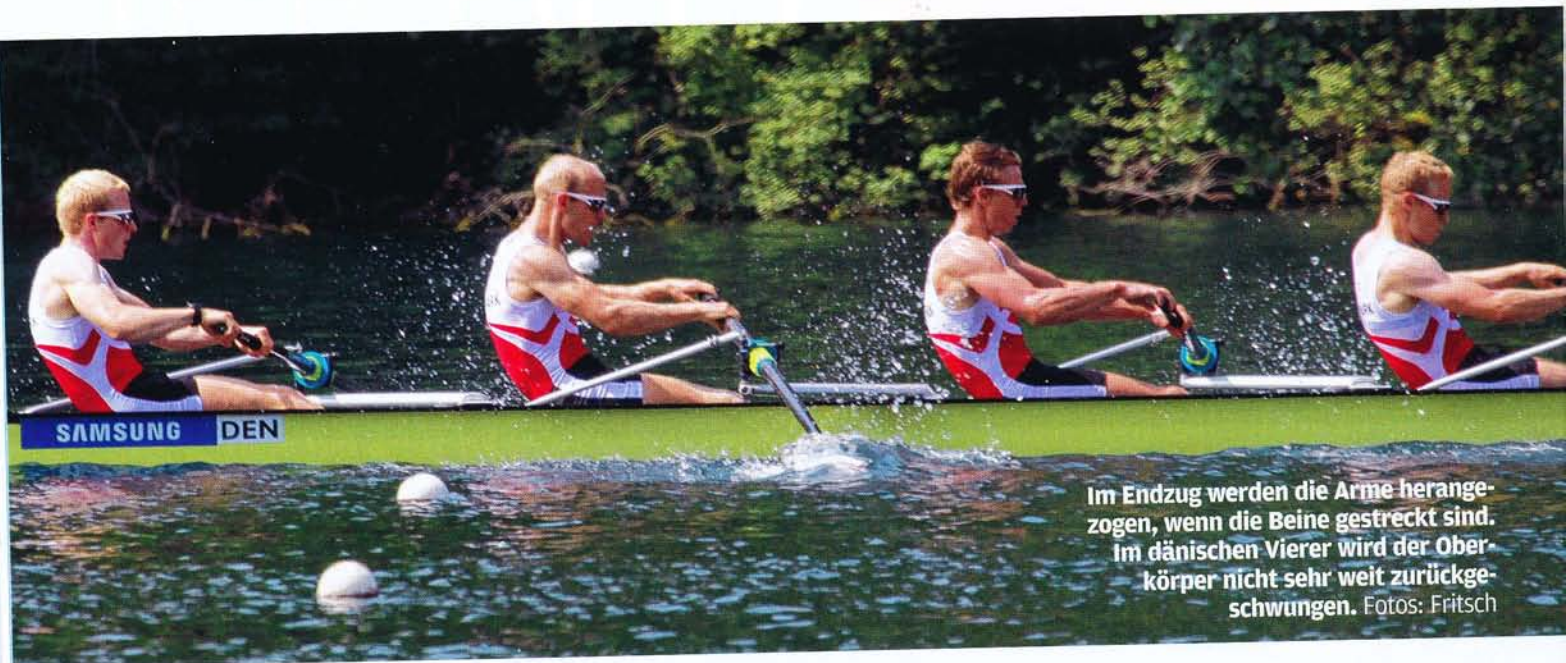


# Allgemeine Hinweise zur Technik im Riemenrudern



Im Endzug werden die Arme herangezogen, wenn die Beine gestreckt sind. Im dänischen Vierer wird der Oberkörper nicht sehr weit zurückschwungen. Fotos: Fritsch

Eine **gut koordinierte Rudertechnik** innerhalb einer Mannschaft hat schon oft eine Mannschaft mit konditionell überragenden Einzelrudern besiegen können. **rudersport**-Autor Dr. Wolfgang Fritsch geht im Folgenden auf **Möglichkeiten und Wirkungen** von Techniktraining ein.

