezeigten Schwierigkeiten (hier: erhöhte Kippligkeit, erhöhter Windwiderstand, Bohren & Platschen, Ausbrechen, erschwerte Kurskorrektur, Luv-/Leegierigkeit) zu kämpfen hat. Es ist daher fraglich, ob er dann bei diesen Bedingungen in der Lage ist, sein bei Flachwasserbedingungen vorgelegtes Tempo zu halten.

Tab. 2: Seekajaks mit relativ höheren Wasserwiderstandswerten*

Bootstyp	Maße (LxB;Vol.)	Wasserwiderstand bei 4 kn (7,4 km/h)	Wasserwiderstand bei 5 kn (9,3 km/h)	erforderliche Kraftsteigerung** in %
Distance Skim (S)	587x52 cm ca. 328 Liter	1,71 kg	3,09 kg	81 % / 6,9 %
Point K1XP Point 65°N (S)	549x53 cm ca. 334 Liter	1,67 kg	3,11 kg	86 % / 7,6 %
Epic (USA) Wilderness	PE: 523x56 cm ca. 336 Liter	1,70 kg	3,14 kg	85 % / 8,7 %
Barracuda Prijon (D)	PE: 508x56 cm ca. 330 Liter	1,66 kg	3,23 kg	95 % / 11,8 %
Zoom Nimbus (CDN)	533x55 cm ca. 336 Liter	1,62 kg	3,24 kg	100 % / 12,1 %
Artisan Kajak-Sport (FIN)	555x56 cm ca. 343 Liter	1,61 kg	3,25 kg	101 % / 12,5 %
Khatsalano S Feathercraft (CDN) (Faltboot)	532x60 cm ca. 313 Liter	1,63 kg	3,27 kg	101 % / 13,1 %
Aquanaut (GFK) Valley (GB)	537x55 cm ca. 330 Liter	1,69 kg	3,31 kg	96 % / 14,5 %
Touryak (PE) Prijon (D)	463x61 cm ca. 380 Liter	1,72 kg	3,37 kg	96 % / 16,6 %
Kodiak Prijon (D)	PE: 507x58 cm ca. 381 Liter	1,67 kg	3,38 kg	102 % / 17,0 %
Ayr 165 Venture (GB)	500x56 cm ca. 328 Liter	1,63 kg	3,48 kg	113 % / 20,4 %
Magellan Dagger (USA)	PE: 508x58 cm ca. 371 Liter	1,65 kg	3,49 kg	112 % / 20,8 %
Yukon Eski Prijon (D)	500x57 cm ca. 345 Liter	1,66 kg	3,49 kg	110 % / 20,8 %
Nordkapp H₂O Valley (GB)	547x54 cm ca. 306 Liter	1,60 kg	3,51 kg	119 % / 21,5 %
K1VR Point 65°N (S)	508x56 cm ca. 355 Liter	1,70 kg	3,53 kg	108 % / 22,1 %
Romany Explorer Nigel Dennis (GB)	533x55 cm ca. 340 Liter	1,65 kg	3,55 kg	115 % / 22,8 %

(Fortsetzung nächste Seite)

