

**Studienbegleitende Arbeit zur Erlangung des
„staatlich geprüften Trainer**

Diplom-Trainer des DSB“

an der Trainerakademie Köln des Deutschen Sportbundes

**Die Entwicklung von Trainingsmethoden im
Rennrudern in Deutschland nach dem 2. Weltkrieg
unter besonderer Berücksichtigung
der Ausdauermethoden
während der Teilung Deutschland's**

Marc - Oliver Klages

Köln, im Juli 2005

Ich versichere hierdurch an Eides statt, dass ich diese Arbeit selbstständig und nur unter Benutzung der angegebenen Quellen angefertigt habe. Wörtlich übernommene Textstellen, auch Einzelsätze oder Teile davon, sind als Zitate kenntlich gemacht.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Von den 50er Jahren bis 1964	3
1.1 Allgemeines	3
1.2 Die Entwicklung in Westdeutschland bis 1964	4
1.2.1 Die Anfänge in Ratzeburg	4
1.2.2 Resümee	7
1.3 Die Entwicklung in Ostdeutschland bis 1964	8
1.3.1 Die Anfänge des Rennruderns in der DDR	8
1.3.2 Der Einzug der Wissenschaft in das Rennrudern	18
1.3.3 Resümee	22
2 Von 1965 bis 1990	23
2.1 Allgemeines	23
2.2 Neue Trainingsmethoden in Ostdeutschland	23
2.2.1 Auf zu neuen Ufern	23
2.2.2 Resümee	31
2.3 Im Westen (vorerst) nichts Neues	31
2.3.1 Die weitere Entwicklung in Westdeutschland	31
2.3.2 Resümee	39
3 Rennrudern im wiedervereinigten Deutschland	40
3.1 Allgemeines	40
3.2 Neue Entwicklungen	40
3.3 Zur Trainersituation	41
3.4 Resümee	41
4 Ausblick	42
Literaturverzeichnis	44
Anhang	49
Abstract	59

Abkürzungsverzeichnis

ABF	Arbeiter- und Bauernfakultät
DRSV	Deutscher Ruder-Sport-Verband der DDR
DRV	Deutscher Ruderverband
EM	Europameisterschaft
IOC	Internationales Olympisches Komitee
NOK	Nationales Olympisches Komitee
UWV	Unmittelbare Wettkampfvorbereitung
WZ	Wissenschaftliches Zentrum

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Jahresleistungskurve
Abb. 2	Im Umschlag der Zeitschrift <i>Theorie und Praxis des Leistungssports</i>
Abb. 3	Aufbau der Wettkampfperiode im Jahre 1962
Abb. 4	Gesamtumfang
Abb. 5	Dynamik der Belastungsschübe
Abb. 6	Schema des Empfangs
Abb. 7	Veränderungen der Herzfrequenz und der Geschwindigkeit des Bootes bei 2000-m-Wettkampf
Abb. 8	Herzfrequenz bei der Belastung 20 x 30 Schläge
Abb. 9	Herzfrequenz bei der Belastung 10 x 500 Meter
Abb. 10	Entwicklung der Jahreskilometerumfänge
Abb. 11	Kilometerverteilung im Ruderjahr
Abb. 12	Komplexe Untersuchung im Ruderbecken
Abb. 13	Trainingsbelastungen in verschiedenen Trainingsperioden im Rudern
Abb. 14	Spiroergometrischer Meßplatz
Abb. 15	Telemetrie-Elektroden am Brustbein
Abb. 16	Telemetrie-Sender auf dem Rücken
Abb. 17	Empfangsstation für Telemetriedaten
Abb. 18	Schematischer Aufbau des Gjessing-Ergometers
Abb. 19	Mittelwerte und Standardabweichungen für das Nachbelastungslaktat verschiedener ruderspezifischer Belastungen auf dem Wasser an einer Gruppe männlicher Spitzenrunderer

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Trainingszyklus in der Vorbereitungs- und Hauptperiode
--------	--

Einleitung

Das sportliche Rudern genießt in Deutschland ein sehr hohes Ansehen und Rudervereine können sich auf eine lange Tradition berufen.

Das Gründungsjahr des ersten deutschen Ruder-Club's ist 1836. Damals wurde in Hamburg der Hamburger Ruder-Club von englischen Kaufleuten gegründet.

Später ging dieser Club in den „Der Hamburger und Germania Ruder-Club“ auf, der auch heute noch existiert und sein Domizil in Hamburg an der Außenalster hat.

Weitere Gründungen von Ruder-Clubs und -Vereinen folgten im zerstückelten Deutschen Reich und in die Regentschaft Kaiser Wilhelm's I. fällt im Jahre 1883 die Gründung des Deutschen Ruderverbandes.

Unter dem mit seiner ausgeprägten Affinität zum Wasser ausgestatteten Kaiser Wilhelm II. erlebte das Rudern in Deutschland einen bis dahin nie dagewesenen Aufschwung. Insbesondere die von Kaiser Wilhelm II. unterstützte Gründung von Schülerrudervereinen verlieh dem Rudern einen großen Zuwachs an Popularität.

Auch die Stiftung von diversen Preisen für Regatten von Seiten des Kaiser's verhalf dem Rudern zu weiterer Verbreitung.

Ein Überbleibsel aus dieser Zeit ist noch der alljährlich ausgefahrene „Kaiserpokal“ auf der Regatta in Bad Ems.

Die ersten Olympischen Spiele der Neuzeit im Jahre 1896 in Athen hatten auch eine Ruderregatta im Programm. Sie sollte im Hafen von Piräus stattfinden, mußte aber wegen Sturm abgesagt werden. So war die Olympische Regatta im Jahre 1900 in Paris die olympische Premiere für das Regattarudern.

Der Erste Weltkrieg, die anschließend von Deutschland zu leistenden Reparationen an die Siegermächte und die Wirtschaftskrise der 20er Jahre des 20. Jahrhunderts ließen die Entwicklung des Rennrudern's ein wenig verlangsamen.

Mit der Aufnahme der Regierungsgeschäfte durch die Nationalsozialisten im Januar 1933 geriet auch das Rudern in den Focus der neuen Regierung. Rudern wurde neben dem Boxen und den Geländespielen als idealer Sport zur Stählung der jugendlichen Körper angesehen.

In diese Zeit fällt, gerade auch im Hinblick auf die Olympischen Spiele 1936 in Berlin, der Gedanke zur Gründung von sogenannten „Ruderzellen“ zur Bündelung der Kräfte. So sollten die besten Ruderer des Reiches in wenige „Leistungszentren“ eingebunden werden, um sich so optimal für die Olympischen Spiele vorbereiten zu können.

Dies kann in groben Zügen als der Anfang der Zentralisierung des Leistungssport's gesehen werden, der nach dem Zweiten Weltkrieg in Ostdeutschland sehr konsequent und in Westdeutschland etwas weniger konsequent weiterverfolgt wurde.

Der Ausbruch des Zweiten Weltkrieges beeinträchtigte in Deutschland das Rennrudern zunächst noch nicht. Bis in die 40er Jahre hinein wurden alljährlich sogenannte „Kriegsmeisterschaften“ ausgetragen. Mit der Fortdauer des Krieges mußten diese allerdings eingestellt werden, weil die jungen Männer an die Front gerufen wurden.

Mit dem Ende des Zweiten Weltkrieges begann sich im besetzten Deutschland das allgemeine Leben wieder zu normalisieren. Die wirtschaftliche Lage in den drei Westzonen verbesserte sich durch die Wiederaufbauhilfe der westlichen Siegermächte recht schnell. Der Marshallplan wirkte wahre Wunder. So kam es in einigen Bereichen der Industrie zu dem seltsamen Umstand, daß das besiegte Deutschland die Siegermacht Großbritannien innerhalb kurzer Zeit an Wirtschaftskraft überholte.

Die Wirtschaftskraft in der sowjetisch besetzten Ostzone wurde noch eine ganze Zeit gelähmt durch die anhaltend zu leistenden Reparationen an die Siegermacht Sowjetunion. Das kann als Zeichen dafür gedeutet werden, daß die Sowjetunion sich selbst am Rande des wirtschaftlichen Zusammenbruch's befunden haben muß und auf die Reparationsleistungen aus dem besiegten Deutschland auf das Nötigste angewiesen war.

So waren dann auch bei der Gründung der beiden Deutschen Staaten im Jahre 1949 die Startbedingungen für beide Länder wirtschaftlich wie politisch denkbar verschieden. Im Westen eine quasi neu ausgestattete Wirtschaft mit der sozialen Marktwirtschaft als Grundlage und im Osten eine marode durch lang anhaltende Reparationen gebeutelte Wirtschaft mit der Ausrichtung auf einen Arbeiter- und Bauernstaat.

Das hat natürlich auch den Aufbau und die Entwicklung des Rennrudern's und des Sportes allgemein sehr beeinflußt und in sehr verschiedene Richtungen entwickelt. Wie sich die Trainingsmethoden und insbesondere die Methoden zum Ausdauertraining im Rennrudern im geteilten und später im wiedervereinigten Deutschland entwickelt haben, soll im Folgenden ein wenig genauer betrachtet werden.

1 Von den 50er Jahren bis 1964

1.1 Allgemeines

Die Literaturquellen aus dieser Zeit, eigentlich bis in die 80er Jahre hinein, ergeben ein etwas konfuse Bild. Während in Ostdeutschland ab 1952 zwar nicht viel aber sehr kontinuierlich zum Thema Rennrudern veröffentlicht wurde, z.B. in der Zeitschrift *Theorie und Praxis der Körperkultur* und ab 1963 in der *Theorie und Praxis des Leistungssports*, so sucht man eine derartige Veröffentlichungsquantität in Westdeutschland vergeblich.

KUHLMEY-BECKER (2005) meint dazu:

„Das ist aus der Tradition heraus entstanden. Früher gab es mehrere englische Profitrainer in Westdeutschland [...]. Mit ihrem Wissen haben sie aber hinterm Berg gehalten. Daraus ist eine Art „Tradition“ entstanden nichts preiszugeben. Das, was Adam veröffentlicht hat, war notwendig. Nicht aus egozentrischen Gründen, sondern um das Rennrudern voranzubringen. Das hat natürlich einigen Herren aus dem Verband nicht gefallen, daß das Wissen einfach so preisgegeben wird“.

Aus diesem Grunde sind in der westdeutschen Literatur zum Rennrudern fast ausschließlich Veröffentlichungen von ADAM zu finden.