**Ü**ber Rudertechnik ist schon sehr viel geschrieben und noch mehr diskutiert worden. Man gewinnt den Eindruck, dass es umso mehr Meinungen zur „richtigen“ Rudertechnik gibt, je mehr darüber Unterschiedliches (auch in Nuancen) geschrieben wird. Nahezu jeder Trainer hat seine eigenen Vorstellungen, die sich an den unterschiedlichsten Bezugspunkten orientieren. Ob es der eigene, „schnelle“ Ruderer ist, der die „beste“ Rudertechnik aufweist, ob es Technikhandschriften bestimmter Nationen sind oder die einzelner „Superstars“, ob „früher“ alle „besser“ gerudert sind – alle haben sich hinsichtlich folgenden

Argumenten und Sichtweisen einer Diskussion zu stellen:

1. Es gibt biomechanisch sinnvolle Vorgaben und Voraussetzungen, die sich am Körperbau und Bewegungsapparat der Ruderer und Ruderinnen festmachen.
2. Rudertechnik hat sich an spezifischen Aufgabenstellungen zu orientieren. Sie wandelt sich in bestimmten Nuancen, je nachdem, ob eine Langstrecke, ein 350-Meter-Sprint oder die Rennfrequenz auf der olympischen Strecke von 2000m gerudert wird. Zu den Aufgabenstellungen gehört auch die rudertechnische Auseinandersetzung mit den

- Bedingungen im Wettkampf (Wind, Wellen, Strömung...).
3. Im Achter wird anders gerudert als im Kleinboot. Skullen und Riemenrudern unterscheiden sich – das ist offensichtlich, ein international erfolgreicher Zweier rudert – auch vom äußeren Bewegungsablauf her – anders als die Ruderer eines Top-Achters.
4. Das zur Verfügung stehende Material (Boot, Ruder), wie auch die Blattform und Hebelverhältnisse haben einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Rudertechnik.
5. Nicht unbeachtet bleiben sollte der Ruderer selbst: Von den konstitutionellen und konditionellen Vorausset-

zungen abgesehen, spielen auch psychische, charakterliche Komponenten, genau wie die (soziale) Mannschaftsdynamik eine Rolle, die den Ruderer im gleichen Boot, an unterschiedlichen Trainingstagen und Rennen in unterschiedlicher Weise rudern lassen. (vgl. Fritsch, 2005)

**Gegenseitige Kompensation**

Die Komplexität der Leistungsfaktoren und ihr Zusammenwirken, speziell im Rennrudern, eröffnet viele Möglichkeiten für Erklärungen über „Sieg“ und „Niederlage“: Alle Leistungsfaktoren, bis hin zur sozialen Dynamik einer Rudermannschaft können sich – im gewissen Rahmen – gegenseitig kompensieren. Eine hervorragende Rudertechnik kann konditionelle Defizite verdecken, wie umgekehrt eine hervorragende Ausdauerleistungsfähigkeit eine weniger gute Wasserarbeit ausgleicht. Eine gut koordinierte Rudertechnik innerhalb einer Mannschaft hat schon oft eine mit konditionell überragenden Einzelrudern besiegen können.

Je höher das Leistungsniveau, desto geringer wird allerdings der Spielraum, weniger guten Ruderern und Mannschaften hingegen bleiben hier mehr Möglichkeiten. Dies macht den Reiz der Sportart – auch für ein allgemeines Renn- und Regattarudern – aus, ermöglicht natürlich auch Spielräume für die Gestaltung des Trainers und seine Ideen.

Rudertechnik – soweit ist man sich einig – soll im Wesentlichen drei Funktionen erfüllen: den effektiven Vortrieb, die Verringerung der Widerstände so-

# „Trainer, Ruderer und Verbände benötigen Leitvorstellungen für eine Rudertechnik.“

wie die situationsangepasste Bewegungsökonomie (siehe Tabelle 1).

**Leitvorstellungen einer Rudertechnik**

Trainer, Ruderer und Verbände benötigen Leitvorstellungen für eine Rudertechnik. Sie sind Grundlage dafür, das Rudern – auch bei Anfängern und in der Ausbildung von Trainern – trotz des funktionellen Charakters der Technik, lehrfähig zu machen.

