

Beschreibung
des
rudertechnischen Leitbildes
mit Hilfe
beobachtbarer und wahrnehmbarer
Informationen

bernhard stomporowski
rosenthaler strasse 34-35
10178 berlin
030-28385711
stomporowski@gmx.net

- 1) Allgemeine Definition „ruderisches Leitbild“
- 2) Vorstellung des ruderischen Leitbildes
- 3) Allgemeines
- 4) Literatur

1)Allgemeine Definition „ruderisches Leitbild“

Vorgeschichte

Was ist ein ruderisches Leitbild.

Die zwei Worte „ruderisches Leitbild“ stellen eine Begrifflichkeit da, an denen sich Sportler und Trainer seit Anbeginn der Rudergeschichte vor 170 Jahren festbeissen. Auch in Deutschland wurde und wird wiederum dieser Terminus in den letzten Jahren herangezogen, um das Problem des „rudersportlichen Niedergangs“ näher zu erklären.

Wann immer Probleme auftauchen und gelöst werden müssen (wie z. B. der „Niedergang“ in letzten Jahren des deutschen Riemenruderns) wird begonnen mit Begrifflichkeiten das Problem einzugrenzen und dann zu lösen.

Ob dies der richtige Weg ist sei hier ersteinmal dahingestellt.

Aus diesem Grund wurde diese Begrifflichkeit wieder aufgenommen mit der man sich in die Lage versetzt sehen will, durch bundesweites Lösen dieses imaginären Problems auch den rudersportlichen „Niedergang“ aufzuhalten.

Und genau hier ist das derzeitige Problem im deutschen Rudersport zu suchen. Vor 11 Jahren begannen sich zwei der grössten und erfolgreichsten Ruderverbände wiederzvereinigen. Kleine Problem wie das rechts vor links bzw. umgekehrt führen der Hände und grosse Probleme wie soziale und politische mussten gelöst werden, aber der Leistungssport im DRV musste trotz dieser Hindernisse auf einem hohen Niveau weitergeführt werden. Beide Verbände traten zur Zeit der Wende mit individuell sehr starken Sportlern an und ein Absturz (wie z.B. in der Wirtschaft, hauptsächlich im Ostteil der Bundesrepublik) ins Leistungsmittelmaass konnte aufgrund der einzelnen Sportlerpersönlichkeiten vermieden werden.

Was wurde während dieser 11 Jahre nun dazugewonnen und was blieb auf der Strecke ?

Wie allgemein bekannt brachte die ehemalige DDR ein weitaus höheres Maß an Professionalität in die Amateursportarten und somit auch mit in den Rudersport ein als die ehemalige BRD; umgekehrt wurde Professionalität in den Profisportarten (z.B. Fußball) in den Osten exportiert.

Was bedeutet dies nun für den Rudersport. Ein stark organisiertes System wurde dem ehemaligen DRV aufgedeckelt, eine anscheinend unbegrenzt neue Anzahl von Informationen und Informationsgeber (Trainer, FES, Medizin Leipzig) überfluteten nicht nur Deutschland sondern die ganze Welt. Diese Fülle an Möglichkeiten zu verarbeiten, daraus Schlüsse zu ziehen und weiterzuentwickeln in einem neuen politischen und sozialen Umfeld war und ist bis heute nicht ausgeschöpft und vielleicht auch gar nicht möglich (Zitat Holtmeiser auf die Frage zur Messtechnik: „Manchmal glaube ich, dass wir mit Kanonen auf Spatzen schiessen“). Die Ergebnisse allerdings, sollten wir mal nur die WM zu Rate ziehen, geben im großen und ganzen (mehr noch im Juniorenbereich) dieser dazugewonnen Professionalität recht.

Dennoch entfachte, nicht nur aufgrund des Niedergang des Männerriemenbereichs, wiederum die Diskussion um ein ruderisches Leitbild.

Warum und wozu wird dieses benötigt ?

Bei näherer Betrachtung der diesjährigen Erfolge der DRV Ruderer wird auffällig, dass gerade individuelle Rudertechniken zu dem guten Ergebnis und den fünf Goldmedaillen führten. Man betrachte dabei zum Beispiel den Armzug einer Katrin Boron oder die sehr aufrechte Sitzweise des schweren Männerdoppelvierers (hauptsächlich geprägt durch Andreas Hajek und Andre Willms) oder die willkürliche Auswahl von Sportlern im Deutschland Achter, die aufgrund Ihre individuellen Leistungen zum grössten Teil nicht in den Achter „gehört“ hätten, aber durch einen vom Ruderboot vorgegebene Bewegungsablauf sich individuell arrangierten und damit Erfolg hatten.

Nun scheint tatsächlich als Vereinstrainer die Frage erlaubt zu sein, wie stelle ich meine Sportler

ein, damit sie später eins dieser Modelle adaptieren können oder sogar zum Träger dieses Leitbildes werden.

Hier wären nun die Bundestrainer mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung gefragt. Auch hier tut sich eine neue Crux auf. Die Trainer aus dem Bereich Nationalmannschaft sind durch die sehr starke Einschränkung auf einen sehr kleinen Personenbereich, der die internationalen Spitzennormen bringt, in ihrer Sichtweise inzwischen sehr stark eingeschränkt. Zudem wurde ein Ruderbild in der Ausbildung, welche noch in der ehemaligen DDR stattfand, der Nationaltrainer (90 % kommen aus der ehemaligen DDR) geprägt, welches dem heutigem modernen Bild im Punkte Rudertechnik nicht mehr entspricht.

Somit scheint aus diesem Personenkreis nur eine sehr eingeschränkter Erfahrungsbereich zur Weitergabe möglich.

Ein weiteres gutes Bild in Punkto „ruderisches Leitbild“, so scheint es, wäre aber aus dem Juniorenbereich, dem deutschen Grundpfeiler des Seniorenruderns, zu gewinnen; aber auch hier ist es, auf Grund der Nominierungsstruktur (es werden fast ausschliesslich nur Sportler über den Ergometer nominiert), nicht mehr möglich ein ruderischen Leitbild zu finden.

Durch die nicht direkte Zusammenarbeit mit dem Ressort Wissenschaft und Lehre im DRV und den angestellten professionellen Trainern des DRV scheint es fast gewollt, dass das ruderische Leitbild in Deutschland dem Zufall im Auswahlprinzip des Juniorenbereichs (Ergometerstark und hohe individuelle – am besten Einer – und wohl somit ruderisch talentierte Leistung) überlassen bleibt.