In der Ostdeutschen Literatur gab es eine ganze Reihe von Autoren, die sich zum Thema Rennrudern äußerten, und so ein sehr vielfältiges Bild boten.

Auf der rein sportlichen Seite muß festgehalten werden, daß es bis einschließlich der Olympischen Spiele in Tokyo 1964 eine gemeinsame Mannschaft gab, die Deutschland bei Welt- und Europameisterschaften und eben auch bei den Olympischen Spielen vertrat.

Zu diesem Zwecke wurden alljährlich innerdeutsche Ausscheidungsrennen gefahren, wovon dann die schnellsten Mannschaften Deutschland bei den internationalen Meisterschaften vertreten durften.

Die Praxis sah dann meist so aus, daß ostdeutsche Mannschaften zu den Ausscheidungsrennen nach Westdeutschland anreisten und quasi im Ausland um die Teilnahme bei internationalen Wettbewerben kämpften.

Durch die feste Terminierung der Ausscheidungsrennen war der Spielraum für eine eigene Gestaltung der Trainings- und Wettkampfplanung sehr eingeschränkt und die ostdeutschen Mannschaften hatten sich in der Regel der Planung des westdeutschen Ruderverbandes unterzuordnen, wenn sie die Chancen auf eine internationale Teilnahme wahren wollten.

1.2 Die Entwicklung in Westdeutschland bis 1964

1.2.1 Die Anfänge in Ratzeburg

Wie bereits erwähnt, gibt es fast ausschließlich Informationen zum Rennrudertraining in Westdeutschland von Karl ADAM und das aus Gründen, die KUHLMHEY-BECKER erklärt hat.

Karl ADAM wurde im Jahre 1948 als Oberstudienrat an die Lauenburgische Gelehrtenschule nach Ratzeburg versetzt und mit der Leitung der dortigen Ruderriege betraut. Seine Schulfächer waren Mathematik, Physik, Leibesübungen und Philosophie. Als Sportler selbst war er im Boxen und Hammerwerfen aktiv. Bemerkenswert ist, daß er selbst nie in einem Ruderboot gesessen und als Trainer damit solch überragende Erfolge erzielt hatte.

Durch Ausprobieren fand ADAM (1977) recht schnell zwei Regeln, die für die Durchführung eines Rudertrainings fundamental wichtig waren und auch heute noch sind. Er nannte sie die Regeln A₁ und A₂:

„A₁: Um möglichst schnelle Wirkung zu erzielen, müssen die Trainingsmaßnahmen auf diejenigen Leistungskomponenten gerichtet werden, die die Gesamtleistung begrenzen. Bildlich gesprochen: Eine Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied. Bei der Funktionskette, die für die sportliche Leistung bestimmend ist, muß das schwächste Glied zuerst verstärkt werden (vgl. Liebigsches Minimalprinzip der Agrikulturchemie).
A₂: Die Gesamtbelastung durch Training, Wettkampf, Beruf oder Berufsausbildung, Sozialverhalten, Privatleben muß möglichst genau im Gleichgewicht stehen mit der Regeneration durch Ernährung, Schlaf, Erholung“ (S.76).

Er erkannte aber auch sehr schnell, daß es mit der Quantifizierung der Regel A₂ sehr schwierig, wenn nicht gar unmöglich war.

Die Regel A₁ betrachtete er als Richtschnur für das Rudertraining. Demnach war beim Ruderanfänger die Rudertechnik der am meisten limitierende Faktor. Beim Fortgeschrittenen waren Kraft und Kondition die limitierenden Faktoren und beim austrainierten Athleten war es der psychische Antrieb, der einen Engpaß in der weiteren sportlichen Entwicklung darstellen konnte (vgl. ADAM, 1977, S.76).

Seine Kritik galt in der Anfangszeit seines Wirkens als Trainer besonders der gängigen Praxis allzusehr den technischen Feinheiten beim Ruderschlag Aufmerksamkeit zu schenken. Er verordnete seinen Ruderern daher ein forciertes Training zur Entwicklung der physischen Fähigkeiten.

Ein typisches Training, das von ADAM's Ruderern absolviert wurde, sah folgendermaßen aus:

Im Winter wurde an zwei bis drei Tagen in der Woche ein Krafttraining und im Frühjahr und Sommer wurde überwiegend Streckenarbeit im Boot durchgeführt.

„Das Programm eines Wintertrainings-Abends bei ADAM (1982):

- 3 min. Seilspringen;
- Aus dem Streckhang an der Sprossenwand die Fußspitzen sooft wie möglich über den Kopf an die Wand bringen, davon dreimal die Beine nur bis zur Waagerechten herunternehmen, dann gleich wieder hoch;
- 3 min. Seilspringen;
- 4-8mal Hangeln an den Klettertauen (wer Hangeln noch nicht schafft, hangelt so weit er kann, klettert mit Beinschluß zu Ende);
- 3 min. Seilspringen;
- 12-15 min. Körperschule, vorwiegend unter Beanspruchung der Sprungmuskulatur und der großen Rumpfmuskeln;
- 3 min. „Fliegen fangen“, d.h. lockeres Tänzeln mit kräftigem Öffnen und Schließen der Hände, um die Unterarme gegen die Dauerbeanspruchung durch das Drehen von Skull und Riemen unempfindlich zu machen;
- 5-10 min. Sprungübungen, einbeiniges Hinsetzen und Aufstehen, Standwaage und anderes am Schwebebalken;
- 20 min. Gerätturnen am Reck, Barren, Bodenmatte oder Sprunggerät;
- 30 min. Gewichtheben, Stoßen beidarmig, beginnend mit 45 kg bis zur Leistungsgrenze, dann 5 kg herunter und dieses Gewicht 5-8mal zur Hochstrecke bringen, ferner beidarmig Reißen, einarmig Reißen sowie 10-12 Kniebeugen mit Hantel von 45-60 kg im Nacken;
- Als Abschluß 15-20 min. Basketball“ (S.32).

Dieses Wintertraining wurde in dieser Form bis Ende der 60er Jahre durchgeführt. Der aus heutiger Sicht geringe Trainingsaufwand hatte mehrere Gründe. Zum Einen gab es keine Notwendigkeit für mehr Training im Winter. Es wurden ja damit über viele Jahre hinweg Weltklasseleistungen im Rudern erbracht.

Es gab aber auch ganz praktische Gründe, die nicht mehr Training zuließen. Die Turnhalle, in der das Krafttraining durchgeführt wurde, war nur an zwei bis drei Tagen in der Woche verfügbar. Auch wollte ADAM seinen Ruderern, die das Rudern als reine Amateure neben Schule und Beruf ausübten, im Winter nicht zuviel zumuten. Was man bei ADAM im Wintertraining vergeblich sucht, ist das Rudern im Ruderbecken, Rudern auf dem Wasser (solange kein Eisgang war) und ein langfristig systematisch aufgebautes Ausdauertraining.

KUHLMEY-BECKER (2005) sagt dazu im Interview mit dem Verfasser:

„Adam hat das Rudern im Winter abgelehnt [...]. Bei ihm gab es auch kein Rudern im Ruderbecken. Wenn die westdeutschen Ruderer im Jahr 3000 km auf dem Wasser zurücklegten, war das schon viel. Daß die Leute im Winter nicht ruderten, war von Adam gewollt“.

Beim Übergang vom Winter- zum Sommertraining wurde auf tägliches Training umgestellt. Die gesamte Trainingsarbeit fand dann im Boot statt.

Nach einer kurzen Phase der Eingewöhnung, wurde bereits in der ersten Woche des Wassertrainings mit Steigerungen und harten Schlägen gearbeitet.

Als Richtschnur für die Anzahl der harten Schläge galt grundsätzlich, daß man in der Summe an harten Schlägen mindestens das Doppelte der normalen Rennstrecke zurücklegen sollte.

Sobald man an das Rudern wieder gewöhnt war, wurde mit der Intervall- oder auch Streckenarbeit begonnen. Das Intervalltraining war Anfang der 50er Jahre sehr populär geworden durch die Aufsehen erregenden Erfolge der Leichtathleten (vgl. ADAM, 1977, S. 108).

Die zu durchrudernde Meßstrecke betrug zufällig 560 Meter und hat sich bei entsprechend großer Wiederholungszahl offensichtlich als Volltreffer bezüglich der Streckenlänge erwiesen (vgl. ADAM, 1982, S. 33).

Man experimentierte noch mit anderen Streckenlängen, kam aber immer wieder auf die 560 Meter zurück. Grundsätzlich kam es ADAM darauf an, daß pro Trainingstag, an dem Intervalltraining durchgeführt wurde, möglichst oft die Reizschwelle überschritten wurde. Als Reizschwelle betrachtete ADAM die Grenze zwischen einem schwachen (unwirksamen) Reiz und einem mittleren (wirksamen) Reiz im Sinne der Schulz-Arndtschen Regel.

Die Schulz-Arndtsche Regel besagt, daß geringe Reize wirkungslos sind, Reize mittlerer Intensität eine Anpassung auslösen und starke Reize den Organismus schädigen können (vgl. ADAM, 1977, S. 72-73).

Aus den Zeiten, die nun beim Durchrudern der Meßstrecke in hohem Tempo ermittelt wurden, wurden schnellste Zeiten, langsamste Zeiten, Mittelwerte und Einstellzeiten ins Verhältnis gesetzt und im Idealfall eine Zeit prognostiziert, die es möglich war im Rennen zu rudern. ADAM verließ sich dabei nur auf die Fakten, die mit Stoppuhr und Maßband ermittelt wurden. Auf subjektive Eindrücke und das Trainerauge verzichtete er (vgl. ADAM, 1977, S. 92 und ADAM, 1982, S. 11). Generell wurde das Rudertraining in der beschriebenen Art und Weise bis Ende der 60er Jahre beibehalten. Westdeutsche Ruderer waren damit überaus erfolgreich und andere Nationen kopierten das ADAMsche Training lediglich.

Mit der Zeit bekamen die Ruderer aber wohl Probleme damit, weil andere Nationen aufholten. Aber ADAM resignierte nicht, sondern er hatte immer neue Ideen, wie man etwas verbessern könnte.

Dazu sagt KUHLMAY-BECKER (2005):

„Adam's Ruderer waren mit dieser [Intervall-]Methode überaus erfolgreich im Rennrudern. Erst mit der Zeit bekamen wir langsam Schwierigkeiten damit. Adam entwickelte daraufhin kürzere Riemen mit größeren Ruderblättern. Die Sportler wurden damit aber auch nicht schneller. Erst mit längeren Riemen und großem Blatt wurden sie wieder schneller. Um dem größeren Druck im Wasser standzuhalten, wurde das Krafttraining erheblich forciert. Mit dem ausgeweiteten Krafttraining an Land und dem Intervalltraining auf dem Wasser wurden die Ruderer zeitweilig wieder schneller“.

