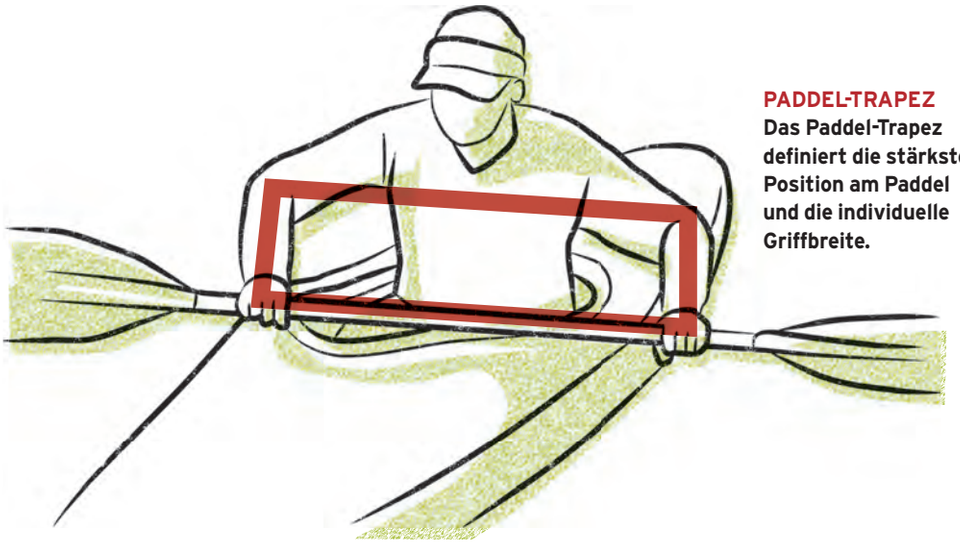
ARM DRAN

FOLGE 2: OPTIMAL GREIFEN MIT DEM PADDEL-TRAPEZ

Grundlage aller Paddeltechniken ist die Kraftübertragung vom Paddel aufs Kanu. Egal ob im Tourenkajak, Wildwasserboot oder Kanadier – zwischen Paddelschaft und Boot entsteht eine Bewegungskette.
In diesem 5-teiligen Trainingslager-Workshop durchleuchtet Olli Grau die biomechanischen Grundlagen. Ziel: ein effektiver und beschwerdefreier Paddelstil.

Illustrationen: Tobias Bauer



PADDEL-TRAPEZ
Das Paddel-Trapez definiert die stärkste Position am Paddel und die individuelle Griffbreite.

Folge 1 beschäftigte sich mit Beinen und Rücken, diesmal sind Arme und Hände dran. Die sind nicht weniger wichtig: Überlastungen und Verletzungen an Schultern, Ellenbogen oder Handgelenken – etwa ausgekugelte Schultern oder Sehnenscheiden-Entzündungen – drohen allen Paddlern. Im Wildwasser und beim Freestyle entstehen hohe Kraftspitzen am Paddel, die die Hand ungefiltert aufnehmen muss. Beim Tourenpaddeln führen ständig wiederholte Bewegungsmuster schnell zu Überlastungen an Muskel- und Sehnenansätzen. Solche Probleme sind aber weder Schicksal noch Veranlagungssache: Meist ist eine falsche Haltung die Ursache – und die kann man vermeiden lernen.

Hände und Arme sind die am leichtesten zu koordinierenden Körperteile – und werden daher gerne als wichtigster Teil der Bewegungskette angesehen. Das ist nur bedingt richtig. Das feine Gespür in Händen und Armen ermöglicht zwar das richtige Einsetzen des Paddels und das Erfühlen des optimalen Widerstands. Doch die Kraft für einen Schlag kommt aus dem Rumpf, genauer: der Rumpfrotation. Gut sichtbat ist das bei Flachwasserrennen: Birgit Fischer & Co. paddeln mit fast statischem Ellenbogengelenk hauptsächlich aus dem Rumpf. Die Arme sind also »nur« eine Verlängerung des Rumpfes und müssen so positioniert werden, dass sie große Kräfte übertragen oder dämpfen können.

Die goldene Mitte

Für eine belastbare Paddelhaltung sollten sich alle drei Gelenke (Schulter, Ellenbogen, Handgelenk) in einer Art Mittelposition befinden. Bewegungsendlagen – wie die völlige Armstreckung bei der hohen Paddelstütze – müssen vermieden werden. Aus der Mittelposition heraus sind viele am Gelenk beteiligte Muskelgruppen in einer Bereitschaftslage und können blitzschnell unter Spannung gesetzt werden. Einwirkende Kräfte aus allen Richtungen lassen sich so gut aufnehmen. Gleichzeitig kann man aus dieser »goldenen Mitte« heraus die volle Verkürzung und Streckung der Muskeln verhindern – und so mancher Zerrung (oder Schlimmerem) entgehen. Der Schlüssel zur perfekten Mittelposition ist das »Paddel-Trapez« – ein gedachter Rahmen aus Paddel, Schultern und Armen.