Somit kommt es im Rahmen der Hausaufgabe im Trainer B-Lehrgang zur Darlegung eines ruderischen Leitbildes.

Das ruderische Leitbild

Eine Definition:

Optimale Grundbewegung im Boot eines Ruderers zur Bewältigung der rennsportspezifischen Belastung.

Nähere Erläuterung der Definition: Die Definition ist geschlechts- und zeitungebunden, die jeweilige nähere Beschreibung aber immer orts- und zeitabhängig. Da bestimmte Parameter (z.B. Maconblatt oder Big Blade) sich ändern, ändert sich auch immer wieder die Beschreibung des definierten „ruderischen Leitbildes“. Die Definition in dieser Arbeit zeigt ein Leitbild, welches bestimmend für die jetzt herrschende Zeit ist; da auch in näherer Zukunft mit keiner grossen Veränderung zu rechnen ist, ist auch nicht mit einer grossen Veränderung des Leitbildes in den nächsten Jahren zu rechnen.

Warum auch nur der Begriff Grundbewegung. Eine genau aufgezeichnete Bewegung ist auf Grund des unterschiedlichen Menschentypus (z.B. lange Arme oder kurze Arme) nicht möglich und lässt somit immer einen Spielraum für Trainer und Sportler, um die für den jeweiligen Sportler individuelle optimale Bewegung herauszuarbeiten; dennoch sei hier gesagt, sollte die Grundbewegung schon falsch sein, wird es dem Sportler nur in der aller grössten Ausnahme gelingen den höchsten sportlichen Erfolg, die Olympiamedaille, zu erringen. Desweiteren wird die Begrifflichkeit „ruderisches Leitbild“ nur auf den Hochleistungssport bezogen und sollte bzw. kann auch nicht in andere Bereiche (z.B. Fahrten- oder Mastersrudern) eins zu eins übernommen werden.

Eine weitere gute Grunddefinition zum Thema Rudertechnik findet man auch in der Literatur bei: rudern (Körner, Schwanitz) und soll auch hier nochmals erwähnt sein:

Dem Wesen und der Funktion der konkret ablaufenden Rudertechnik im Leistungsvollzug ist am besten gerecht zu werden, wenn sie als die zu lösende Bewegungsaufgabe in ihrem wechselseitigen Bezug zu den ihre Verlaufsform beeinflussenden Komponenten der sportlichen Leistung verstanden wird.

Die rudertechnische Perfektion kann sich nur bei weitgehender Ausnutzung der bewegungsmechanischen Voraussetzungen der Ruderer entwickeln. Das bezieht sich sowohl auf eine zweckmäßige Geometrie der beteiligten biokinematischen Kette (Donskoi, 1975), auf die Vermeidung überflüssiger Freiheitsgrade bei optimaler Ausnutzung der Bewegungsamplituden für die Schub- und Körperarbeit, aber auch auf die zweckmäßige Steuerung optimaler Muskelkraftmomente.

Die Rudertechnik widerspiegelt in ihrer Verlaufsform und biomechanischen Beschreibung spezifisch ausgeprägte Koordinationsvorgänge. Aufgabenbezogene Ausformungen der Rudertechnik enthalten daher immer spezifische koordinative Fähigkeiten, die sich in reaktiver Anpassung herausbilden und vervollkommen.

Der ablaufende Rudervorgang ist ein dynamischer Prozeß, dessen kinematischen und dynamischen Strukturen adäquate konditionelle Fähigkeiten zugrunde liegen. Die objektive Beschreibung der Rudertechnik ist deshalb zugleich Aussage zum realisierten Niveau konditioneller Voraussetzungen, insbesondere der Kraft- und Ausdauerfähigkeiten.

Eine Betrachtung der Rudertechnik als die zu lösende Bewegungsaufgabe im Renngeschehen führt zu einer schärferen Sicht der biomechanischen, koordinativen und konditionellen Bezüge. Sie läßt die Möglichkeiten der Kompensation und der sporttechnischen Individualisierung deutlicher werden. In der Trainingspraxis kann die rudertechnische Vervollkommnung und damit auch die sportliche Leistung durch die Technik selbst, aber auch durch koordinative konditionelle Voraussetzungen begrenzt werden.

Die Rudertechnik hat sich mit der Änderung und Verbesserung des Rudergerätes sowie der jeweils vorherrschenden Bewegungsauffassung entwickelt (vgl. Kapitel 2). Als Vorgabemodell wird sie bei dem gegenwärtigen hohen materiell-technischen und theoretischen Niveau überwiegend durch die erfolgreichsten Ruderer bestimmt. Ihre weitere Ausprägung und Optimierung wird zunehmend durch biomechanische Erkenntnisse beeinflusst.

2) Vorstellung des ruderischen Leitbildes

Das rudersportliche Leitbild ist eine Bewegungsfolge und ist zunächst Bootsklassen unabhängig. Beim genaueren Hinsehen müssen allerdings in den Bewegungsabläufen von Bootsklasse zu Bootsklasse und auch in der Setzung der Sportler im Boot selbst verschiedene Schwerpunkte gesetzt werden.

Diese leichten Veränderungen in der Bewegung sind allerdings bei einer gut ausgeprägten Bewegungsabfolge (ruderisches Leitbild) vom Sportler sehr schnell lernbar, auch ist er in der Lage diese innerhalb kürzester Zeit (z.B. bei Doppelstarts auf Regatten) zu tauschen. „Grobere“ Bewegungsausnahmen eines ruderischen Leitbildes sind bei Einerfahrern und zum Teil auch die Doppelzweiruderern sichtbar; aber auch hier wird man immer das ruderische Grundleitbild erkennen können. Die von mir ausgeführte Vorstellung des ruderischen Leitbildes erfolgt durch grobe Skizzen eines Ruderers beim Ruder-schlag. Bestimmte Farben und Markierungen in den Schattenfiguren spiegeln weitere Informationen über den Bewegungsablauf im Ruderschlag wieder.

Das ruderische Leitbild (RL)

Das von mir vorgestellte RL geht im Gegensatz zu den bisherigen Modellen von einer Kopplung mehrere bekannter Faktoren aus die in ein Bild zusammengeführt werden und was ich in der Gänze **BEWEGUNGSKRAFT** benennen möchte. Das RL basiert auf hauptsächlich nicht sichtbaren sondern nur für den Sportler selbst „erfühlbaren“ Komponenten; es wird vielmehr Wert auf die Ursache und nicht auf die daraus resultierende Wirkung gelegt (z.B. Oberschenkel- und Zehenaktivität als Ursache und das Vorrollen als Wirkung).