Bootstyp	Maße (LxB;Vol.)	Wasser- widerstand bei 4 kn (7,4 km/h)	Wasser- widerstand bei 5 kn (9,2 km/h)	erforderliche Kraft- steigerung** in %
K1R Point 65°N (S)	508x56 cm ca. 394 Liter	1,65 kg	3,56 kg	116 % / 23,2 %
Solstice GT (LV) C. Designs (CDN)	536x62,5 cm ca. 392 Liter	1,74 kg	3,56 kg	104 % / 23,2 %
Eclipse Perception (USA)	PE: 521x57 cm ca. 375 Liter	1,97 kg	3,58 kg	82 % / 23,9 %
Aquanaut (PE/PES) Valley (GB)	PE: 522x57 cm ca. 341 Liter	1,75 kg	3,59 kg	105 % / 24,2 %
Looksha V Necky (CDN)	PE: 528x62 cm ca. 409 Liter	1,78 kg	3,59 kg	102 % / 24,2 %
Cortez 16.5 Dagger (USA)	PE: 503x56 cm ca. 373 Liter	1,73 kg	3,60 kg	108 % / 24,6 %
Nordkapp LV Valley (GB)	532x54 cm ca. 294 Liter	1,60 kg	3,63 kg	127 % / 25,6 %
Sea Lion Perception (USA)	PE: 518x59 cm ca. 368 Liter	1,81 kg	3,63 kg	101 % / 25,6 %
Dex Skim (S)	593x51 cm ca. 280 Liter	1,62 kg	3,64 kg	125 % / 26,0 %
Viking Kajak-Sport (FIN)	498x55 cm ca. 302 Liter	1,65 kg	3,64 kg	120 % / 26,0 %
Sirius M P&H (GB)	520x53 cm ca. 307 Liter	1,63 kg	3,67 kg	125 % / 27,0 %
Bahiya P&H (GB)	533x52 cm ca. 299 Liter	1,64 kg	3,67 kg	124 % / 27,0 %
Quest P&H (GB)	536x56 cm ca. 337 Liter	1,68 kg	3,67 kg	119 % / 27,0 %
Storm (CDN) Current Design	PE: 517x61 cm ca. 372 Liter	1,63 kg	3,67 kg	125 % / 27,0 %
K1 Expedition Feathercraft (CDN)	499x66 cm ca. 403 Liter (Faltboot)	1,91 kg	3,80 kg	99% / 31,5 %
Raid 16 Greenland Nautiraid (F)	504x69 cm ca. 398 Liter (Faltboot)	1,93 kg	3,86 kg	100 % / 33,6 %
Capella P&H (GB)	PE: 504x57 cm ca. 324 Liter	1,63 kg	3,90 kg	139 % / 34,9 %
Avocet Valley (GB)	PE: 492x56 cm ca. 298 Liter	1,70 kg	3,92 kg	131 % / 35,6 %
X-Lite Point 65°N (S)	470x53 cm ca. 276 Liter	1,68 kg	3,93 kg	136 % / 36,0 %
Seayak Prijon (D)	PE: 485x58 cm ca. 355 Liter	1,87 kg	3,95 kg	111 % / 36,7 %
Looksha IV Necky (CDN)	PE: 515x57 cm ca. 308 Liter	1,63 kg	3,95 kg	142 % / 36,7 %
Sealution Wilderness (USA)	PE: 502x56 cm ca. 329 Liter	1,68 kg	4,04 kg	140 % / 39,8 %
Tempest 165 pro Wilderness (USA)	GFK/PE: 501x55 cm ca. 294 Liter	1,65 kg	4,05 kg	145 % / 40,1 %
Chatham 16 Necky (CDN)	497x56 cm ca. 316 Liter	1,78 kg	4,37 kg	146 % / 51,2 %
<u>Zum Vergleich ein relativ kurzes Kajak:</u> Calabria Prijon (D)	PE: 439x63 cm ca. 367 Liter	1,75 kg	4,72 kg	170 % / 63,3 %

Quelle: Sea Kayaker (Zu den Anmerkungen vgl. Tab.1)

* Berechnet von Matt Broze mit Hilfe der Taylor Standard Series (Basis: 113,4 kg Zuladung)

** Prozentuale Kraftsteigerung, die erforderlich ist, um entweder das Seekajak statt mit 4 kn mit 5 kn zu paddeln oder das Seekajak im Vergleich zum „zweit-schnellsten“ Seekajak „FW 2000“ (Nelo) ebenfalls mit 5 kn zu paddeln.

Vergleichbares konnte ich vor kurzem bei einer etwas längeren Nordseetour mit einem an und für sich sportlichen und trainierten Kameraden, dem jedoch die nötigen Kilometer im Fahrtenbuch fehlten, wieder beobachten. Er hielt mit seinem relativ schnellen EXTREME (Current Design / Kanada) (577x55cm) einfach nicht mit und paddelte dadurch immer verkrampfter, so dass sich bei ihm schon am ersten Abend eine Sehnenscheidenentzündung ankündigte, was am dritten Tag zur Folge hatte, dass er geschleppt werden musste.

Dagegen paddelte ich vor einigen Jahr des Öfteren mit einem Ü60-Paddler, der den recht wendigen PINTAIL (Valley / Großbritannien) (523x55cm); mit ausgeprägtem Kielsprung und Skeg) fuhr. Allein der Kielsprung müsste ihn theoretisch daran hindern, schnell zu sein. Praktisch aber fuhr er mir und meinen Kameraden immer weg. Als ich ihn mal auf sein Tempo ansprach, meinte er nur, dass man vom Paddeln allein nicht schnell wird, sondern man müsse zusätzlich auch noch 3x die Woche Krafttraining betreiben. Wer sich an diese Empfehlung hält, der braucht in der Tat zum Küstenkanuwandern nicht auf ein „sauschnelles“ Kajak zurückzugreifen. Wenn er in der Spitzengruppe mitpaddeln möchte, genügt es eigentlich, ein entsprechendes Trainingspensum zu absolvieren, und sich für ein Seekajak zu entscheiden, dass so zwischen 500 und 550 cm lang und max. 58 cm breit ist.

In diesem Größenbereich liegen alle meine Seekajaks. Deshalb schimpfe ich auch nicht mehr z.B. auf meinen OLAND (Pietsch & Hansen) (530x55cm; etwas Kielsprung, integriertes Steuer), wenn ich mal bei Flachwasserbedingungen etwas langsamer paddle als ein paar jüngere „Tempobolzer“; denn ich habe es immer wieder erlebt, dass es Kameraden gab, die in ihrem OLAND das vorgegebene Tempo locker mithalten konnten, letztlich wohl deshalb, weil sie einfach über eine bessere Kondition verfügten!

Zusammenfassung

Im Folgenden sollen in einer Übersicht (s. S.15: Tab. 3) nochmals alle designbedingten Variablen eines Seekajaks aufgeführt, die Einfluss auf das Tempo eines Seekajaks haben.