Diese Passage von KUHLMAY-BECKER ist auch ein sehr guter Beleg dafür, wie die Weiterentwicklung eines Sportgerätes, in diesem Falle ist es ein Riemen, das Training in seinem Inhalt verändern kann.

1.2.2 Resümee

Die Einführung von neuen Trainingsmethoden, insbesondere die Intervallmethode, im Rennrudern brachten Karl ADAM Weltruhm ein. Er hatte den großen Vorteil als Neuling im Rudern, als einer, der selbst nie im Boot gesessen hatte, seine Gedanken und Vorstellungen frei von jeglicher Tradition in das Training einzubringen. Als Lehrer für Mathematik und Physik brachte er eine genügende Abgeklärtheit mit, um das Rudern mit naturwissenschaftlicher Genauigkeit anzugehen. Die Erfolge brachten auch Neid mit sich, aber nach und nach setzten sich seine Vorstellungen von Training durch. Sein Grundanliegen war es, um über die 2000 Meter lange Wettkampfstrecke möglichst schnell zu rudern, daß möglichst viele Ruderschläge im Renntempo absolviert wurden (vgl. ADAM, 1977, S. 109).

Die Entwicklung ging aber weiter. Gerätetechnische Weiterentwicklungen, wie z.B. die neuen Ruderblätter oder auch die vielfältigen Möglichkeiten des Trimmens von Ruderbooten finden bei ADAM ihren Anfang.

1.3 Die Entwicklung in Ostdeutschland bis 1964

1.3.1 Die Anfänge des Rennruderns in der DDR

Gleich zu Beginn der 50er Jahre wurde mit dem alten Vorurteil aufgeräumt, daß das Riemenrudern für die Frauen nicht gesund sei.

In der neuen Zeitschrift *Theorie und Praxis der Körperkultur* debattierten 1952 BACH und HARRE über diese neue Erscheinung auf den Regattaplätzen. BACH war gegen die Einführung des Riemenruderns für die Frau und verwies auf den herrschenden Mangel an geeignetem Bootsmaterial für die Frauen.

Auch bezweifelte er, ob das aus der Sowjetunion in die anderen volksdemokratischen Länder propagierte Riemenrudern für die Frau von denen selbst gewünscht war. Daneben fügte er noch einige gesundheitliche Aspekte an, die im Prinzip den inhaltslosen Argumentationen der männlichen Ruderer aus dem Deutschen Ruderverband, wie er vor der Machtergreifung durch die Nationalsozialisten existierte, in nichts nachstand (vgl. BACH, 1952, S. 12).

In der gleichen Ausgabe der *Theorie und Praxis der Körperkultur* brach HARRE eine Lanze für das Riemenrudern der Frauen und das Rennrudern für Frauen allgemein. Er stellte sogar in Frage, ob das Skullen nicht doch anstrengender wäre als das Riemenrudern. Seine Begründung dafür war, daß bei einer nicht zu langen Wasserarbeit das Riemenrudern sogar ein günstigeres Verhältnis von Anspannung und Entspannung habe (vgl. HARRE, 1952, S. 6-7).

Er behauptete, daß die Frauen, unter Beachtung ihrer besonderen Funktionen, genauso ein Rennrudertraining durchführen könnten wie die Männer und forderte daher wissenschaftlich begründete Trainingspläne für die Frauen (vgl. HARRE, 1952, S. 7-9). Danach war der Weg für die Frauen frei sich auch im Riemenrudern wettkampfmäßig zu betätigen.

Die ersten Berichte zum Rudertraining waren eher eine Beschreibung, wie das Training in den einzelnen Ruderclubs organisiert war.

So berichtete WABNIK (1954) von seiner Trainingsarbeit im Schwerpunkt Berlin. Äußerst bemerkenswert ist die Tatsache, daß in diesem Artikel das Trainingsjahr bereits in Perioden eingeteilt war. So umfaßte die Vorbereitungsperiode den Zeitraum von Oktober bis 6 Wochen vor der ersten Regatta, die Hauptperiode von 6 Wochen vor dem ersten Regattastart bis zum Hauptwettkampf, dem sich dann die Übergangsperiode anschloß (vgl. WABNIK, 1954, S. 338-343).

Jede Periode hatte ein bestimmtes Trainingsziel. Die Trainingsmittel und -methoden wurden genau erklärt und begründet.

Hier das Beispiel eines Wochentrainingsplanes aus der Vorbereitungsperiode:

„Wochentrainingsplan vom 25. Januar bis 31. Januar 1954:

- | | | |
|--------------|-----------|---|
| • Montag | | Sportruhe |
| • Dienstag | 18.15 Uhr | Waldlauf |
| • Mittwoch | 18.15 Uhr | Ruderbeckenarbeit für Jungmannen
Massage für Junioren |
| • Donnerstag | 18.15 Uhr | Ruderbeckenarbeit für Junioren
Massage für Jungmannen |
| | 20.00 Uhr | Filmvorführung in der Zentralen
Trainingsstätte (Olympiade Helsinki) |
| • Freitag | 18.30 Uhr | Turnhalle Eichendorff-Schule |
| | 20.45 Uhr | Tagesfragen zur Berliner Konferenz |
| • Sonnabend | 15.30 Uhr | Waldlauf und Gymnastik |
| • Sonntag | 9.00 Uhr | Ruderbeckenarbeit und Waldlauf |
- (WABNIK, 1954, S. 339)“.

Ganz im Gegensatz zum Training von Karl ADAM fand bei WABNIK im Winter ein Training zur Entwicklung der Ausdauer, nämlich Waldlauf, statt und das Ruderbecken nahm als Trainingsmittel im Winter eine zentrale Stellung ein.

Bei WABNIK (1954) hatten die einzelnen Trainingsperioden folgende Zielstellungen:

Die Vorbereitungsperiode hatte „den Zweck, die Kondition des Ruderers unter Beachtung der rudertechnischen Entwicklung zu vervollkommen“(S. 338).

Die Hauptperiode wurde „ausschließlich im Rennboot durchgeführt und dient der Spezialisierung auf die Rennstrecke“ (vgl. WABNIK, 1954, S. 341).

Weiter hieß es: „Die Mannschaft wird nach der Methode des Intervalltrainings, die im Rudersport noch wenig bekannt ist, auf die 2000-m-Strecke vorbereitet“ (vgl. WABNIK, 1954, S. 341).

Die Übergangsperiode sollte der Entspannung des Organismus dienen (vgl. WABNIK, 1954, S. 343).

In seinen Ausführungen zum Training in der Hauptperiode wies WABNIK darauf hin, daß man gerade in der Phase des harten Intervalltrainings kurz vor den Regatten besonders auf das „Übertraining“ mit all seinen Symptomen achten solle.

Anzeichen dafür gäbe es „bei der täglichen Gewichtskontrolle, bei evtl. Verminderung des Appetites oder der verringerten Trainingsfreudigkeit“ (vgl. WABNIK, 1954, S. 342).

Wie er dem Übertraining vorbeugte oder ihm begegnete, wenn es eingetreten war, verriet uns WABNIK in seinem Artikel nicht. Es ist allerdings sehr bemerkenswert, daß er überhaupt auf dieses Phänomen aufmerksam machte.

Im Jahre 1957 schrieb Johannes WUJANZ in einem Artikel in der *Theorie und Praxis der Körperkultur* über seine Betrachtungen zum ganzjährigen Training der Ruderer.

Er stellte fest, daß es im Bereich des DRSV noch beträchtliche Unterschiede in den Auffassungen über die Gestaltung zum ganzjährigen Training gab. Für Weltklasseleistungen sei aber ein ganzjähriges Training eine Notwendigkeit (vgl. WUJANZ, 1957, S. 510-511).

Als Erweiterung der Periodisierung unterteilte WABNIK die Vorbereitungsperiode in drei Phasen. Diese sind:

- „1.Phase vom 15. Oktober bis 1. Januar
- 2.Phase vom 1. Januar bis 1. April
- 3.Phase vom 1. April bis 15. Mai“

(vgl. WUJANZ, 1957, S. 512).

Daran schloß sich die Hauptperiode an.

Wie das Training in den einzelnen Phasen der Vorbereitungs- und Hauptperiode aussah, soll die folgende Tabelle verdeutlichen:

Tabelle 1: Trainingszyklus in der Vorbereitungs- und Hauptperiode

Perioden	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Vorbereitungsperiode							
1. Phase	—	Ergänzungssport	Waldlauf	Rudern	Ergänzungssport	—	Rudern
2. Phase	—	Ergänzungssport	Waldlauf	Ergänzungssport	Ergänzungssport	—	Rudern
3. Phase	—	Ergänzungssport	Waldlauf	Rudern	Ergänzungssport	—	Rudern
Hauptperiode	—	Ergänzungssport	Waldlauf	Rudern	Rudern	Rudern	Rudern

WUJANZ, 1957

Die Unterteilung der Vorbereitungsperiode in drei Phasen trug wahrscheinlich der Notwendigkeit Rechnung, daß im Winter eher mit Eisgang zu rechnen war, und damit ein Rudertraining auf dem Wasser unmöglich wurde. Die einzige Änderung in der Vorbereitungsperiode war nämlich nur, daß in der 2. Phase am Donnerstag Ergänzungssport betrieben wurde anstatt zu rudern. War an den Tagen, wo Rudern auf dem Plan stand, Eisgang, so gingen die Sportler ins Ruderbecken. Zur damaligen Zeit war es offensichtlich noch nicht üblich, daß man im Winter zum Rudern in wärmere Gefilde fuhr. Es war allenfalls so, daß man im Winter in einen Skilehrgang im Erzgebirge besuchte, wie WABNIK (1954, S. 341) schrieb.

Die Praktizierung des ganzjährigen Trainings fand nicht nur Befürworter, wie WUJANZ berichtete. Die Kritiker warnten davor, daß die Athleten übertrainiert würden. Dem hielt WUJANZ entgegen, daß Höchstleistungen nur noch mit ganzjährigem Training zu erreichen wären und daß er durch die Zusammenarbeit mit dem Sportarzt und der Selbstkontrolle der Sportler dem Übertraining vorgebeugt habe (vgl. WUJANZ, 1957, S. 513-514).