Definition **BEWEGUNGSKRAFT (BK)**: Die BK bezeichnet die Kraft, die ein Sportler aufwendet muss, um eine Bewegung (körperlich und geistig) mit grösstmöglicher qualitativer Effektivität (für sich selbst und auch im Zusammenspiel mit einer Gruppe) und der dazugehörigen maximalen Erholung auszuführen.

Was heisst das nun für das RL ?

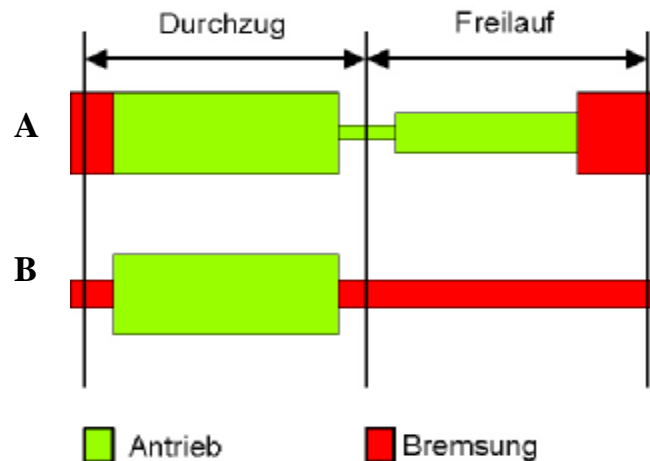
Die Ruderschlag wird nicht mehr als mehrere Teilbewegungen in einem Gesamtapparat gesehen, sondern als eine Bewegung die nur ganzheitlich effektiv funktionieren kann. Dem Sportler muss die Einheit der ruderischen Bewegung (Bewegungsfluss) bewusst gemacht werden, um einen möglichst vortriebswirksamen Bootslauf über die gesamte Dauer seiner Rudereinheit (Training oder Rennen) zu gewährleisten.

Hierfür ist das Gleichgewicht der **BK** im Körper des Sportlers zu beachten; es wird dem Trainer und dem Sportler eine andere Art der visuellen Betrachtung (Trainer) und Wahrnehmung des Körpers (Sportler) abverlangt. Teilbewegungen des Sportlers durch Ausrufe wie zum Beispiel „die Beine“ zu unterstützen sind kritisch zu betrachten und sind nur sinnvoll bei Sportlern, die das Gefühl des Gesamtablaufplans vollständig für sich verinnerlicht und wahrnehmbar gemacht haben (Anm. dieses Körpergefühl kann mit unter selbst ein Olympiasieger nicht entwickelt haben).

Der Ruderschlag

Auszug aus

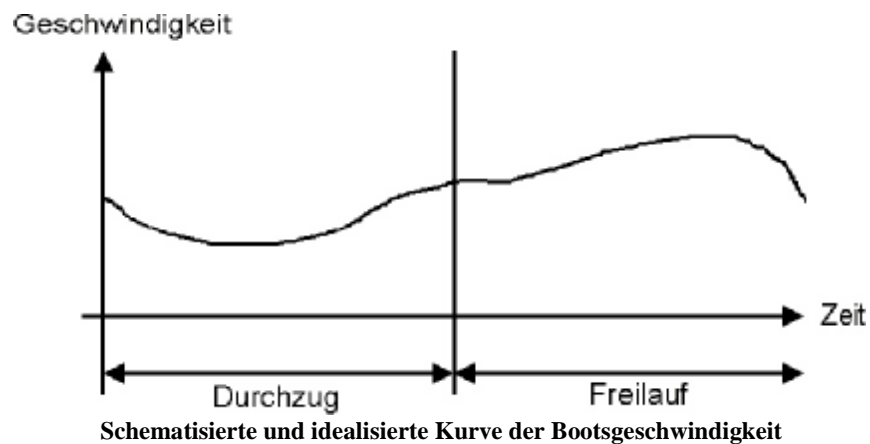
rudern (Körner/Schwanitz) Kapitel 5.3.1. Grundstruktur des Ruderschlages



Der Trainer weiss, daß die Bootsgeschwindigkeit vor allem von der Ausprägung der Durchzugs- und Freilaufphase und ihrer zweckmäßigen Verbindung abhängt (Bild oben). Danach kennzeichnen in B die roten Balkenteile die Bremsung des Gesamtsystems (Geschwindigkeitsabfall) gegenüber dem Antrieb (Geschwindigkeitsaufnahme) und in A die grünen Balken die den Anstieg der Bootsgeschwindigkeit förderlichen Phasen.

Darüber hinaus deutet die Trennung von Durchzug und Freilauf (senkrechte Linie) darauf hin, dass der Phasenbeginn sich ändert, wenn die Bewegungsrichtung des Ruders (Richtungswechsel) zugrunde gelegt wird.

Aber auch eine solche vom Erscheinungsbild her begründete Phasenstruktur kann den realen Rudervorgang nicht funktionsbezogen erfassen. Es ist notwendig, in die kinematischen und dynamischen Verhältnisse einzudringen, sie objektiv zu beschreiben und von daher Merkmale der Rudertechnik abzuleiten.



Ausgehend von dem Wissen der Brems- und Antriebswirkung und dem gleichzeitigem Verhalten der Bootsgeschwindigkeit ergibt sich nur eine kleine Spannbreite von Bewegungen, die ein Ruderer während seines ruderschen Leitbildes vollführen kann.

Dennoch ist zu sagen, dass selbst bei einer ungewohnt von aussen zu betrachtenden Bewegung bei erfolgreichen Spitzensportlern (s. Katrin Boron oder Andreas Hajek) davon auszugehen ist, dass die Grundprinzipien des ruderischen Leitbildes verstanden wurden und nur individuell (auf Grund von körperlichen Eigenarten) eine eigene Bewegungskraft zur Bewältigung des Ruderschlages gefunden wurde.

Das Vorrollen

Das Vorrollen ist im gesamten Ruderschlag die wichtigste Phase der Bewegung. Hier erhält der Körper die Chance für eine sehr kurze Zeit (in der Regel um eine Sekunde) sich sowohl geistig als auch körperlich zu erholen um auf den nächsten Ruderschlag vorzubereitet zu sein. Es werden durch den Körper sehr gezielt Kräfte auf kleine Bereiche (im Hauptsächlichen sind es die Muskelansätze und Sehnen) der Muskelgruppen ausgeübt, um fast im Gefühl des Schwebens (z.B. ein Stoss in der Schwerelosigkeit führt zu einer Bewegung die nicht weiter angetrieben werden muss) die Auslageposition zu erreichen. Die folgenden sechs Bilder zeigen die Erholungsphase beim „nach vorne rollen“. Der Sportler, vorausgesetzt das „Boot stellen“ stellt kein Problem da und wurde automatisiert, hält zwar gefühlsmässig die markierten Flächen grossflächig aktiviert, dies ist aber eher als Kontraktion im Sinne der aktiven Erholung zu betrachten.



