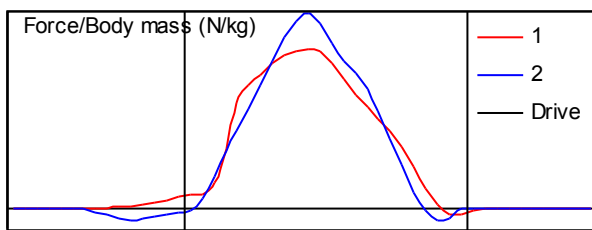


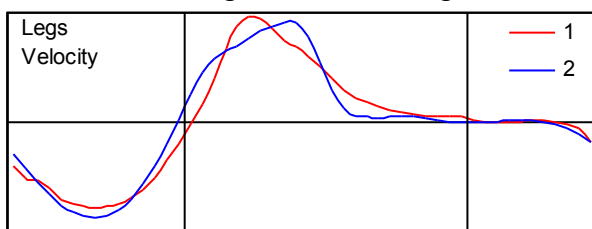
Fakten. Wußtest Du, daß...

✓ ... ein schneller Kraftanstieg in der Auslage sehr wichtig für das Erreichen einer effizienten Rudertechnik ist? Unten sind zwei Kraftkurven (im Verhältnis zur Körpermasse) von zwei Mannschaften, wobei **Mannschaft 1** die Kraft viel schneller ansteigert als **Mannschaft 2**, aber Mannschaft 1 hat relativ geringere Maximal- (7.27 bzw. 8.84 N/kg) und durchschnittliche (3.84 und 4.09 N/kg) Kraftanwendung:

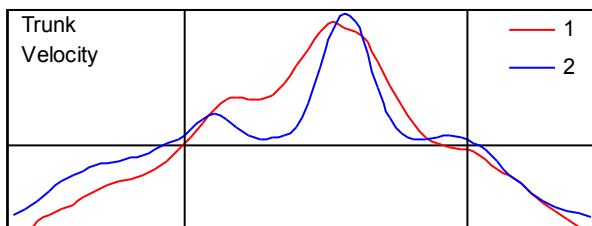


1

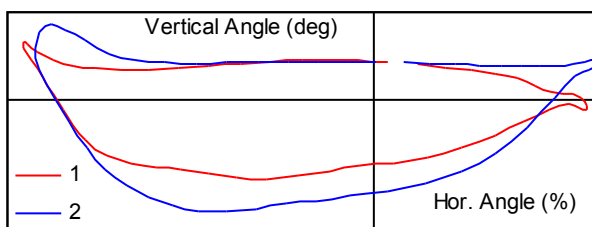
Wichtig ist auch, daß die erste Mannschaft die Kraft mit einem schnelleren Beineinsatz, guter Kopplung mit der Oberkörperarbeit und einem flacheren Durchzug des Blattes steigert:



2

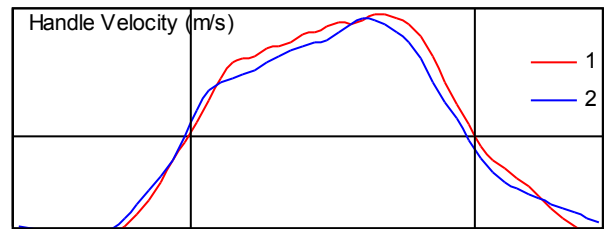


3



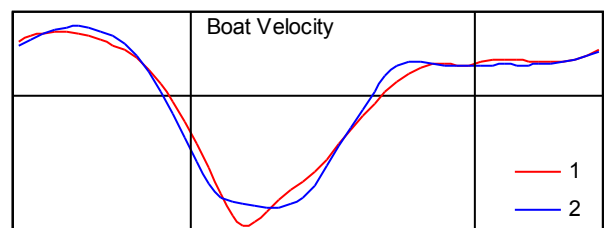
4

Als Konsequenz daraus steigert die erste Mannschaft die Griffgeschwindigkeit in der Auslage auf einen höheren Wert und hält ihn auch während des Durchzuges länger aufrecht:

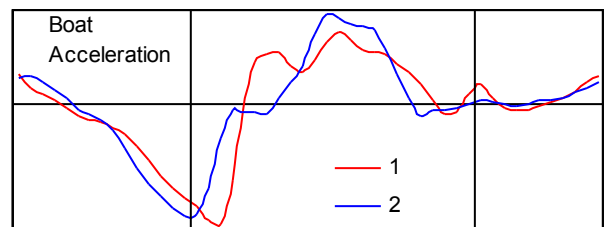


5

Die Bootsgeschwindigkeits- und Beschleunigungskurven der ersten Mannschaft haben einen tieferen negativen Peak in der Auslage (7.6 und 7.1 m/s²), aber danach einen viel schnelleren Anstieg:

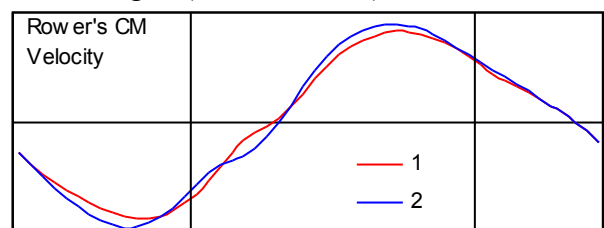


6

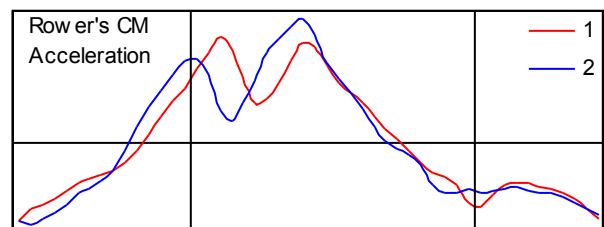


7

Dies erzeugt eine schnellere Bewegungsunterstützung auf dem Stembrett und hilft dabei, den Rudererschwerpunkt zu beschleunigen (RBN 01/2004):



8



9

Wir können drei hauptsächliche Gründe für höhere Effizienz und bessere Leistung von Mannschaft 1 erkennen:

- Höhere Leistungserbringung durch höhere Griffgeschwindigkeit trotz geringerer Kraftanwendung (4.06 und 3.83 W/kg, 5.6% Differenz ist gleich 6s Zugewinn über 2000m);

- Geringere Fluktuationen der Bootsgeschwindigkeit (die Abweichungen waren 0.70 und 0.72 m/s), was eine höhere Bootsgeschwindigkeitseffizienz verursacht (98.17% und 97.64%, 2s schneller über 2000m);
- Geringere Trägheitsverluste, die durch geringere Fluktuationen der Geschwindigkeit des Rudererschwerpunktes verursacht werden (9.4% und 11.4%, 2s schneller über 2000m).

Schlußendlich beträgt der gesamte Zugewinn durch die bessere Technik der ersten Mannschaft etwa 10s über 2000m, was in etwa der Abstand zwischen diesen beiden Mannschaften in einem Rennen ist.

Contact Us:

✉ ©2003 Dr. Valery Kleshnev
kleval@optusnet.com.au (m) +61(0)413 223 290