WUJANZ bemerkte in seinem Artikel, daß die Intervallmethode nach damaliger internationaler Auffassung die beste Methode sei, um die Ausdauer für ein 2000 Meter langes Ruderrennen zu entwickeln. Er war so überzeugt von dieser Methode, daß er die Ruderer auch im Winter im Ruderbecken das Training intervallmäßig durchführen ließ (vgl. WUJANZ, 1957, S. 516-517).

Am Schluß seines Artikels äußerte er sich fast ein wenig mitleidig über den Tatbestand, daß immer noch viele Verantwortliche im Rudern den Sportlern das monotone Dauertraining verordneten (vgl. WUJANZ, 1957, S.518).

Als wäre das Dauertraining ein Relikt aus längst vergangenen Zeiten. Hätte er gewußt, was die Ruderer der DDR knapp 10 Jahre später an Training erwartete, wäre sein Urteil über die Dauertrainingsmethode sicherlich anders ausgefallen.

Ähnlich äußerte sich auch HARRE ein Jahr später in einem Artikel, wo er umfassend über das Intervalltraining mit Frauenmannschaften berichtete. Er konnte sich das auch leisten, schließlich waren seine Frauenmannschaften durch die Bank wesentlich schneller als die westdeutschen Mannschaften. Nur einige Teams aus der Sowjetunion waren schneller.

Im Prinzip schrieb er nichts Neues, was das Intervalltraining betraf.

Einen ersten Hinweis gab HARRE darauf, daß das Training auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten werden müsse, weil es erfolgreicher sei als ein Trainings-schema, in das alle Athleten gleichermaßen hineingepresst würden. Ein Maßanzug sitze in der Regel besser als Konfektionsware (vgl. HARRE, 1958, S. 214).

Was den Einsatz der Trainingsmittel anbelangte, so warnte er vor zu frühem Einsatz von Schnelligkeits- und Sprinttraining im Rudertraining.

Dies sollte frühestens am Ende der Vorbereitungsperiode Beachtung finden, weil es sonst „bei unsachgemäßer Dosierung [...] zur Frühform“ (HARRE, 1958, S. 219) führen konnte, die „weder lange gehalten noch gesteigert werden [konnte]“ (HARRE, 1958, S. 329). Diese beschriebene Frühform, also eine sehr hohe Leistungsfähigkeit am Anfang der Saison, betrachtete HARRE als eine Gefahr des Intervalltrainings, wenn es fehlerhaft angewandt würde. Insgesamt bot HARRE in seiner Veröffentlichung eine methodisch wohl-durchdachte Konzeption des Intervalltrainings.

Er zählte die Bestandteile des Intervalltrainings auf:

- Die Streckenlänge bzw. Dauer der Leistungsphase,
- die Schlagzahl,
- den Krafteinsatz,
- die Zahl der Wiederholungen,
- den Intensitätsverlauf während der Leistungsphase,
- die Länge der Pausen,
- die Gestaltung der Pausen

(HARRE, 1958, S. 215)

und wie diese Bestandteile ins richtige Verhältnis zu setzen seien.

Auf die Problematik der Frühform bei zu früh angesetztem Schnelligkeitstraining wies auch WUJANZ in einem Artikel von 1959 hin. Dort beschrieb er den umgekehrten Fall einer Achtermannschaft, die bis weit in die Saison hinein sehr wenig Schnelligkeitstraining durchgeführt hatte. Mit der Ausweitung von einer auf zwei Trainingseinheiten mit Schnelligkeitsinhalten in der Woche kam die Mannschaft besser in Fahrt und konnte zum Hauptwettkampf hin ein sehr gutes Ergebnis vorweisen (vgl. WUJANZ, 1959, S.1097).

Auf etwas ganz Anderes wies WUJANZ in seinem Artikel noch hin, und zwar trug er die geruderten 2000 m - Zeiten seiner Achtermannschaft in Abhängigkeit vom Jahresverlauf in ein Koordinatenkreuz ein, wie die folgende Abbildung zeigt:

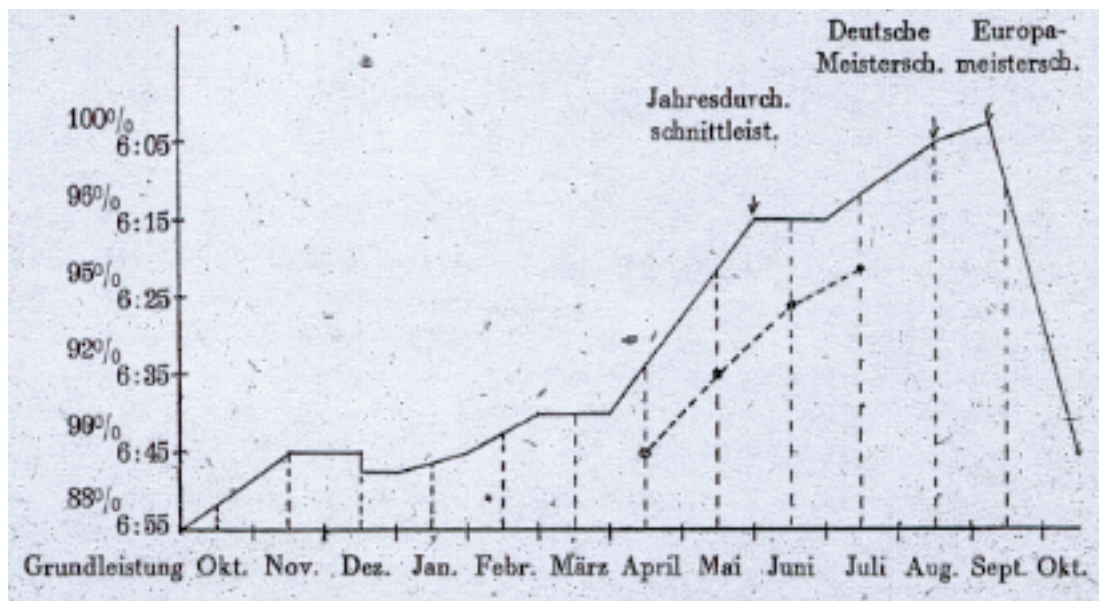


Abbildung 1:

Jahresleistungskurve

WUJANZ 1959

In diesem Falle soll uns nur die durchgezogene Linie interessieren. Sie beschrieb die Leistungsentwicklung der Achtermannschaft im Verlaufe eines Trainingsjahres. Aus dieser Kurve ging hervor, daß in Abhängigkeit von der Jahreszeit bzw. vom Stadium der Vorbereitung nur eine ganz bestimmte Leistungsfähigkeit zu erwarten war und es nicht möglich war über das gesamte Trainingsjahr gleichbleibend hohe Leistungen zu erbringen.

Trotz dieser Erkenntnisse konnten die Ruderer von WUJANZ nicht die allerhöchsten Erfolge erringen. WUJANZ (1959) schrieb dazu:

„Bei der Gestaltung des Trainings in der Hauptperiode muß davon ausgegangen werden, daß der Leistungshöhepunkt zu den Meisterschaften im Juli und August liegen sollte. Bisher ist es uns in den seltensten Fällen gelungen, dieses Ziel in der höchsten Leistungsklasse zu erreichen. Dies zeigte sich besonders in den Ausscheidungswettkämpfen mit Westdeutschland in den Jahren 1958 und 1959. Unseren Mannschaften, die zwar körperlich „fit“ waren, fehlte jedoch die psychische sowie technische Vollkommenheit. Von Zeit zu Zeit trat beim Vervollkommen der Technik ein Stillstand ein, die Trainingsfreudigkeit ließ nach. *Aktive Erholungsphasen* mit Betonung des Ergänzungssports wirkten sich in diesen Fällen sofort positiv aus. Auch das völlige Loslösen für zwei bis drei Tage vom Training (verteilt auf die Saison) mit gemeinsamen Ausflügen usw. zeitigte gute Erfolge“ (S.1098).

Ein ganz wichtiger Hinweis war hier der auf einen teilweisen Stillstand des Trainingsprozesses. Das, was bei ADAM im Westen als „addisoniodes Übertraining“ (vgl. ADAM, 1977, S.122-123) bezeichnet wurde, wurde bei WUJANZ als ein „Nachlassen der Trainingsfreudigkeit“ gekennzeichnet. Das Reduzieren der Trainingsbelastung und Praktizieren anderen Sports beschrieb recht genau das, was man später den „Wellencharakter der Trainingsbelastung“ nannte.

1960 machte WUJANZ sich Gedanken darüber, welche Möglichkeiten es zur Leistungseinschätzung von Rennrudermannschaften gab. Auf dem Wasser waren dies das Durchrudern von Meßstrecken und an Land waren das Leistungskontrollen bei den Ergänzungssportarten, z.B. Waldlauf und Skilanglauf auf vermessenen Strecken (vgl. WUJANZ, 1960, S. 349-355).

Er beklagte sich bitterlich über den Umstand, daß es immer noch kein Gerät gebe, das den Druckverlauf am Ruderblatt maß und graphisch sichtbar machte.

Ein Umstand übrigens, in dem er seinem Trainerkollegen Karl ADAM in nichts nachstand. ADAM bemängelte auch, daß es noch keine Meßeinrichtung gab, mit der man den Geschwindigkeitsverlauf des Bootes und den Kraftverlauf an der Dolle messen konnte (vgl. ADAM, 1982, S.11).

1960 berichtete KÖRNER seine Erfahrungen über die Trainingsbelastungen jugendlicher Ruderer.

Darin berichtete er über den sehr ernstzunehmenden Zustand der Stagnation der Leistungen in den Spitzenmannschaften.

Als einen Ausweg aus dieser Misere meinte KÖRNER, daß man nicht nur das Training der Männer und Frauen überprüfen solle, sondern auch die Leistungsentwicklung der besten Jugendlichen mit einbeziehen solle. Als Beispiele für junge Spitzenrunderer nannte er den westdeutschen Europameister im Zweier-ohne, wo die Besatzung erst 18 bzw. 19 Jahre alt war, als weitere Beispiele führte er die zwei sowjetischen Spitzenskuller Tschukalow und Iwanow an, die mit 18 bzw. 19 Jahren Olympiasieger im Einer geworden waren (vgl. KÖRNER, 1960, S. 254).

Er forderte eine schnellere Heranführung der Jugendlichen an hohe Belastungen mit Hilfe von sehr intensivem Training. Am Anfang des Trainings sei Vorsicht geboten, aber bereits im zweiten Trainingsjahr könne das Doppelte vom Training des Vorjahres absolviert werden (vgl. KÖRNER, 1960, S.254-256).