Bild 1
ORTHOGONALSTELLUNG

Der Körper hat eine bequeme aufrechte Position erreicht. Der Rücken und die Arme sind am aktivsten, um sich in die Auslageposition zu bewegen. Die Oberschenkel, Knie und obere Wadenmuskulatur (vielleicht auch etwas die Zehen – ACHTUNG: sehr vorsichtig zu betrachten und wirklich nur von Sportler ausgeprägter Wahrnehmung zu nutzen) sind leicht aktiviert aber noch eher als Bewegung noch passiv. Hier sollte der Sportler die subjektive höchste Bewegungsgeschwindigkeit haben, auch wenn bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht gerollt wurde. Die Bewegungskraft erreicht an diesem Punkt der Vorrollphase sein Maximum.



Bild 2



Bild 3



Bild 4

Die Bilder 2/3/4 verdeutlichen die Bewegung nach passieren der Orthogonalstellung. Der Sportler nimmt den durch den Impuls gewonnenen Schwung aus der hinteren Umkehr mit und regelt die Vorrollgeschwindigkeit dementsprechend ein. Arme und Rücken weiterhin gleichmässig zur Auslageposition hin bewegt und zwar in Relation zur Rollgeschwindigkeit, die der Sportler mittels Bauch- und wie oben gezeigt der fast gesamten Beinmuskulatur steuert; es ist nicht als Anspannung der Beinmuskulatur zu verstehen, eher als eine gefühlsmässige grossflächige Aktivierung des Oberschenkels und im Verlaufe des Vorrollens auch der Wade.



Bild 5



Bild 6

Bild 5 und 6 zeigen letztendlich die letzte Phase des Rollens. Die grossen Muskelpartien deaktivieren sich langsam, die Rollgeschwindigkeit wird ausschliesslich aus der Bauch- und Oberschenkelmuskulatur gesteuert, der Körper bekommt die letzte Gelegenheit sich zu erholen. Die Bilder 2-6 sind dem Begriff „Boot laufen lassen“ reserviert. Hier sollte vom Sportler und Trainer ein sehr grosses Mass an Wertschätzung während des Trainings gelegt werden. Gerade in Mannschaftsbooten ist eine Störung dieser Bewegungsphase (z.B. verschieden schnelles nach vorne Rollen) fatal a) für den zu schnellen Verlust der Bootsgeschwindigkeit und b) für den daraus ständig resultierten erhöhten Kraftaufwand um das Boot wieder neu zu beschleunigen.

Das Wasserfassen

Die Ausführung des Wasserfassens, die in der letzten Phase des in die Auslagerollens beginnen wird, ist die komplexeste Bewegung die der Sportler während des Ruderschlages auszuführen hat, und sie ist massgeblich am Gelingen des Durchzuges beteiligt.

Während das Vorrollen endet, die Regenerationsphase ihren Abschluss findet und gleichzeitig auch die Ruhe in allen grossen Muskelgruppen eintritt, ist das Gehirn (Winter) und die Automation (Sommer) beschäftigt das Aufdrehen und den letzten Teil des Vorrollens zu bewältigen.



Bild 7

Die Bilder 7 und 8 zeigen die parallele Aktivierung der Hände und des Kopfes. Der Sportler ist hier gezwungen (übrigens eine ganze Ruderkarriere lang) zu entscheiden a) wann ist der Ruderschlag vorbei b) wann muss das Blatt senkrecht stehen c) ist meine Körperposition optimal in der Auslageposition d) bin ich bereit mich wieder bis aufs Maximum (im Rennen eine sehr hohe psychische Belastung) zu belasten.

Wohl mehr in der Auslage- als auch in der Rücklageposition (Bilder 17-20) ist von aussen als Trainer zu beobachten wie ein Sportler trainiert ist.

Je besser ein Sportler in seiner Kraftausdauer und Grundlage trainiert ist, um so später setzen hier die typischen Fehler a) reinstürzen in die Auslage b) Körper auflegen auf die Oberschenkel und somit Arme zu tief ins Boot drücken (Luftschlag) ein. Die Erlernung und Bewusstseinswerdung dieser Bewegung muss im Winter erfolgen und sollte im Sommer fast vollständig einer Automation gewichen sein. An einem fotografischen Beispiel soll hier nochmals verdeutlicht werden, wie aus einer Entspannung (in die Auslage rollen) die Konzentration auf den Ruderschlag erwächst.

Bild 8



Der Durchzug **Vorderzug**

Aktives Setzen (Folge Heranbildung vergrösserter Unterarmmuskulatur) der Skulls oder des Riemens mit dem anheben der Hände und des Unterarms; hier bedarf es beim Ruderer einer sehr koordinativen Fähigkeit, um die/das Ruderblatt nur in eine feste Tauchposition zu bewegen.



**Skullblatt in der Auslage zu tief versengt.
Korrektur erst im Laufe des Durchzugs;
Wasserablauf ist deutlich zu sehen.**

Der Rücken aktiviert sich, um innerhalb wenigster 1/10 Sekunden (die Bilder 9 bis 12) zusammen mit dem einsetzenden Beinstoß den Höhepunkt der Hauptarbeit zu erreichen. Die gelbe Markierung in der Unterarmmuskulatur zeigt schon die Aktivierung der ersten Bewegungskraft (zu früh bei s. Katrin Boron) zum später einsetzenden Armzug.



Bild 9
Aktives schnelles Wasserfassen



Bild 10
Zügiges finden der Tauchtiefe und direkte Druckaufnahme



Obwohl alle vier Ruderinnen Welt- und zum Teil Olympiasiegerinnen sind, ist und bleibt die Lösung des Wasserfassens und der Übergang in den Vorderzug unterschiedlich ausgeprägt. Auch die verschiedenen Sitzpositionen zollen etwas Tribut an den Stil der Ruderinnen. Kathrin und Katrin (1) haben Knie- und Hüftwinkel „gleichförmig“ geöffnet. Die untere Rückenpartie sitzt gerade und „entspannt“ im Boot während Oberschenkel und oberer Rückenbereich (wie ein gespannter Bogen um den Druck über die Mitte in den Endzug zu ziehen) den Druck aufgenommen haben – in diesem Fall ein schönes Bild für ein rudertechnisches Leitbild. Peggy (2) konnte den Hüftwinkel zwar öffnen, aber es gelang ihr nicht ihren Oberkörper mitzunehmen (sie hat durch den zu starken anfänglichen Beinstoß etwas Kiste geschoben). Jana (3) in der Schlagposition hat vermeintlich den Oberkörper für den Beginn des Ruderschlages schon zu weit geöffnet, hier ist allerdings anzumerken, dass die Druckaufnahme des Schlagmanns (gerade auch in den schnelleren Booten) schneller erfolgt als bei den übrigen Mannschaftsmitgliedern, so dass es schon zu solch einer optischen Wirkung kommen kann.