Ellenbogen auf 105 Grad

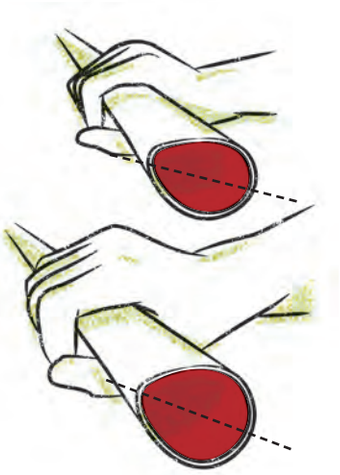
Die Mittelposition der Gelenke lässt sich bei Bedarf sogar ausrechnen – sie liegt in der Mitte des Bewegungsumfangs. Der Ellenbogen etwa bewegt sich etwa zwischen 30 Grad (Arm anziehen) und 180 Grad (Arm strecken). Die goldene Mitte sind also 105 Grad. In diesem Winkel arbeiten Bizeps und Trizeps optimal, in beide Richtungen bestehen ausreichend Bewegungs- und Kraftreserven.

Statt Mathematik hilft aber auch ein gesundes Körpergefühl weiter: Das Schultergelenk fühlt sich stabil und in alle Richtungen beweglich an, wenn der Oberarm leicht nach unten und leicht nach vorne weist. Das Handgelenk ist in einer leicht gestreckten Position »gemittelt«.

Setzt man diese mittigen Gelenkstellungen zusammen und nimmt ein Paddel in die Hände, entsteht wie von selbst das persönliche Paddel-Trapez. Die Unterarme liegen parallel und im im rechten Winkel zum Paddelschaft. Daraus ergibt sich auch für jeden Paddler individuell die perfekte Griffweite. (Probieren Sie die Herleitung des Paddel-Trapezes vor dem Spiegel – und zwar zuerst ohne Paddel).

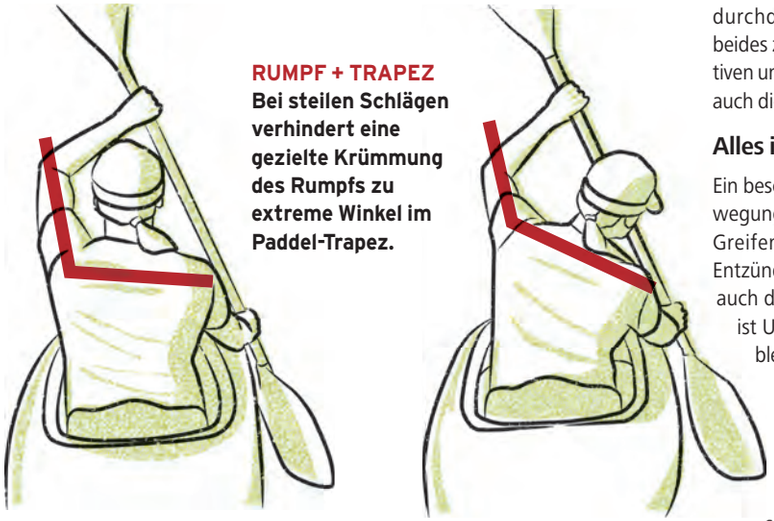
Das Paddel-Trapez ist nur eine theoretische Grundposition, in der man nicht wirklich paddeln kann. Dennoch ist es ein wichtiger Orientierungsrahmen – und unterstützt den Gesamtablauf bei allen Bewegungen des Paddlers. Je besser das Trapez justiert ist, desto stärker wird die Kraft bei kräftigen Schlagen aus der Rumpfrotation übertragen. (Den Grundstein für gute Rumpfbeweglichkeit haben wir im Workshop in KANU 2/08 mit der richtigen Sitzposition gelegt. Auch hier haben wir die stabile Mittellage der Wirbelsäule hergeleitet.)

Die Rumpfrotation und die Griffweite hängen entscheidend zusammen: Die aus einer schlechten Sitzposition resultierende mangelnde Beweglichkeit im Rumpf ist der Hauptgrund, warum viele Kanuten ihr Paddel enger greifen, als es ihnen ihr individuelles Paddel-Trapez vorschreibt. Auch verleiten die gut koordinierten Arme (und der oft hilflose Rumpf) zu einer armlastigen Paddelweise mit zu engem Griff. Klar: Je en-



OVALISIERUNG
Hochwertige Paddel haben eine asymmetrische Ovalisierung. Diese ermöglichet auch bei festem Griff eine stabile Handstellung in der Überstreckung.

Buchtipp zum Thema
Tiefergehende Infos über die wissentschaftlichen Grundlagen des Paddelns liefert das »Handbuch für Kanusport« von Axel Bauer und Sigrun Schulte (18,90 €, ISSN 978-3-89124-826-3, Bezug z. B. über www.m-m-sports.com)



RUMPF + TRAPEZ
Bei steilen Schlägen verhindert eine gezielte Krümmung des Rumpfs zu extreme Winkel im Paddel-Trapez.