Schaut man sich das Training und insbesondere die Trainingshäufigkeit an, die KÖRNER in seinem Artikel darstellte, kommt man zu dem Schluß, daß die relativ kurzen Trainingseinheiten (eine Trainingseinheit im Ruderbecken dauerte 25 min.

und eine Trainingseinheit im Rennboot dauerte 30 bis 40 min.) verbunden mit den hohen Intensitäten durchaus in Ordnung gehen. Die Jugendlichen trainierten von November bis März/April dreimal in der Woche und von Mai bis August viermal in der Woche (vgl. KÖRNER, 1960, S. 255-256). Damit war den Jugendlichen genug Zeit zur Erholung gegeben bevor sie mit dem neuen Training begannen. Diese Art von Training brachte KÖRNER's Mannschaften in der Saison erhebliche Erfolge ein.

Anhand dieser Ergebnisse kam KÖRNER (1960) zu einigen Schlußfolgerungen. Mit dem Training der Ausdauer ging er dabei sehr hart ins Gericht.

So ist zu lesen:

„Das Ausdauertraining unserer Jugendlichen sowie das der Männer und Frauen ist durch ganzjähriges Schnelligkeitstraining zu verdrängen. Deshalb muß das Training der Jugendlichen allgemein kurz, aber intensiv gehalten sein. Die Gefahr einer Frühform der Mannschaften scheint kaum zu bestehen.

Die internationalen Leistungen im Rudersport (besonders in Westdeutschland) erfordern eine völlige Veränderung unserer bisherigen Trainingsauffassungen und im vorolympischen Jahr *grundlegende Neuerungen im Training* auch mit unseren Jugendlichen“ (S. 258).

Das Jahr 1963 brachte dem Leistungssport der DDR eine Neuerung. Bedingt durch die gewachsenen Anforderungen an den Leistungssport, gab es nun dafür eine eigene Zeitschrift, die *Theorie und Praxis des Leistungssports*.

Die *Theorie und Praxis der Körperkultur* blieb bestehen und es wurden auch Artikel zum Rudern veröffentlicht. Die leistungssportlichen Belange sind aber ganz klar in der *Theorie und Praxis des Leistungssports* abgedeckt.

Den Stellenwert, den der Leistungssport in der DDR inzwischen genoß, war sehr groß. Das Bestreben, nicht zu vielen Personen Zugang zu neuesten Erkenntnissen zu gewähren, ist in folgendem Wortlaut unmißverständlich wiedergegeben:

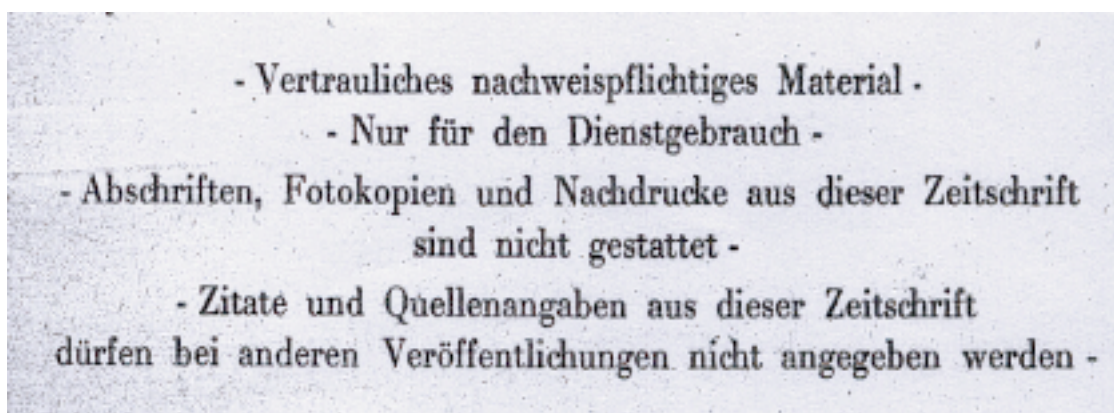


Abbildung 2: THEORIE UND PRAXIS DES LEISTUNGSSPORTS 1970

Gleich im ersten Jahr des Erscheinens veröffentlichte HARRE einen Bericht über „Die Trainingsbelastung während der unmittelbaren Wettkampfvorbereitung des DDR-Frauenachters auf die Europameisterschaften 1962“ (HARRE, 1963, S.112). Sein Artikel kann als einer der letzten angesehen werden, in dem ein bestimmter Abschnitt des Trainingsjahres beschrieben wurde. In diesem Falle war es die Unmittelbare Wettkampfvorbereitung (UWV).

Mit diesem Artikel fand nach den Begriffen der Trainingsplanung, Periodisierung, Trainingszyklus auch die Unmittelbare Wettkampfvorbereitung den Weg in die Literatur.

Damit hatten die wichtigsten Begrifflichkeiten der Trainingsmethodik ihren Platz in der Literatur erhalten. Spätere Veröffentlichungen zur Trainingsmethodik finden sich in der Tat nur noch selten. Die meisten späteren Veröffentlichungen beschäftigten sich mit physiologischen Vorgängen.

In HARRE's Artikel ging es nun um die Gestaltung des Trainings zwischen den innerdeutschen Ausscheidungswettkämpfen und den Europameisterschaften. Seine Frauenachtermannschaft, die im Endergebnis eine Silbermedaille bei den Europameisterschaften errang, hatte folgende Leistungsentwicklung:

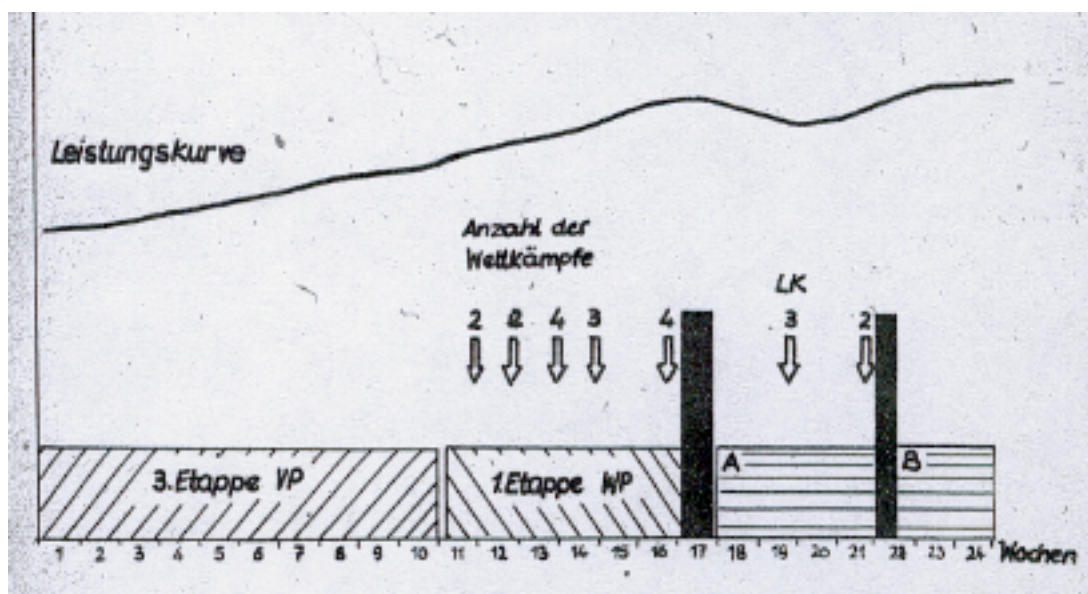


Abbildung 3 : Aufbau der Wettkampfperiode im Jahre 1962

HARRE 1963

Zur Erklärung: Die Abschnitte A und B stellen die Etappe der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung dar, die schwarzen senkrechten Balken bedeuten einen Kurzurlaub bzw. aktive Erholung.

Der Zeitraum der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung dauerte insgesamt etwa sieben Wochen. Darin enthalten waren im ersten Abschnitt zwei Regatten in Form eines Länderkampfes und einer internen Regatta.

Der Umfang an geruderten Kilometern in der Woche war folgendermaßen gestaltet:

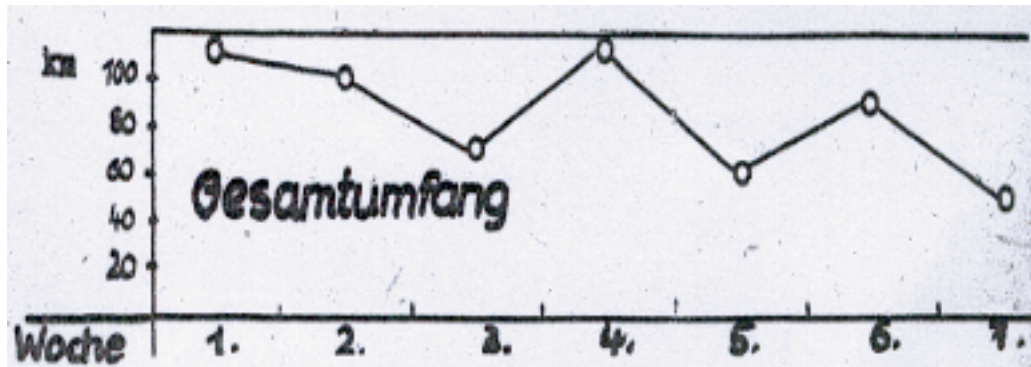


Abbildung 4 : Gesamtumfang

HARRE 1963

In der Abbildung 4 ist klar die Tendenz zu erkennen, daß der Umfang der geruderten Kilometer wellenförmig an- und abschwilt und tendenziell zur EM hin abnimmt. Das war methodisch so gewollt.