Bild 11
Beginn des Vorderzuges



Bild 12
Im Vorderzug, ist obwohl kein Armzug stattfindet die Unterarmmuskulatur aktiviert und ist somit für den ersten Bewegungsmoment vorbereitet



Beispiel für den Übergang vom Vorderzug in den Mittelzug
Winkel (Knie und Hüfte) sind gleichförmig geöffnet worden; der Ruderer „sitzt“ eingespannt im Zug (keine Zughöhenkorrektur nötig)

Mittelzug

Der Mittelzug beginnt aus Vorderzugbewegung und endet schliesslich in der Endzugbewegung. Der von Körner/Schwanitz geprägte Satz: Vorderzug betonter Schubschlag gibt im Grunde genommen wieder, was der Ruderer in allen Phasen des Ruderschlages verrichten soll, nämlich an allen Stellen des Zuges so „doll“ ziehen wie möglich. Nun trifft dies natürlich insbesondere auf dem Mittelzug zu. In dieser Zugphase hat der Ruderer die Möglichkeit ohne das das Blatt eine grosse Querbewegung zum Boot verrichtet es entgegen der Fahrtrichtung zu drücken. Hier sollte der Sportler versuchen, das im Vorderzug aufgebaute Kraftmaximum subjektiv zu halten oder sogar zu steigern.



Bild 13



Bild 14



Bild 15

Innerhalb des Mittelzuges wechselt die aktive Zugarbeit innerhalb der Muskelgruppen. Während in der ersten Phase des Zuges noch die Beine (Bild 13) arbeiten wechselt die Zugarbeit dann in die Armmuskulatur (Bild 15). Die Rückenmuskulatur bleibt während des ganzen Ruderschlages (Bild 13, 14, 15) zur Unterstützung aktiviert und hilft den Hauptarbeitsmuskeln bei ihrer Zugarbeit.

Der Endzug

Der Endzug hat in den letzten Jahren an Definition immer weiter dazu gefunden. Der Zug bezeichnet die Phase vom letzten Teil des aktiven Wasserzuges, das Ausheben, bis hin kurz vor Erreichen der Orthogonalstellung. Dies sollte auch immer als ein Teil des Zuges betrachtet werden, um auch dem Sportler klar zu machen, dass die Zugenergie aus dem Wasser durch eine Art Schwungbewegung (Zugbewegung (Bild 16 & 17), ausheben (Bild 18), abhebeln (Bild 19), Hände

vor führen (Bild 20 & 21)) mit in die Bewegung zur Auslage mitgenommen werden muss. Die Bilder 16/17/18 verdeutlichen, dass nach dem Ausheben schon die aktive Aufrichtarbeit (Bild 16 Rücken – gelb / Bild 17 Rücken – grün und Bild 18 Rücken – grün und Beine – gelb) beginnt.



Bild 16



Bild 17



Bild 18



Bild 19

Rücken und Baumuskulatur fangen sofort nach dem Ausheben an den Körper mit den Armen zusammen wieder in die Auslageposition zu bewegen



Martin in der Endzugposition. Der Ruderer hat die Rücklage erreicht. Der Ruderzug steht unmittelbar vor dem Ende. Der Sportler hat die ideale Position um aus einer nicht zu weiten Rücklage seine obere Rückenpartie mit dem Abhebeln wieder aufzurichten.

Bild 20

Sofortiges Aufrichten aus der Rückenlage



Bild 21

Sofortiges Aktivieren aller benötigten Bewegungskräfte, um aus der unglücklichen Rückenlage so schnell wie möglich herauszukommen



Bild 22

Bild 23

In den Bilder 22 und 23 ist der Beginn von Wohl oder Weh in einem Ruderschlag zu finden. Der Ruderer entscheidet bei dieser Bewegung ob das Boot ins „laufen“ kommen wird. Er setzt hier obwohl noch nicht angerollt, die zugünftige Bewegungsgeschwindigkeit im Boot fest. Der Oberkörperschwung und die Aktivierung der Beinmuskulatur (und auch der Zehen) / die hier begonnene Bewegungskraft auf Körper und Boot sollte hier in eine harmonische und gleichverlaufende Geschwindigkeitsstruktur überführt, um den Bootslauf nicht zu stören und sogar durch eine der Bootsgeschwindigkeit angepassten Bewegung das Boot noch selbst weiter zu beschleunigen.

Allgemeines

Es zeigt sich nach heutigem Stand, dass gewisse körperliche Voraussetzungen günstig für die Ruderbewegung sind dies sind

- a) „kurze“ Beine – grosse Kraftentwicklungsmöglichkeiten gerade im Vorder- und Mittelzug
- b) grosser/langer Oberkörper – durch den grossen Rückenbereich ist es möglich die Schwungenergie aus dem Vorderzug und Mittelzug bis hinten in den Endzug mitzunehmen. Auch ist das Erreichen der Auslage durch einen langen Oberkörper energetisch effektiver und somit (Hebelgesetze) eine optimalere Kraftübersetzung möglich
- c) lange Arme – wiederum leichteres Erreichen der Auslage
- d) grosse/hohe Körpergrösse – auch hier leichteres Erreichen der Auslage und die Möglichkeit eine grössere Schlagweite zu Erreichen

rudern Körner / Schwanitz

Ideomotorisches Training (IT)

Nicht ausschliesslich die wiederholte, reale Bewegungsausführung hat einen Trainingseffekt, sondern auch die systematische Durchführung von Bewegungsvorstellungen kann unter, stimmten Bedingungen zusätzlichen Einfluss auf die Entwicklung bzw. Korrektur von Bewegungsparametern haben. Ebenso wie die Selbstregulation der Motivations- und Stimmungslage sowie die Verfahren zum Abbau leistungshemmender Faktoren ist auch das ideomotorische Training dadurch gekennzeichnet, dass auf der Grundlage der durch autogenes Training erzeugten psychovegetativen Tonusenkung kognitive Prozesse (das sind alle Formen der menschlichen Informationaufnahme und -verarbeitung wie Denken, Bewerten, Wahrnehmen und Vorstellen) eine besonders intensive Wirksamkeit für die Verhaltenssteuerung erlangen können.