Profitipp → EINE RELATIV BREITE GRIFFPOSITION KOMBINIERT MIT DURCHDACHTEM RUMPFEINSATZ ERGIBT EFFEKTIVE SCHLÄGE.

ger man greift, desto größer wird der Aktionsradius des Paddels und desto leichter führt man das Paddel in eine effektive, steile Position mit minimaler Rumpf- und Armbewegung. Das erhöht die Hebel und damit auch die Kräfte am Arm. Das klingt zunächst nicht schlecht. Doch übersteigen im Wildwasser und besonders beim Freestyle diese Kräfte schnell das, was die Muskeln verrichten können. In der Summe kommt weniger Kraft am Boot an. Da zu enges Greifen gerade das Schultergelenk beansprucht und es immer wieder an seine Bewegungsgrenzen führt, kommt es schnell zur Ermüdung und häufig zu Verletzungen. Besser ist eine relativ breite Griffposition kombiniert mit einem durchdachten Rumpfeinsatz. Nur beides zusammen ergibt einen effektiven und kräftigen Schlag (siehe dazu auch die Grafik links).

FINGERFERTIG
Die Finger werden nach Bedarf geöffnet. Links: Die tatsächlich genutzte Handfläche beim Vorwärtsschlag.

Alles im Griff

Ein besonders heikler Bereich der Bewegungskette ist die Hand. Falsches Greifen kann zu Sehnenscheiden-Entzündungen führen, belastet aber auch die Schulter unnötig stark und ist Ursache Nummer eins für Probleme bei der Eskimorolle.

Die optimale Stellung des Handgelenks in einer leichten Dorsalextension (Handfläche handrückenwärts angewinkelt) haben wir schon angesprochen. Auch sollten Mittelhandknochen des Zeigefingers und Speiche in einer Linie sein. Eine zu starke Unteramdrehung einwärts ist zu vermeiden. Folgt man beim Vorwärtspaddeln mit der oberen Hand zu stark dem Schaft, kommt man schnell an die Bewegungsgrenzen und belastet Sehnen und Muskelansätze. Die Unterarmdrehung einwärts bis an die Bewegungsgrenze ist vermutlich der Hauptgrund für Sehnenscheiden-Entzündungen im Unterarm.

Nur mit der optimalen Handgelenksposition liegt das Paddel korrekt in den Fingern. Mittel-, Ring- und Kleiner Finger werden bei Bedarf geöffnet. Dabei sind es weniger die aktive (untere) Hand und die Drehhand, die Probleme bereiten. Viel häufiger liegen die Schwierigkeiten in der oberen Hand und besonders der Nicht-Drehhand, weil diese der Ovalisierung des Schafts nach oben folgt. Generell sollte der Schaft mit Zeigefinger und Daumen umschlossen werden. Die restlichen Finger klemmen den Schaft gegen die Fingergrundgelenke. Nur wenn großer Druck auf das Paddel kommt (flache Stütze, Cartwheel), sollte der Schaft gegen den Handballen drücken – sonst nie!

Ein gut konstruierter Schaft indiziert seine Stellung mit der Ovalisierung zwischen Mittel- und Grundglied der Finger, ohne dass die Hand in die Beugung muss. Ist der Schaft zu tief in der Hand (der Handballen liegt an), entsteht ein Problem in der Bewegungskette. Der Paddler hat zwar einen subjektiv festen Griff am Paddel, muss aber bei allen Schlägen dem passiven (oberen) Ellenbogen nach oben folgen, die Schulter kommt so in einen schwachen Bereich nahe der oberen Bewegungsgrenze. Dazu schränkt sich der Aktionsradius stark ein, und der Paddler wird sich schwer tun, steile Schläge auszuführen.

Krumme (Ge)schäfte

Noch ein Wort zum Ergoschaft: Die meisten Ergoschäfte wollen das Handgelenk in seiner natürlichen Mittellage positionieren, ohne dass der Paddler die Finger öffnen muss. Das funktioniert – bis auf eine Position beim Vorwärtsschlag: Ist die Drehhand aktiv (also unten), verläuft der Schaft für die obere Hand noch deutlich ungünstiger als ein bei einem geraden Schaft. Abhilfe: Die Finger der oberen Hand (der Nicht-Drehhand) müssen bewusst geöffnet werden. Dann kann man die Vorzüge des »krummen Schafts« bedenkenlos genießen.

Olli Grau, 33, Kajakprofi und Ex-Rodeoweltmeister (www.olligrau.de), schwört auf die Grundlagen-Schulung: »Bei meinen Kursen und Führungsfahrten führt das zu ungeahnten Erfolgserlebnissen.« Olli dankt Phillis Arnu und Dr. Stefan Schenk für die Mithilfe bei diesem Workshop.