Wie jeder leicht erkennen kann, gibt es kein Seekajak, das bei allen Bedingungen des Küstenkanuwanderns schnell ist. Wir machen daher keinen Fehler, wenn wir, sofern wir uns als Wochenendpaddler sehen, die lediglich mit den Kameraden mithalten möchten, uns für ein „normales“ Seekajak entscheiden. Unter einem „normalen“ Seekajak verstehen wir dabei ein Allround-Seekajak, das möglichst für viele Gewässerbedingungen geeignet ist. Ein solches Seekajak sollte 500-550 cm lang und zwischen 52-58 cm breit sein; über einen U-, V- oder Knickspant und etwas Kielsprung verfügen, ein gewölbtes Vorderdeck haben, über ein Steuer verfügen und nicht zu voluminös sein. Wenn dann die Gewässerschwierigkeiten ansteigen, liegt es nicht am Kajak, wenn wir nicht mehr mit ihm zurechtkommt.

Anders ist das jedoch aus der Sicht eines durchtrainiert und „kippstabilen“ Kanute zu beurteilen, der an Seekajakrennen interessiert ist, wo es auf jeden Meter Vorsprung ankommt. Der macht sicherlich keinen Fehler, wenn er bei weniger schwierigen Gewässerbedingungen auf einen schnellen „Geradeausläufer“ setzt (hier: über 550 cm lang; ausgeprägter Rundspant, kein Kielsprung, Steuer). Wenn sich dann die Gewässerbedingungen verschlechtern, hat er halt Pech gehabt und muss „kämpfen“.

(Erstfassung: 05/12/03)

Link:

Wasserwiderstand contra Geschwindigkeit bei Seekajaks

è www.kanu.de/nuke/downloads/Resistance.pdf

Sausichere Seekajaks – Zur Kippligkeit von Seekajaks: 10 wacklige Tatsachen

è www.kanu.de/nuke/downloads/Sausichere-Seekajaks.pdf

Volumen & Sitzhalt: Zwei kaufentscheidungsrelevante Kriterien

è www.kanu.de/nuke/downloads/Volumen&Sitzhalt.pdf

Tab. 3: Übersicht – 22 Einflussgrößen auf das Tempo von Seekajaks

Einfluss auf Tempo	Flach-Wasser	Kabel-Wasser	Gegen-Wind	Rücken-Wind (Surfen)	Seiten-Wind	Brandung (Start/Fahrt)	Bogen-Fahren	Schleppen
Rundspant	++	-- kipplig	- kipplig	-- kipplig	- kipplig	- / - kipplig	- kipplig	- kipplig
ohne Kielsprung	++	- kipplig	- bohren	- bohren	?* zu kursstabil	- / - hängen/bohren	-* -	-* -
mit Kielsprung**	-	+	+	++ bis 5-6 Bft.	? kurslabil	+ / +	++	++
Knickspant	x	x	x	x	+	x	+	+
Skeg (verstellbar)	+	- kurslabil	+	- kurslabil	+	- / + klemmen?	- kanten?	--
Integriertes Steuer	+	++	+	++	++	- / + klemmen?	++	++
Flipp off-Steuer (unten)	+	++	+	++	++	-- / +	++	-
Flipp off-Steuer (hoch)	x	x	x	-- luvgierig!	-- luvgierig!	+ / - Beschädigung?	x	-- verheddern
Flossensteuer	+	++	+	++	++	-- / - Beschädigung?	++	- verheddern
Fuß/Schenkel-Halt	++ / ?	+ / ++	+ / +	+ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++	++ / ++
flaches Vorderdeck	x	x	x	-- bohren	x	x	x	x
Volumen (zu groß)	x bis 2 Bft.	x bis 2 Bft.	--	?	--	- / --	x	x
Volumen (zu klein)	x	x	--	--	+	- / --	x	x
Länge (500-550cm)	+	+	+	+	+	+	+	+
Länge (über 550cm)	++ ab 4,5 kn (8,3 km/h)	?*	- bohren bei steiler Welle	- bohren bei steiler Welle	?*	- / ? hängen/bohren	-*	-*
Länge (unter 500cm)	-	x	+ bei steiler Welle	x	x	+ / -	+	+
Breite (cm) unter 58-60	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewicht niedrig/hoch	++ / --	- / ++	x	+ / --	- / +	+ / - bzw. - / +	+ / -	x
Bug/Heck (scharf)	++	x	? bohren	? bohren	x	? / + hängen/bohren	?*	x
Bug-/Heck-Überhang	x	+	++	++	?	?	x	? verheddern
Heck (hochgezogen)	x	x	x	++	? luvgierig	x	x	-- verheddern
Unterschiff (konvex)	++	? kipplig	x	x	x	x	x	x

Anmerkungen:

x = keine positiven Auswirkung

* = Weicht ein zu kursstabiles Kajak vom Kurs ab, bedarf es effiziente Korrektur-Schläge, um es wieder auf Kurs zu bringen!

** = Seekajaks mit sehr ausgeprägtem Kielsprung sind u.U. nur mit Steuer fahrbar.