Durch Leitvorstellungen werden erst Korrekturen und Anpassungen erzielt; es ist ein Vergleich von „Soll“ und „Ist“ erforderlich. Dies gilt gleichermaßen für die Bewegungen des Ruderers wie auch für Verbesserungen und Entwicklungen des Sportgeräts. Auch wissenschaftliche Untersuchungen zum Rudern können vorangetrieben werden, wenn es „Bezugspunkte“ gibt, die überprüfbar werden.

Schließlich bilden Leitvorstellungen auch die Basis für die rudertechnischen Lösungen (Zusammenarbeit) innerhalb von Mannschaften. Man erkennt, wo es unbedingte Gemeinsamkeiten in der Rudertechnik gibt, wo aber auch individuelle Lösungen möglich sind und sein müssen.

Diskussionen über die Rudertechnik basieren in erster Linie auf

- a. der morphologischen Beschreibung des Bewegungsablaufs (Körperarbeit, Arbeitswinkel, Blattführung, etc.) und
- b. der biomechanischen Analysen, die diese morphologischen Beschreibungen durch Messungen, zum Beispiel von Kraftverläufen, Durchzugsgeschwindigkeiten, Beschleunigungsmerkmale etc. erweitern (Messboot, elektromyografische Messungen)

**Gefühl von großer Bedeutung**

Eine zunehmend größere Bedeutung für die Technik wird der Bewegungsvorstellung und dem Bewegungsgefühl des Ruderers (und des Trainers) beigemessen. Die Qualität der Bewegungsvorstellung als Voraussetzung für eine gute Rudertechnik (und die Vermittlung der Rudertechnik durch den Trainer) ist in hohem Maße vom Bewegungsgefühl abhängig, das zum Teil durch Erlebnisinhalte, Erfahrungen, Emotionen und individuelle Wertungen seitens der Ruderer (und Trainer) beeinflusst wird und sehr stark in die Bewegung und eine gezielte, differenzierte Bewegungsregulation durch den Ruderer selbst, eingehen kann.

Neben dem Einsatz modernster Hilfs- und Service-Systeme (wie z.B.

Funktion	Konsequenz für die Ruderbewegung und Bewegungsvorstellung
Effektiver Vortrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein langer Antriebsweg, ein langer Ruderschlag.</li> <li>• Bewegungskopplung, die den optimalen Einsatz der Muskelschlingen und der Muskelspannung / - Entspannung ermöglicht.</li> <li>• Große Widerstände am Blatt.</li> <li>• Gleichförmige Beschleunigungen und Geschwindigkeiten, auch der Teilmassen.</li> <li>• Eine koordinierte Zusammenarbeit und Dynamik innerhalb der Mannschaft.</li> </ul>
Verringerung der Widerstände (hier: durch den Ruderer direkt beeinflussbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelnde (ineffektive) Bewegungskoordination (Kopplung).</li> <li>• Zu starke Vertikalbewegungen des Ruderers / Bootes.</li> <li>• Bremswirkungen am Ruder (zum Beispiel beim Einsetzen und Ausheben)</li> <li>• Geschwindigkeitsspitzen im Bewegungsablauf</li> <li>• Fehlende, nicht abgestimmte Koordination und Dynamik innerhalb der Mannschaft (zum Beispiel schlechte Abstimmung im Einsatz oder fehlende Synchronisation der Kraftverläufe während des Ruderschlages)</li> </ul>
Situationsangepasste Bewegungsökonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökonomischer Einsatz der Energie (Bewegungsdynamik, Kraft) entsprechend der Aufgabenstellung, zum Beispiel Sprint, Start, 2000 Meter, Langstreckenrennen, Gegner, Wind /Wellen, ...</li> </ul>

Tabelle 1: Funktionen der Rudertechnik.

das Messboot und dessen Varianten), wird zur Entwicklung der Rudertechnik die Einbeziehung der Ruderer notwendig. Will man auf hohem und höchstem Niveau noch Verbesserungen erzielen, ist der alleinige Rekurs auf „objektive“ Messdaten nicht ausreichend.