Das schliesst die Möglichkeit nicht aus, das ideomotorische Training auch ohne gezielte autogene Entspannung effektiv anzuwenden, sondern besagt, dass die erreichbaren Effekte schneller und intensiver eintreten, wenn ideomotorisches und autogenes Training gekoppelt werden. Die biologische Grundlage der Wirkung des ideomotorischen Trainings scheint in der Existenz von internen Rückkopplungskreisen auf den verschiedenen hierarchisch gegliederten motorischen Koordinationsebenen des Zentralnervensystems und in der Funktion ihnen zugeordneter Efferenzkopien gegeben zu sein (vgl. Pickenhain, 1976). Beim ideomotorischen Training erfolgen interne Operationen mit Bewegungsvorstellungen bzw. mit den der Vorstellung zugänglichen Bewegungsparametern wie Krafteinsatz, Schnelligkeit, Koordination, Präzision, Rhythmus und Lageempfindung. Es ist damit in erster Linie ein Mittel zur Technikvervollkommnung bzw. -

korrektur, in zweiter Hinsicht jedoch auch (in Abhängigkeit von individuellen Voraussetzungen) Bestandteil der psychologischen Wettkampfvorbereitung, da die genannten Parameter sich unter dem Einfluß psychischer Belastung verändern können und somit situativ stabilisiert werden müssen.

Die Wirksamkeit eines Bewegungsvorstellungstrainings ist an verschiedene Voraussetzungen gebunden:

Da Vorstellungen Erinnerungsbilder von Wahrnehmungen sind, kann sich das ideomotorische Training nur im Rahmen der bisherigen Bewegungserfahrungen des Sportlers (einschließlich bestimmter Generalisierungsmöglichkeiten) bewegen, und es ist am effektivsten, wenn es in enger zeitlicher Nähe abwechselnd mit den realen Bewegungen durchgeführt wird, da einige Komponenten mancher Bewegungsparameter aus dem Kurzzeitspeicher abgerufen bzw. aktualisiert werden.

Vor Beginn des ideomotorischen Trainings ist es sinnvoll, ein Programm des Vorstellungshalts zu formulieren (vgl. Frester, 1974). Dazu werden die individuellen technischen Schwerpunkte/Knotenpunkte des Bewegungsablaufes aufgesucht und möglichst knapp formuliert. Die Formulierungen (Formeln) sollen sich nicht auf die Vermeidung technischer Fehler beziehen, sondern den technisch richtigen Ablauf angeben. Sie müssen unbedingt in der persönlichen Sprache des betreffenden Sportlers abgefaßt sein. Es ist nicht zu empfehlen, mehr als zwei bis vier Bewegungsdetails zu bearbeiten, bei umfangreicheren Programmen kann mit gleitendem Formelbestand sukzessiv gearbeitet werden.



Besprechung von der Aufgabenstellung beim kommenden Messboottraining

Das ideomotorische Training ist effektiver, wenn gleichzeitig mit dem Vorstellen der Bewegungsdetails das gedankliche Mitsprechen der entsprechenden Formeln erfolgt. Es ist ferner dann am wirksamsten, wenn der Sportler sich nicht vorstellungsmäßig selbst bei der Bewegung zusieht (wie bei einer Video- oder Filmbetrachtung), sondern strikt sich selbst in der Bewegung vorstellt.

Zur klaren Erarbeitung von Vorstellungsdetails kann es nützlich sein, zunächst mit Zeitlupenvorstellungen zu arbeiten, die dann allmählich an das Realtempo des Bewegungsablaufes herangeführt werden. Es gibt auch praktische Erfahrungen, die Ablaufgeschwindigkeit von Bewegungen durch überschnelle Vorstellungen positiv zu beeinflussen. In diesem Fall ist logischerweise das gedankliche Mitsprechen der Formeln nicht möglich, auch muss hier die Kopplung mit dem autogenen Training aufgegeben werden, da die autogene Umschaltung die Vorstellungsabläufe verlangsamt.

Im Vorstartzeitpunkt ist die Vorstellung von Bewegungsdetails ungünstig im Gegensatz zur kurzen Vergegenwärtigung des Gesamtablaufes.

Bei Trainingsausfällen oder -pausen kann durch ideomotorisches Training ein höheres Niveau der sportlichen Technik aufrechterhalten werden.

4)Literatur

Rowing and Sculling

Nick Smith

ISBN 0 7316 6711 5

Handbuch für das Rennrudern

Wolfgang Fritsch

ISBN 3 89124 084 8

Rudern

Körner Schwanitz

ISBN 3 328 00027 5

Die Effektivität des Ruderschlages

Volker Nolte

ISBN 3-87039-071-9

FOLIEN VORTRAG B-LEHRGANG

bernhard stomporowski
rosenthaler strasse 34-35
10178 berlin
030-28385711
stomporowski@gmx.net

Orthogonalstellung



1. Ruderschlag Ende
2. Beginn Vorrollphase

Vorrollphase



Aktives Zusammenspiel mehrerer Muskelgruppen





Änderungen der beanspruchten Muskelgruppen für das Gelangen in die Auslageposition

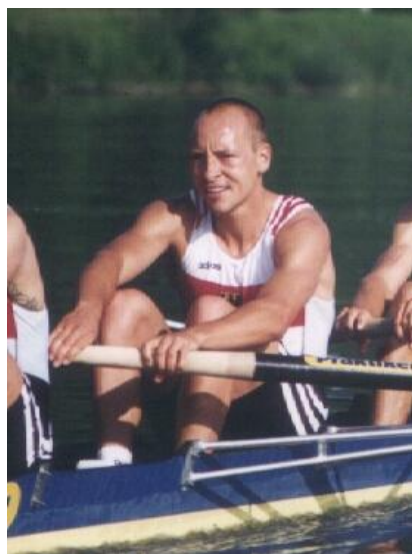
EINSATZ



Noch in der Vorrollphase (Hände haben ca. die Schuhe passiert) setzt die Phase des Einsatzes ein. Der Sportler konzentriert sich auf die komplexeste Bewegung



Der Einsatz ist durch die Kopplung der unterschiedlichen Körperbereiche (Rücken, Beine und Arm/Schultereinsatz) aktiv und je grösser das Boot auch aggressiv auszuführen.





