



Neuigkeiten

☺ L i e b e
Rudertrainer und
Ruderer, dies ist
der letzte



Newsletter des Jahres 2001. Ich wünsche Euch
ein schönes Weihnachtsfest und mögen Eure
Träume und Wünsche für das Neue Jahr 2002
Wirklichkeit werden!

Fakten. Wußtest Du, daß...

✓ ...die Anzahl der Messungen in der ruder-
biomechanischen Datenbank die folgenden sind:

Männer Skull	LG Männer Skull	Männer Riemen	LG Männer Riemen	Frauen Skull	LG Frauen Skull	Frauen Riemen
519	161	1628	808	489	739	1707

Hier ist eine auf der Datenbank basierende Analyse
der Kraftparameter.

✓ ...Die **Maximalkraft**, die an den Rudergriff
abgegeben wird, kann mit folgender Tabelle
ausgewertet werden.

Maximalkraft (N)	sehr niedrig (weniger als)	niedrig (weniger als)	Durch- schnitt	Hoch (Mehr als)	sehr hoch (Mehr als)
Männer Skull	593	680	766	853	940
LG Männer Skull	579	636	692	749	805
M ä n n e r Riemen	491	581	671	761	850
LG Männer Riemen	467	528	590	652	714
Frauen Skull	394	471	547	624	701
LG Frauen Skull	355	416	477	538	599
F r a u e n Riemen	345	412	479	547	614

Wenn Du nicht mit der Einheit Newton für die Kraft
vertraut bist, dann mache einfach ein Komma (im
Englischen ist das ein Punkt, Anm. des Übersetzers)
vor die letzte Dezimalstelle, und dann hast Du die
Kraft in Kilogramm, z.B.: 593 N ~ 59.3 kgF.

✓ ...Die **durchschnittliche Kraft**, die während des
Durchzuges an den Rudergriff abgegeben wird,
kann mit folgender Tabelle ausgewertet werden:

Durchschnitt- liche Kraft (N)	sehr niedrig	niedrig	Durch- schnitt	hoch	sehr hoch
Männer Skull	308	356	405	454	502
LG Männer Skull	284	322	360	398	435
M ä n n e r Riemen	242	286	331	376	421
LG Männer Riemen	224	259	294	329	364
Frauen Skull	194	240	286	332	378
LG Frauen Skull	189	221	253	285	317
F r a u e n Riemen	169	203	238	273	307

✓ ...Das **Verhältnis von den Durchschnitts- zu
den Maximalkräften** kann mit dieser Tabelle
ausgewertet werden:

Durchschnitt / Maximal (%)	sehr niedrig	niedrig	Durch- schnitt	hoch	sehr hoch
Männer Skull	43.9%	48.5%	53.1%	57.6%	62.2%
LG Männer Skull	44.3%	48.2%	52.0%	55.8%	59.7%
M ä n n e r Riemen	40.7%	45.2%	49.6%	54.1%	58.6%
LG Männer Riemen	40.2%	45.0%	49.9%	54.7%	59.6%
Frauen Skull	44.4%	48.4%	52.5%	56.5%	60.5%
LG Frauen Skull	46.1%	49.7%	53.2%	56.7%	60.2%
F r a u e n Riemen	39.7%	44.8%	49.9%	55.0%	60.1%

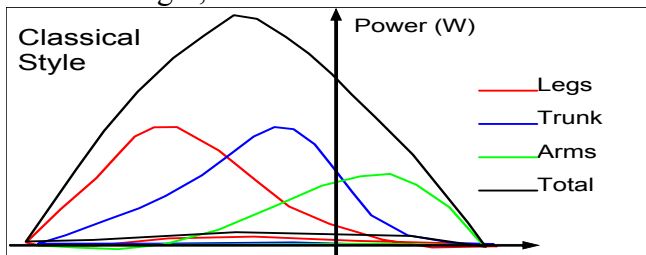
Das Verhältnis von der Durchschnitts- zur
Maximalkraft ist ein wichtiger Parameter für die
Auswertung der Form der Kraftkurve. Wenn sich
dieser Parameter vergrößert, dann wird die Kraftkurve
rechteckiger. Wie wir aus der Geometrie wissen, hat
jedes Rechteck 100% Fläche im Verhältnis zur Höhe,
jedes Dreieck hat 50%.

Ideen. Was wäre, wenn...

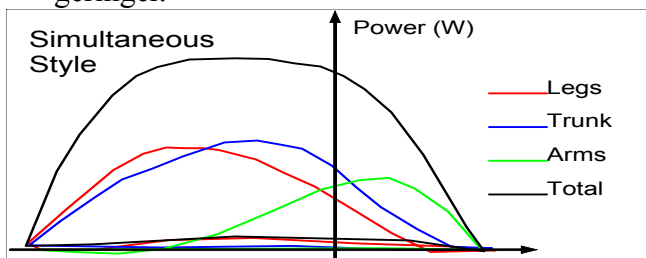
? ...man die Form der Kraftkurve verändern
möchte? Dazu muß man wissen, wie die
Segment-Sequenzen die Kraftanwendung

beeinflussen. Die wichtigste Regel ist die folgende:

- Die aufeinanderfolgende Arbeit von Beinen und Armen (wir nennen das auch den klassischen Ruderstil) erzeugt eine höhere Maximalkraft und Leistung, aber die Form der Kraftkurve ist dreieckiger;



- Die simultane Arbeit von Beinen und Armen erzeugt eine rechteckigere Form der Kraftkurve, aber das Kraftmaximum und die Leistung sind geringer.



80-85% der Ruderer nutzen den klassischen oder einen ähnlichen Stil und 15-20% sind näher am simultanen Stil.

Referenzen

- 1. Kleshnev V., 2000, Power in Rowing. XVIII Symposium of ISBS, Proceedings, Hong-Kong, p. 96-99.

Contact Us:

✉ ©2001 Dr. Valery Kleshnev,
AIS/Biomechanics
POBox 176, Belconnen, ACT, 2616, Australia
tel. (w) 02 6214 1659, (m) 0413 223 290
fax: 02 6214 1593
e-mail: kleshnev@ausport.gov.au