Ebenfalls einen Wellencharakter wies die Dynamik der Belastungsschübe auf, wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist:

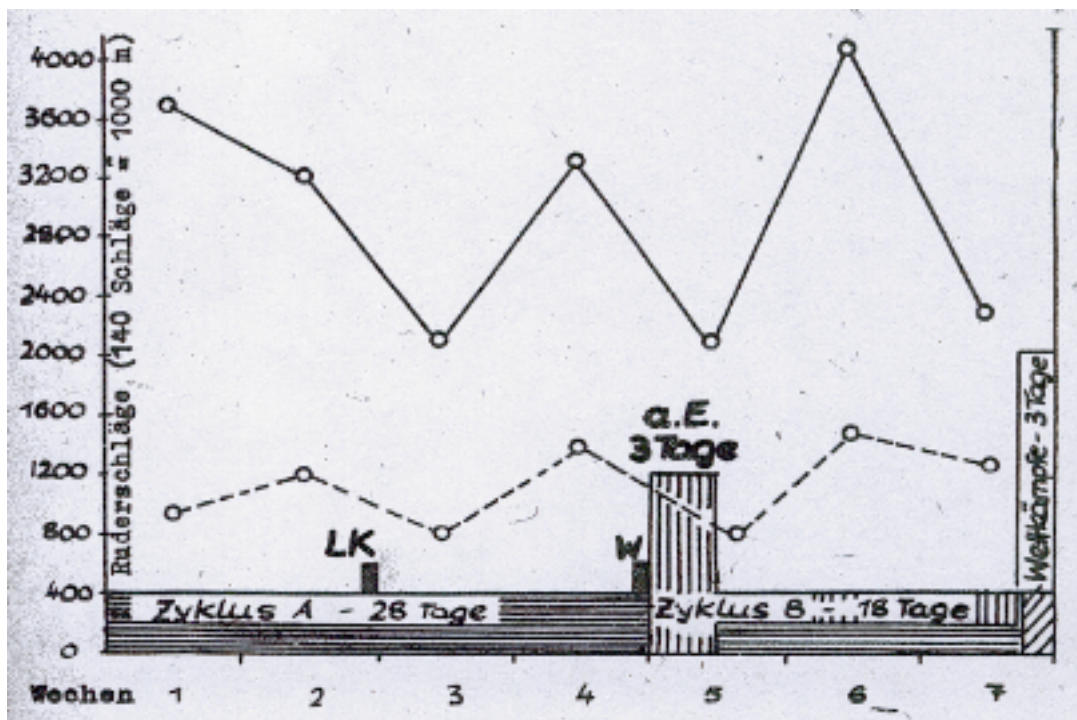


Abbildung 5: Dynamik der Belastungsschübe

HARRE 1963

Zur Erklärung: Die gestrichelte Linie repräsentiert den Belastungsumfang in maximaler Reizstärke, die durchgezogene Linie den Gesamtbelastungsumfang, also maximale und submaximale Reizstärke.

Im Ergebnis kam HARRE zu dem Schluß, daß die Unmittelbare Wettkampfvorbereitung auf 4 - 5 Wochen begrenzt werden könne.

Weiter empfahl er die Aufnahme von Übungen zur Entwicklung der Maximalkraft am Beginn der unmittelbaren Wettkampfvorbereitung (vgl. HARRE, 1963, S. 120). Er verzichtete auf Übungen außerhalb des Bootes, weil in den Abschnitt der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung ein prestigeträchtiger Länderkampf ausgetragen wurde. Für ein gutes Abschneiden bei den internationalen Meisterschaften empfahl er aber den Verzicht auf die Teilnahme an solchen Regatten während der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung (vgl. HARRE, 1963, S. 120).

1.3.2 Der Einzug der Wissenschaft in das Rennrudern

Die technologische Weiterentwicklung brachte auch den Ruderern der DDR einige sehr wertvolle Errungenschaften. So war es 1963 BASSAN, der erstmals bei Ruderern mittels Radiotelemetrie, also Sender und Empfänger, Herzfrequenzen während des Ruderns aufzeichnete. Die Meßfahrten fanden im Mai 1963 statt und hatten folgenden Versuchsaufbau:

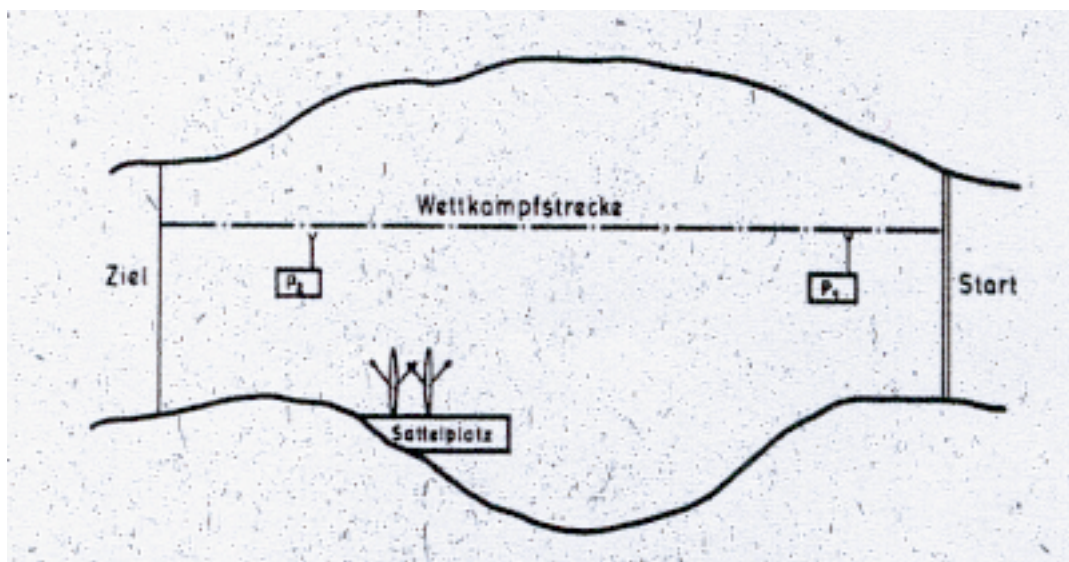


Abbildung 6:

Schema des Empfangs

BASSAN 1964 (1)

Zur Erklärung: Die Punkte P_1 und P_2 stellten Meßstationen dar, die auf Schwimmpontons an der Regattastrecke montiert waren. Bedingt durch die geringe Reichweite der Sender mußten zwei Meßstationen aufgestellt werden.

BASSAN ließ die Sportler 2000 Meter und 500 Meter im Wettkampftempo rudern und zeichnete dabei die Verläufe der Herzfrequenzen auf.

So war es erstmals möglich, daß Herzfrequenzen während der sportlichen Belastung registriert wurden und nicht nur davor und danach. Für die Forschung im Rennrudern und im Leistungssport allgemein war dies von unschätzbarem Wert zu der Zeit. Es bedeutete quasi einen Quantensprung im Erwerben neuer Erkenntnisse.

BASSAN's erste Fragestellungen bei den Meßfahrten galten der Änderung der Herzfrequenz bei der Erwärmung auf dem Wasser bis hin zum Start, dem Verhalten der Herzfrequenz an der Startlinie, beim Start, während des Rennens und danach. Weiterhin interessierte ihn die Frage, ob man aus den Ergebnissen etwas über den Trainingszustand des einzelnen Sportlers sagen könne und ihm physiologisch begründete Empfehlungen für das weitere Training geben könne (vgl. BASSAN, 1964 (1), S.113).

Im Ergebnis bescheinigte BASSAN allen untersuchten Ruderern eine gute allgemeine Ausdauer und Kraft. Es stellte sich auch bei allen Ruderern nach einem schnellen Anstieg der Herzfrequenz in der Startphase ein relativ stabiler Bereich der Herzfrequenz ein, der bis zum Ende der Belastung anhielt. Im Detail stellte er fest, daß bei allen Untersuchten früher oder später beim 2000 Meter Rennen ein „toter Punkt“ auftrat, was er an einem Abfallen der Bootsgeschwindigkeit festmachte. Die Herzfrequenzen blieben aber annähernd gleich. Daraus schlußfolgerte BASSAN, daß der Start mit einer sehr hohen Sauerstoffschuld gerudert wurde und diese nun während des Rennens ein Stück weit abgebaut werden mußte. Je früher der „tote Punkt“ im Rennen auftrat, desto weniger war seiner Meinung nach die für das Rennen notwendige spezielle Ausdauer vorhanden (vgl. BASSAN, 1964 (1), S. 124-125).

Als Beispiel für den Herzfrequenzverlauf in einem Ruderrennen soll folgende Abbildung dienen. Die obere Kurve stellt die Herzfrequenz dar und die untere die Bootsgeschwindigkeit. Ganz deutlich zu erkennen ist der Abfall der Bootsgeschwindigkeit und der „tote Punkt“ sowie der steile Anstieg der Herzfrequenz am Rennbeginn und der stabile Bereich bis zum Rennende:

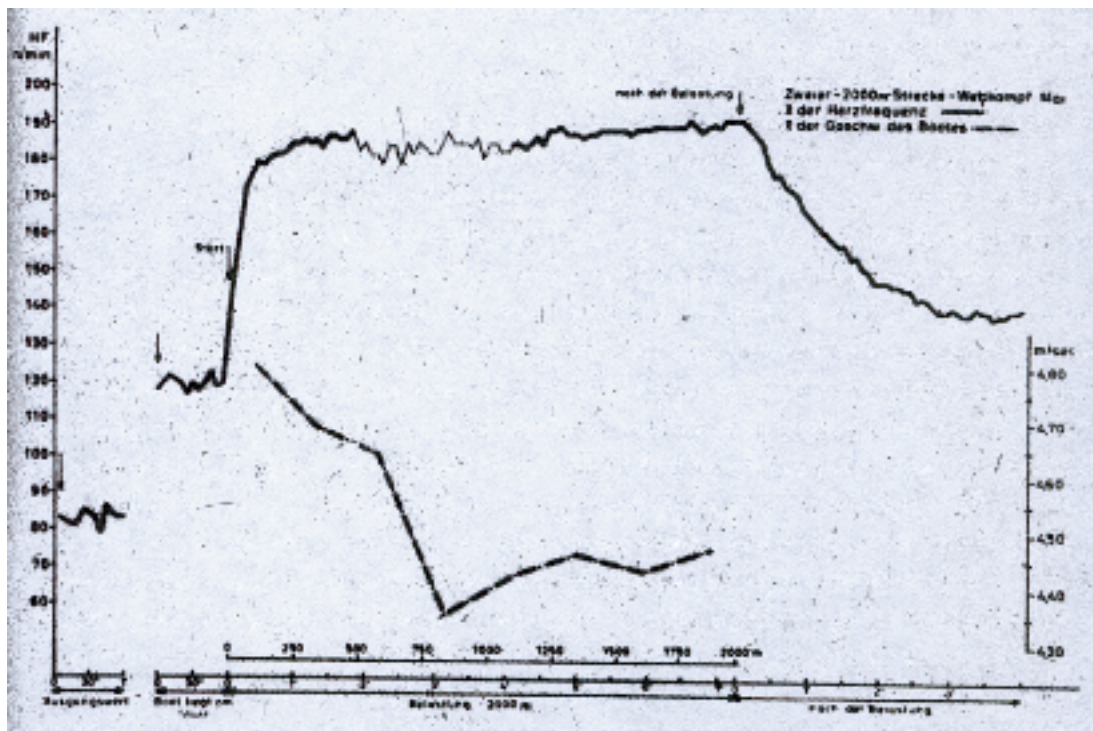


Abbildung 7: Veränderungen der Herzfrequenz und der Geschwindigkeit des Bootes bei 2000-m-Wettkampf (Zweier), BASSAN 1964 (1)

BASSAN war nach eigenen Angaben noch nicht in der Lage den genauen Mechanismus des Auftretens des „toten Punktes“ zu beschreiben. Dafür fehlten zum Zeitpunkt seiner Untersuchung die technischen Geräte. Es wären Meßeinrichtungen notwendig gewesen, die simultan die Sauerstoffversorgung und die Muskelaktivität während des Ruderns aufzeichneten (vgl. BASSAN, 1964 (1), S. 126).