### Zentral für die Realisierung einer „guten“ Rudertechnik sind die Bewegungsvorstellungen des Ruderers und dessen Bewegungsgefühl (Bootsgefühl).

Ein Glücksfall ist es, wenn sich die Bewegungsvorstellungen von Trainer und Ruderer decken und der Trainer auch über ein entsprechendes Bewegungsgefühl, zumindest spezifische Bewegungserfahrungen, verfügt.

Eine Betrachtung des Riemenruderns verschiedener Weltklasseruderer im Vergleich: Die „morphologische“ Betrachtung anhand der folgenden Fotos in den zentralen Positionen eines Ruderschlages zeigt verschiedene Lösungsmöglichkeiten in der Rudertechnik von Weltklasserudern auf.

### Fragen

Wir erkennen, dass es auch Unterschiede hinsichtlich der Rudertechnik zwischen Weltklasserudern gibt. Manche mögen diese Unterschiede in die Rubrik der zu vernachlässigenden Details einordnen. Im Hinblick auf ein konkretes „Leitbild“ ergeben sich dennoch eine Reihe von Fragen, die im Zusammenhang mit der Rudertechnik geklärt werden sollten:

1. Gibt es Unterschiede in den verschiedenen Klassen, z.B. Leichtgewichte – offene Klasse und Männer und Frauen?
2. In welcher Weise beeinflussen Körpergröße und Ruderertyp die Rudertechnik?
3. Lassen sich unterschiedliche Technikmerkmale zwischen den (Riemen-) Bootsgattungen identifizieren, z.B. zwischen Achter, gesteuerte und ungesteuerte Vierer und Zweier?
4. Worin bestehen die Einflüsse der Entwicklung des Boots- und Rudermaterials (incl. der Hebelabmessungen) auf die rudertechnische Entwicklung?
5. Sind in den einzelnen Bootsgattun-

gen Bewegungsvorstellung und Bootsgefühl der Ruderer unterschiedlich? Eventuell sogar auf den Plätzen im Boot?

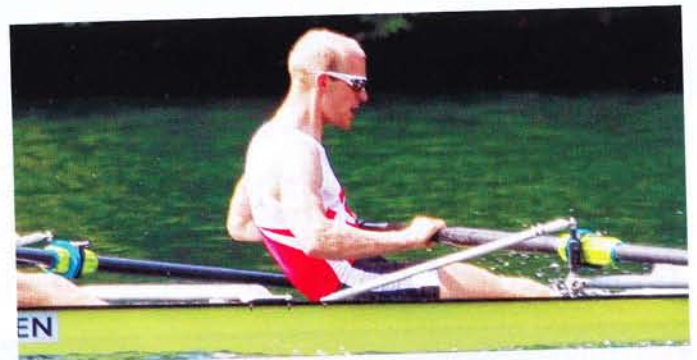
6. Unterscheiden sich Techniken – auch Details in der Technik – im Rennen mit unterschiedlicher Streckenlänge und im Training mit unterschiedlicher Intensität?

Viele Trainer wissen, dass alles wohl irgendwie einen Einfluss hat und glauben, auf diese Fragen Antworten zu haben. Gleichwohl gibt es hier Forschungsbedarf und eine große Notwendigkeit des Austauschs unter den Experten.