Vorderzug

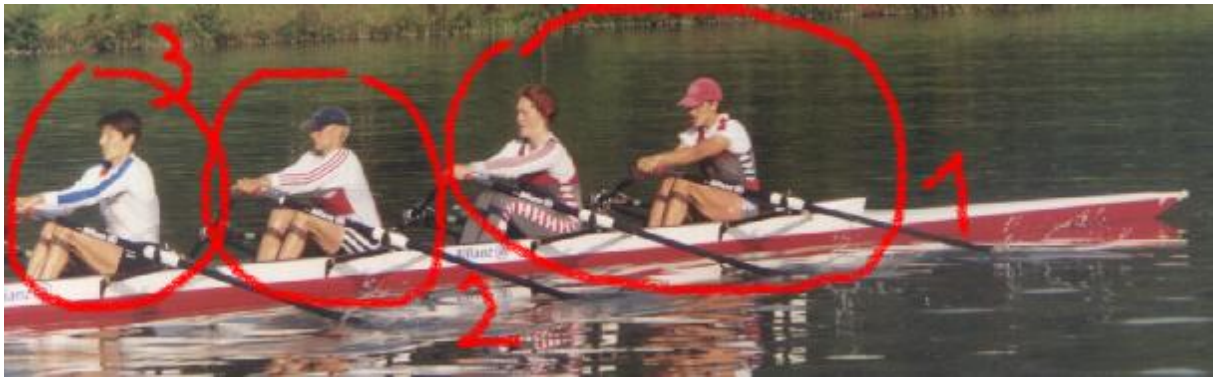


Hauptbestandteil des Zuges



Aktive Arbeit der beiden grössten Muskelgruppen
Immer stärker werdender subjektiver Armzug über die Dauer des Vorderzuges





Mittelzug

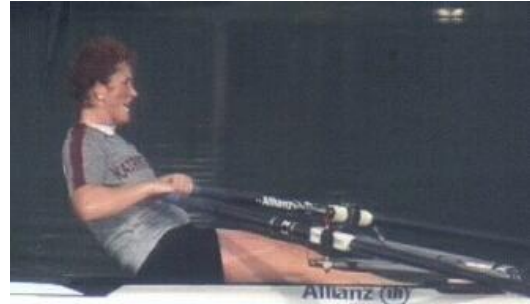




Kopplungswechsel zwischen den Muskelgruppen
Aus subjektiven Armzug wird aktive Armarbeit

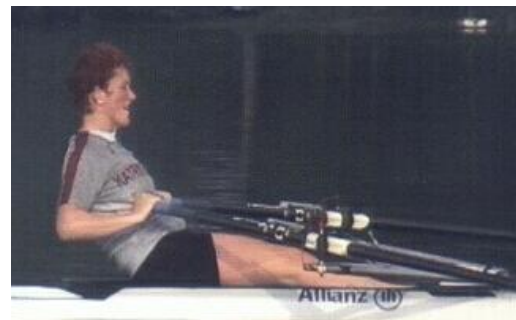
Endzug





Die Rückenmuskulatur unterstützt hilft bis zur letzten Armzugphase des End- (Arm) Zug.

Ausheben



Bauch- und Rückenmuskulatur stützen den Körper und helfen den Armen bei der aktiven Aushebearbeit

Hintere Umkehr



Der Ruderschlag ist noch nicht beendet
Entspannung setzt kurz vor Erreichen der Orthogonalstellung ein
Sofortiges Lösen des Körpers aus der Rücklage



Aktives Arbeiten des Rückens
Subjektives Aktivieren der Beinmuskulatur

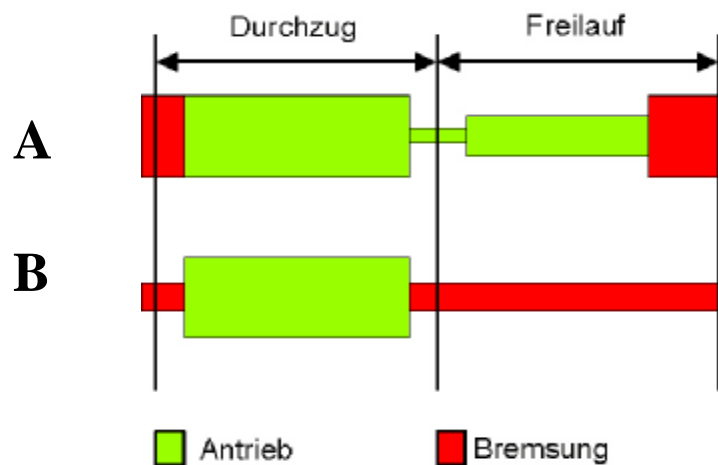


Aktives und zügiges Herauskommen aus der Rücklageposition
Subjektives Gefühl des Anrollens



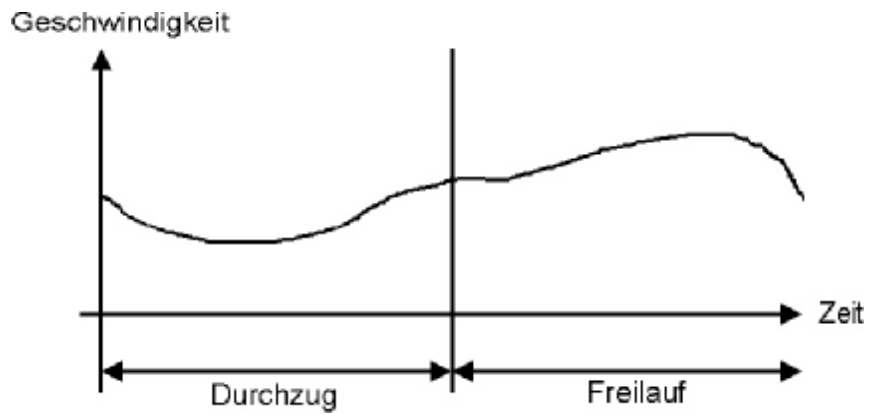
Entspannung des Sportlers
Aktive Erholung beginnt kurz vor Erreichen der Orthogonalstellung
Anrollen

Grundsätzliches



In A kennzeichnen die grünen Balken die den Anstieg der Bootsgeschwindigkeit förderlichen Phasen.

In B kennzeichnen die roten Balkenteile die Bremsung des Gesamtsystems (Geschwindigkeitsabfall) gegenüber dem Antrieb (Geschwindigkeitsaufnahme).