In einer weiteren Untersuchung im Juli 1963 maß BASSAN die Herzfrequenzen bei Ruderern unter Trainingsbedingungen. Dazu absolvierten zwei Gruppen von Riemenruderern verschiedene Belastungen. Eine Gruppe führte ein Intervalltraining durch, indem sie 20 x 30 Schläge in hohem Tempo mit 1 min. Pause zwischen den Belastungen ruderte. Die zweite Gruppe ruderte 10 x 500 Meter mit Start und jeweils 2 min. Pause dazwischen.

Die Methodik der Messung war wie bei den ersten Meßfahrten. Die Empfangsgeräte wurden nun allerdings auf Motorbooten installiert, so daß die Untersucher während der gesamten Meßfahrten sehr nah an den Athleten dran waren. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in den folgenden Abbildungen dargestellt:

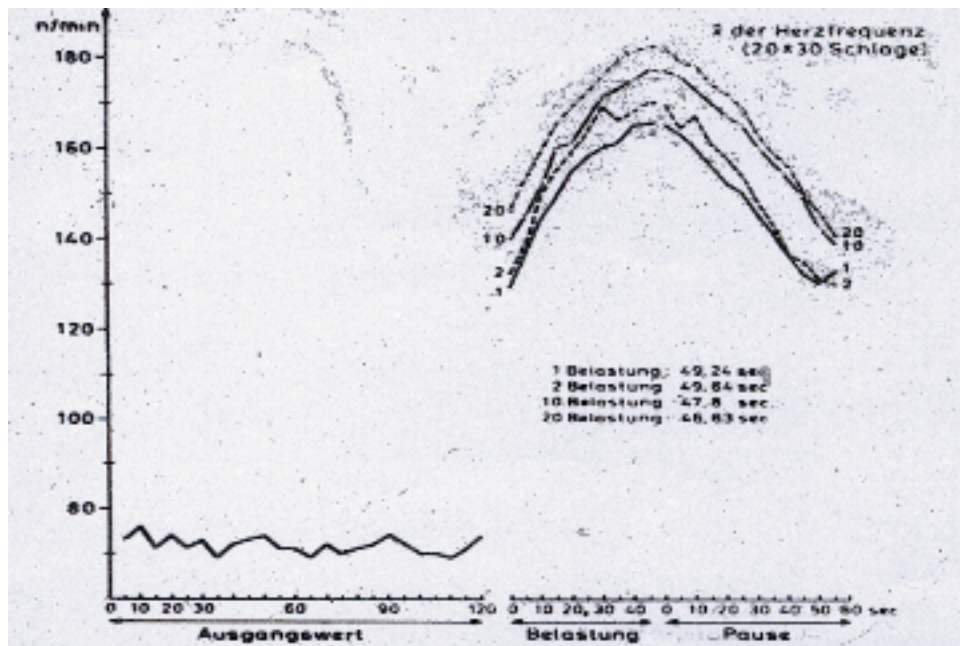


Abbildung 8: Herzfrequenz bei der Belastung 20 x 30 Schläge
BASSAN 1964 (2)

Deutlich zu erkennen ist der steile Anstieg der Herzfrequenz am Beginn der Belastung und der schnelle Abfall nach Beendigung der Belastung. Bei den Meßfahrten mit 10 x 500 Meter ergab sich folgendes Bild:

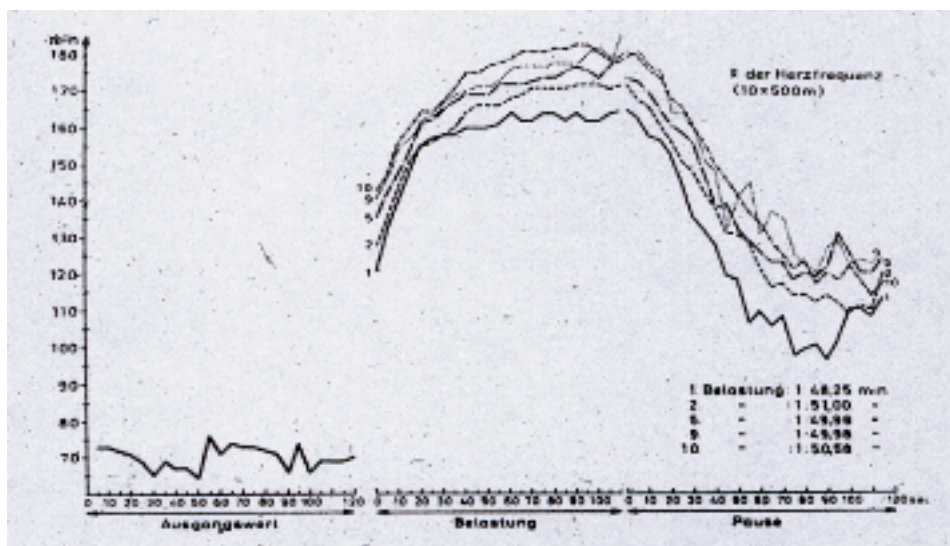


Abbildung 9: Herzfrequenz bei der Belastung 10 x 500 Meter
BASSAN 1964 (2)

Im Vergleich mit der Belastung 20 x 30 Schläge fand BASSAN heraus, daß sich bei den Belastungen auf der 500 Meter langen Strecke, ähnlich wie bei einem Rennen über 2000 Meter, nach dem steilen Anstieg der Herzfrequenz nach dem Start sie sich auf einem relativ stabilen Niveau einpendelte und dann nach Beendigung der Belastung wieder abfiel.

Im rein methodischen Bereich hatte BASSAN beide Belastungsformen, sowohl 20 x 30 Schläge als auch 10 x 500 Meter, immer dem Intervalltraining zugeordnet, allerdings hatte er noch eine Unterscheidung getroffen. Diese war das Intervalltraining im Sinne von GERSCHLER und REINDELL einerseits mit seinen Belastungsdauern unter 1 min. und das Intervalltraining im Sinne Karl ADAM's mit seinen Belastungsdauern von über 1 min. (500-600 Meter). Und er stellte die Frage, mit welchem Training man besser die wettkampfspezifische Ausdauer für ein Rennen über 2000 Meter erreichen könne. Im Bereich des Starts würden beide Methoden den gleichen Effekt haben, wenn man sich nur den Verlauf der Herzfrequenzen anschauen würde.

Aber wenn es auf die längere Strecke ging, war es notwendig, daß die Herzfrequenz möglichst in ein „steady state“ kam. Das war nach damaligen Erkenntnissen mit den längeren Intervallstrecken, wie ADAM sie praktizierte, besser möglich (vgl. BASSAN, 1964 (2), S. 163-164, S.167).

1.3.3 Resümee

Das Rennrudertraining in Ostdeutschland war in den 50er Jahren, genau wie in Westdeutschland auch, von sehr viel Aktivität geprägt.

Es wurde in den Anfängen sehr viel über die Trainingsorganisation und -durchführung berichtet. Die große Schwierigkeit war, daß man, bedingt durch die innerdeutschen Ausscheidungsrennen, das Training immer nach dem Regattakalender Westdeutschland's ausrichten mußte.

Die Übernahme des Intervalltrainings klappte bei den Frauen ganz gut. Sie waren von Anfang an den westdeutschen Frauenmannschaften überlegen. Bei den Männern auf der 2000 Meter langen Strecke erwies es sich als äußerst schwierig. Und da damals nur das Männerrudern olympisch war, waren die Probleme natürlich entsprechend.

Ganz im Gegensatz zu Westdeutschland hat man im Winter möglichst auch gerudert, bzw. ist ins Ruderbecken gegangen. Auch stand ein sehr vielseitiges Wintertraining auf dem Programm mit Laufen, Skilanglauf, Ballspiele etc.

Einen großen Schritt in der Entwicklung des Trainings und seines Verständnisses darüber machte Ostdeutschland, als sich die Wissenschaftler damit zu beschäftigen begannen. Die grundlegenden Forschungsarbeiten von Dr. Leon BASSAN waren nur ein erster Schritt in diese Richtung.

2 Von 1965 bis 1990

2.1 Allgemeines

Das Jahr 1965 im deutschen Rudersport war gekennzeichnet von politischen Spannungen. Der Weltruderverband (FISA) ließ sich sehr viel Zeit mit der Anerkennung des Deutschen Ruder-Sport-Verbandes der DDR (DRSV). Erst als die DDR die innerdeutschen Ausscheidungswettkämpfe boykottierte und Deutschland mit einer rein westdeutschen Mannschaft bei den Europameisterschaften startete, kam Bewegung in die Angelegenheit. Noch im Herbst 1965 erkannte das Internationale Olympische Komitee (IOC) das Nationale Olympische Komitee (NOK) der DDR an und der Weltruderverband zog sehr schnell nach mit der Anerkennung des DRSV. Schon 1966 gingen in Bled bei den Weltmeisterschaften der Ruderer zwei deutsche Mannschaften an den Start (vgl. FREYEISEN, 1998 (1), S. 22).

Auch auf rein sportlichem und trainingswissenschaftlichem Gebiet gingen Ost- und Westdeutschland ab da völlig getrennte Wege, wie im Folgenden dargestellt werden soll.

2.2 Neue Trainingsmethoden in Ostdeutschland

2.2.1 Auf zu neuen Ufern

Ein Wechsel in der Trainingskonzeption war in Ostdeutschland dringend vonnöten, fuhr man doch regelmäßig hinter den westdeutschen Mannschaften hinterher. Doch wohin sollte die Reise gehen? Das fast schon dogmatische Festhalten an der Intervallmethode zog sich durch fast alle bekannten Ausdauerdisziplinen hindurch. Nur einige wenige Mittelstreckenläufer aus Neuseeland um den Trainer Arthur LYDIARD praktizierten ihr Training vorwiegend mit der Dauermethode und hatten sehr viel Erfolg damit.