**DR. WOLFGANG FRITSCH**

### Literatur

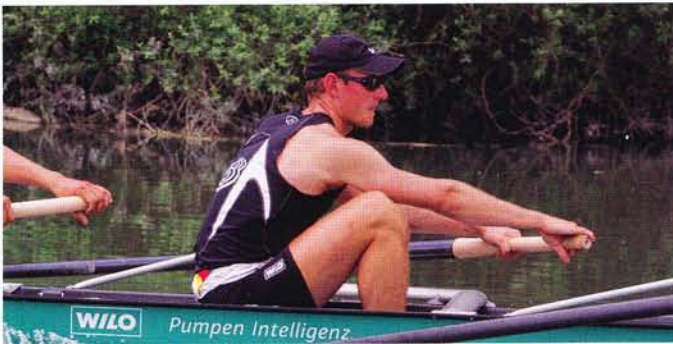
- Fritsch W. (2005). Das große Buch vom Rennrudern. Aachen: Meyer & Meyer  
 Körner T. & P. Schwanitz (1985). Rudern. Berlin: Sportverlag  
 Nolte V. (ed) (2005). Rowing Faster. Champaign, Ill: Human Kinetics  
 Sayer B. (2006). Rowing and Sculling. London: Robert Hale



**Hinterer Bewegungsumkehr: Letzte Wasserberührung, Ausheben**  
 Beine sind durchgestreckt, verstärkter Arm-/Schultereinsatz in beiden Mannschaften, auch Spannung in der Hüfte und im Oberkörper (OK).



**Vorrollen: Herausbringen der Hände**  
 Im dänischen Boot „ziehen“ die Hände (und der Kopf) den Oberkörper aus der Rücklage heraus. Die Arme sind entspannt und werden nicht gleich ganz gestreckt. Beim deutschen Ruderer scheint das Vorbringen des OK etwas langsamer vorstatten zu gehen. Hervorzuheben ist die insgesamt entspannte Haltung, insbesondere der Hände.



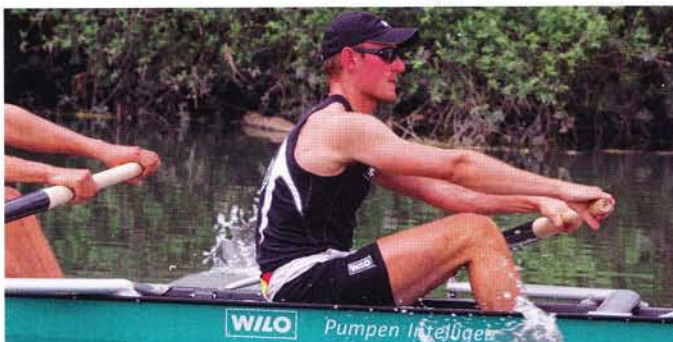
**Vordere Bewegungsumkehr: Max. Auslage**

Sehr weites Vorstrecken und Herausdrehen des OK im dänischen Boot. Die Außenschulter wird dazu zwischen die Knie gestreckt, um eine weite Auslageposition einzunehmen. Der Ruderer des deutschen Achters kann sich wohl aufgrund seiner Körpergröße eine aufrechtere OK-Haltung erlauben, um einen großen Auslagewinkel zu erzielen.



**Vordere Bewegungsumkehr: Wasserfassen**

Das Wasserfassen erfolgt mit sofortiger Druckaufnahme durch die Beine, der Oberkörper bleibt in Vorlageposition. Die Arme sind maximal gestreckt. Etwas entspanntere, nicht ganz so weite OK-Vorlage beim deutschen Ruderer. Erkennbar: Kaum/kein Wegverlust zwischen der maximalen Auslage und der Druckaufnahme des Blattes.



**Durchzug: Vorderzug:** In beiden Booten sind die Knie nahezu im rechten Winkel, beim dänischen Vierer bleibt der OK in Vorlage, Arme sind weiterhin gestreckt. Beim deutschen Ruderer wird der OK bereits etwas „mitgenommen“. Erkennbar sind die relativen Auslegerhöhen: Die Däne ziehen nahezu in der Waagrechten, während der Ausleger des deutschen Ruderers „relativ“ (in Bezug auf die Körpergröße) niedriger zu sein scheint.



**Durchzug: Endzug**

Im Endzug werden die Arme herangezogen, wenn die Beine gestreckt sind. Im dänischen Vierer wird der Ok nicht sehr weit zurückgeschwungen. Eine Folge der hohen Ausleger könnte die Überstreckung der Handgelenke in der Endzugposition sein. Die Handgelenke des deutschen Ruderers sind gerade, der OK hat eine größere Rücklageposition als die Ruderer im dänischen Boot.