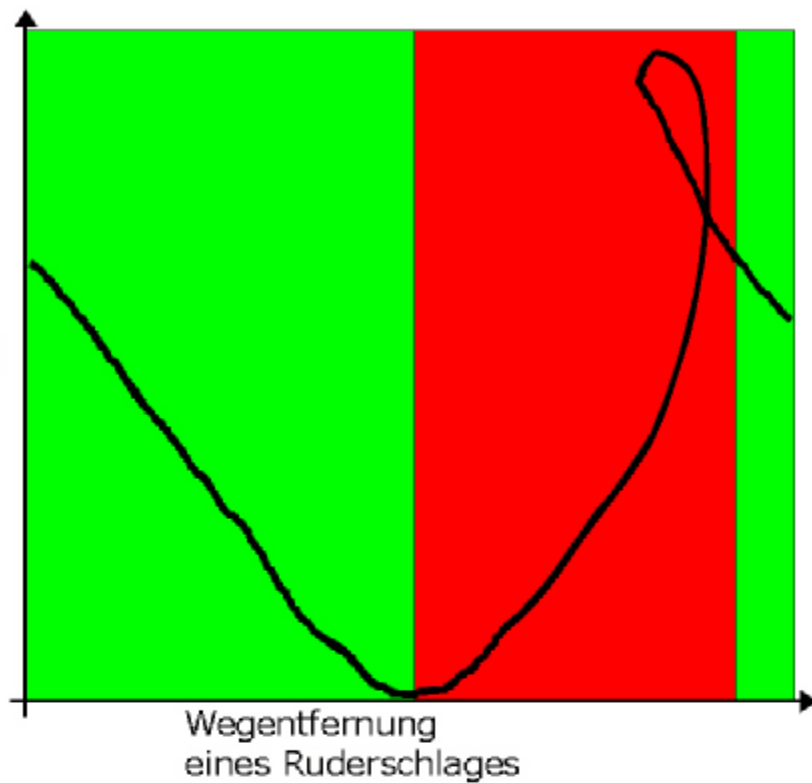


Stilisierte Verlauf der Bootsgeschwindigkeit in einem „optimalen“ Ruderschlag

Ortskurve eines Ruderblattes

Wegentfernung
eines Ruderschlages

Blatt zum Boot
z.B. Skull (ca. 140 cm)

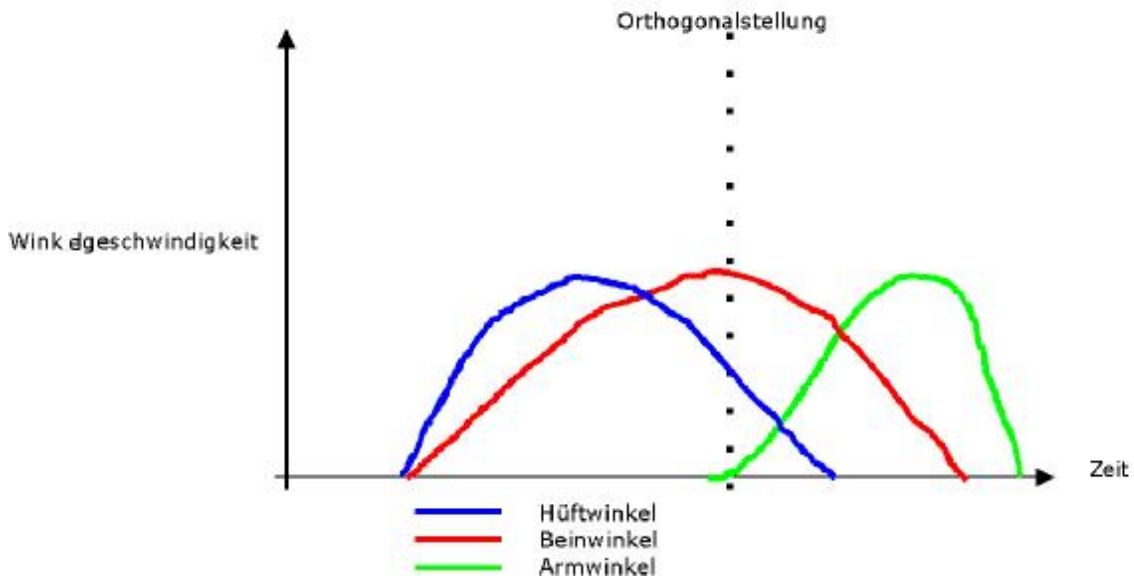


Blatt zum Boot
z.B. Skull (ca. 80 cm Fahrtweg im Wasser)

Blatt oberhalb des Wassers

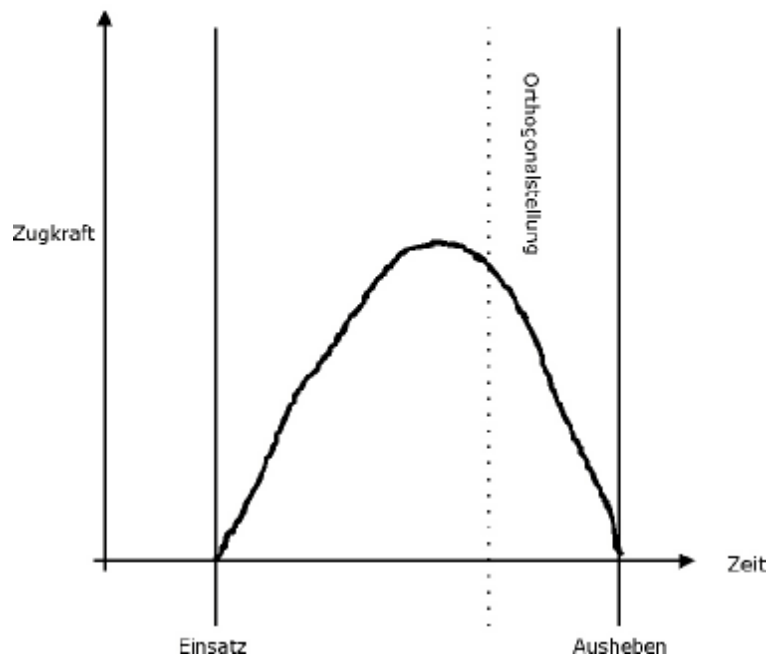
Blatt im Wasser

Schematische Darstellung der idealen zeitlichen Verläufe der Winkelgeschwindigkeiten der Körperwinkel während der Durchzugsphase



aus: Die Effektivität des Ruderschlages
 Autor: Volker Nolte

Schematische Darstellung des idealen zeitlichen Verlaufs der Zugkraft



Aus: Die Effektivität des Ruderschlages
 Autor: Volker Nolte