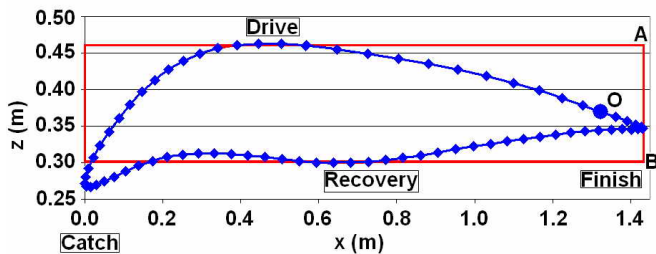


Dr. Volker Nolte von der University of Western Ontario, London/Kanada teilt freundlicherweise seine Ideen und Erfahrungen mit uns:

Mythen und Realität über das Ausheben

Die „Handkurve“ ist der Weg des Griffes relativ zum Boot, wenn man von der Seite darauf guckt. Viele Trainer glauben immer noch, daß die „ideale“ Handkurve wie ein Rechteck, so wie es im Bild unten beschrieben ist, aussehen sollte. Man findet in bestimmter Trainingsliteratur immer noch dieselbe Vorstellung von der Handkurve, so daß die Trainer dann ihren Glauben offiziell bestätigt sehen (1, 2).



Wie auch immer, die generelle Form einer realen Handkurve sieht aus, wie die, die mit den Karos beschrieben ist. Diese Handkurve erhielten wir aus einer Videoanalyse eines Einerruders von internationalem Format. Die Frage ist: „Warum lehrt man die „ideale“ Handkurve, die in der Realität unmöglich auszuführen ist?“ Man kann argumentieren, daß es theoretische Gründe für die Anwendung der „idealen“ Handkurve als ein Modell gibt. Man kann aber auch anführen, daß, wenn der Trainer ein korrektes Verständnis von der Ruder-Biomechanik hat, er die Technik effektiver vermitteln kann.

DEFINITION. Die Auslage und die Rücklage sind klare Punkte im Ruderschlag, die je einzelne Zeitpunkte repräsentieren. Das Eintauchen, der Durchzug, das Ausheben und das Vorrollen sind Phasen, die eine Zeitspanne in Anspruch nehmen. Die Auslage ist definiert als der Punkt, wo sich die Griffe am weitesten heckwärts befinden. Die Rücklage ist der weiteste Punkt bugwärts. Das Ausheben ist definiert als der Prozess der Entnahme des Blattes aus dem Wasser. Die folgende Diskussion fokussiert sich auf das Ausheben, die Rücklage und den ersten Teil des Vorrollens.

DAS UNMÖGLICHE RECHTECK. Die Idee hinter der rechteckigen Handkurve ist verständlich: das Blatt sollte das Ruderer-Boot-System so lange wie möglich vorwärtstreiben. Wie auch immer, in einem sich bewegenden Boot ist es unmöglich, das Blatt vollständig vom Wasser bedeckt zu halten, bis der Griff die Rücklageposition erreicht. Wenn der Ruderer tatsächlich versuchen sollte, der rechteckigen Handkurve zu folgen, würde der Griff den Punkt „A“ der Handkurve erreichen. An diesem Moment wäre das Blatt immer noch vollständig bedeckt im Wasser, aber der Griff kann sich nicht weiter in horizontaler Richtung relativ zum Boot bewegen. Die Griff- und Blattgeschwindigkeiten in x-Richtung relativ zum Boot sind null, d.h. sie bewegen sich mit der Bootsgeschwindigkeit relativ zum Wasser. Dies würde mit einem kompletten Abstoppen des Bootes enden, was wir auch „einen Krebs fangen“ nennen! Die Bewegung von Punkt „A“ nach „B“ dauert mindestens 0,1s. Während dieser Zeit bewegt sich ein Boot bei Rennschlagfrequenz zwischen 0,4 bis 0,6m. Das bedeutet, daß der Ruderer wahrscheinlich nicht die komplette vertikale Bewegung mit dem Griff durchführen kann.

DAS AUSHEBEN BEIM REALEN RUDERN. Die obigen Überlegungen sollten klarstellen, daß wir die rechteckige Handkurve unter keinen Umständen hinbekommen. Wie sollte dann also eine Handkurve aussehen? Die Karos in der Abbildung bedeuten die Griffkoordinaten für jedes einzelne Videobild. Das heißt, daß die Distanz zwischen zwei benachbarten Karos ein Maß für die Geschwindigkeit des Griffes darstellt. Die größte horizontale Griffgeschwindigkeit während des Durchzuges findet man bei $x=0,9m$. Die horizontale Griffgeschwindigkeit muß abnehmen, weil sie in der Rücklageposition null erreichen muß. Dazwischen passiert die Griffgeschwindigkeit einen Punkt, wo das Blatt aus dem Wasser raus sein muß, weil es danach sonst Widerstand erzeugen würde.

Am Punkt „O“ ist das Blatt vollständig aus dem Wasser heraus. Einige Zeit davor muß der Ruderer das Ausheben beginnen. Das ist ein kontinuierliches Ziehen am Griff mit einer simultanen Abwärtsbewegung. Diese komplexe Bewegung ist schwierig, weil eine unsachgemäße

Koordination zu einem ineffektiven Ausheben führt.

Ein weiteres interessantes Phänomen: nach dem Passieren von Punkt „O“ setzt der Ruderer seine horizontale Handbewegung zum Oberkörper fort, obwohl das Blatt bereits vollständig aus dem Wasser herausgehoben ist. Diese Bewegung ist unerlässlich, um dem Ruderer die Möglichkeit zur Verlangsamung des Griffes bis zum endgültigen Abstoppen zu geben. Und das, ohne negative Kräfte auf das Blatt zu erzeugen.

PRAKTISCHE ANWENDUNG. Es ist fragwürdig, ob das „rechteckige Modell“ effizient die Rudertechnik lehren kann. Man hört oft, daß Trainer, die das rechteckige Modell nutzen, ihren Ruderern „schlechte Blattarbeit beim Ausheben“ zuschreiben. Es ist wichtig, daß die Trainer lernen, wie eine Handkurve mit vernünftigem Ausheben aussehen sollte. Dann sollten sie kreative Wege finden, sie zu lehren.

Referenzen

Smith N. (1989). *Rowing and Sculling. Geelong, Australia.*
Spracklen, M. (2005). *Bladework. Presentation in Saratoga.*

Contact Us:

- ✉ ©2008 Author: Dr. Volker Nolte, University of Western Ontario, London/Canada, vnolte@uwo.ca
- ✉ Editor: Dr. Valery Kleshnev, EIS, Bisham Abbey
www.biorow.com e-mail: kleval@btinternet.com