Es wurde nun das gesamte Training im DRSV auf die neue Methode umgestellt. Dazu berichtete ECKSTEIN (2005) im Gespräch mit dem Autor:

„Es musste [...] etwas passieren, denn im Prinzip kopierten wir ja nur die Intervall-Methode von Karl Adam. Der entscheidende Impuls zur Umstellung ging 1963/64 von Herrn Dr. Körner aus. Natürlich haben wir in der Anfangszeit auch Fehler gemacht. Wir wußten z.B. nicht, wie das Training richtig zu dosieren ist. Es ging damit los, dass 4 Zweier-ohne in ruhigem Tempo nebeneinander rudern sollten. Das mündete regelmäßig in ein nicht beabsichtigtes Rennen und hatte nicht den gewünschten Effekt. Solche Erscheinungen riefen natürlich Widerstand hervor, insbesondere von den Athleten in Richtung Trainer. Aber das hat sich mit der Zeit eingeregelt. Ein weiterer Fehler war, dass wir die Dauermethode von einem Tag auf den anderen eingeführt haben. Es war also kein behutsamer Übergang, sondern ein sehr abrupter. [...] Parallel zu der Umstellung wurde der Wissenschaftsbereich aufgebaut“.

In konkreten Zahlen bedeutete das in allererster Linie, daß die Jahreskilometerumfänge ganz deutlich erhöht wurden. In welchen Dimensionen sich die Erhöhungen der Kilometerumfänge in der Anfangszeit bewegten, verdeutlichen die folgenden Abbildungen:

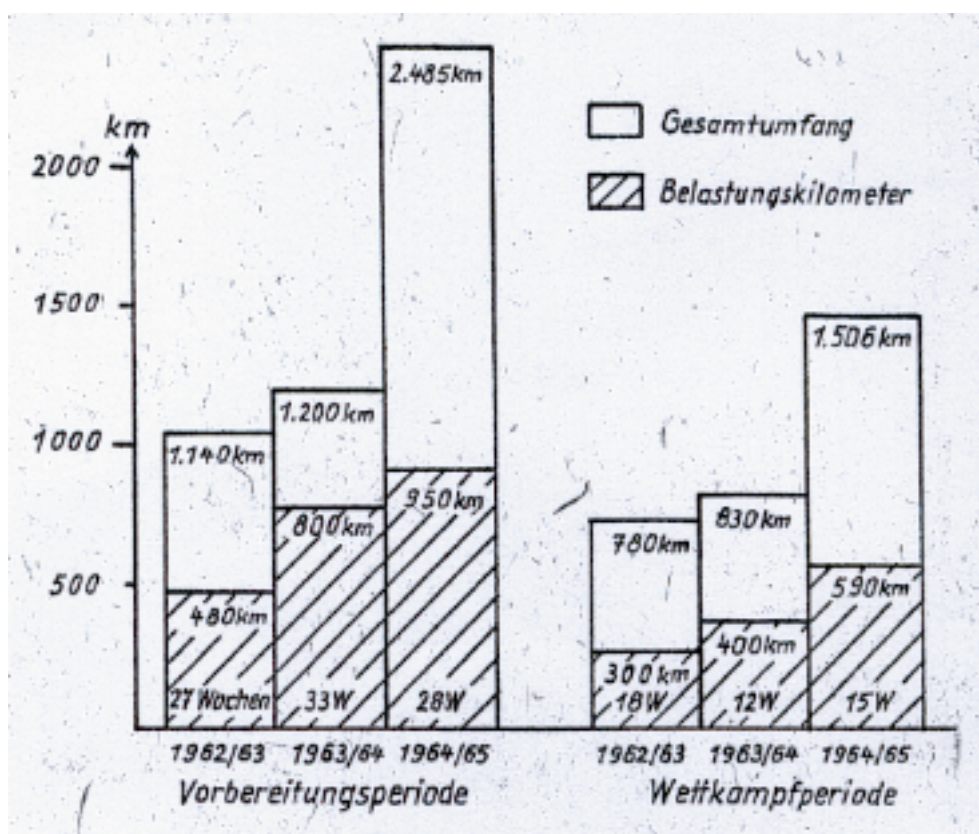


Abbildung 10: Entwicklung der Jahreskilometerumfänge
WUJANZ 1966

Sehr deutlich ist in der Abbildung 10 eine nahezu Verdopplung der geruderten Kilometer zu erkennen vom Trainingsjahr 1963/64 auf 1964/65. Die Erhöhung erfolgte zum größten Teil zugunsten der Dauermethode. Die Belastungskilometer stiegen in wesentlich geringerem Maße an.

In der nächsten Abbildung ist auch sehr deutlich die Kilometerverteilung über das Ruderjahr beschrieben. Auch dort ist sehr deutlich der hohe Kilometerumfang während der Vorbereitungsperiode und insbesondere während der Wettkampfperiode zum Hauptwettkampf hin zu beobachten. Anders als in den Jahren zuvor wurde in 1964/65 ein hoher Kilometerumfang bis zum Hauptwettkampf hin realisiert. Die geringe Menge an geruderten Kilometern im Januar und Februar erklärt sich durch Eisgang, bei dem nicht gerudert wurde.

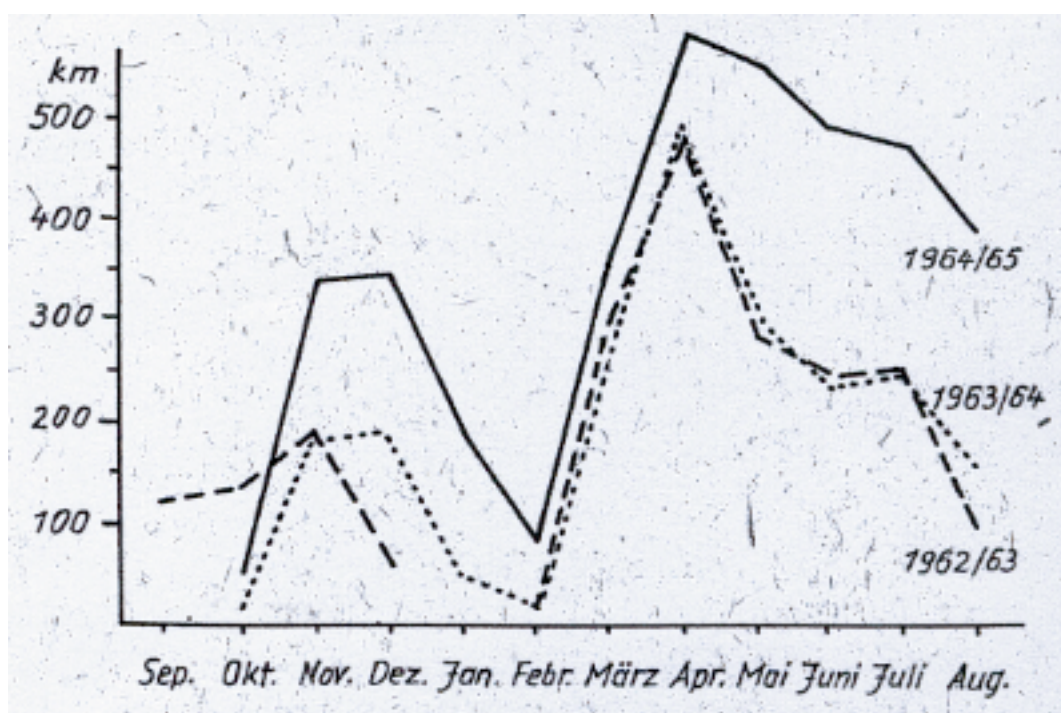


Abbildung 11: Kilometerverteilung im Ruderjahr

WUJANZ 1966

Zur Entwicklung der speziellen Ausdauer für ein Rennen über 2000 Meter brachte WUJANZ erst im Juni 1965 Belastungen in das Training ein. So absolvierten seine Ruderer bevorzugt Strecken über 1000-1500 Meter. Erst in den allerletzten Wochen vor dem Hauptwettkampf wurden einige Strecken zu 500 Meter eingestreut (vgl. WUJANZ, 1966, S. 69-70).

Kürzere Intervalle im Sinne von REINDELL und GERSCHLER wurden generell nicht mehr gefahren bzw. man machte nur noch schlechte Erfahrungen damit (vgl. KÖRNER, 1965, S.81-86) .

Insgesamt haben sich wohl die Trainings- und Wettkampfleistungen ganz deutlich verbessert, leider konnten die Ruderer das aufgrund der politischen Lage nicht bei den Europameisterschaften zeigen.

Letztendlich war jedoch die Abkehr vom Intervalltraining hin zum umfangsbetonten Dauertraining eine totale Wende in der Trainingsmethodik. Die Erfolge, die sich jedoch mit der Zeit einstellten, waren Beweis genug für die Richtigkeit dieses Weges.

Die Weltmeisterschaften in Bled 1966 gaben ein mehr als überzeugendes Bild der Effektivität dieses Weges ab. FREYEISEN (1999) berichtete von erstaunten Gesichtern, die der Westen nach den Erfolgen der DDR-Ruderer gemacht hatte.

In der Folgezeit wurde der wissenschaftliche Bereich enorm ausgebaut. Es galt schließlich den sich erarbeiteten Vorsprung zu erhalten und auszubauen.

Mitte der 60er Jahre stellte SIELER (1965) eine Meßdolle vor, mit deren Hilfe man den individuellen Kraftaufwand beim Rudern ermitteln konnte.

1966 veröffentlichte BASSAN seine dritte große Studie zum Thema Rudern. Er untersuchte bei Ruderern die Herzfrequenz, die Atmung und den Gaswechsel unter nachgeahmten Wettkampf- und Trainingsbedingungen im Ruderbecken.

Die Herzfrequenz maß er genauso wie bei den Meßfahrten auf dem Wasser.

Zur Untersuchung der Atmung und des Gaswechsels benutzten die Sportler einen Douglas-Sack. Die physikalisch geleistete Arbeit wurde mit einer Meßdolle registriert.

Die folgende Abbildung zeigt den Versuchsaufbau für diese komplexe Untersuchung:

Im Bild gut zu erkennen ist die Atemmaske zur Untersuchung der Atmung und des Gaswechsels. Ebenfalls gut erkennbar der Luftschlauch, der in den Douglas-Sack mündet.

Nicht erkennbar die Meßtechnik am Riemen und an der Dolle zur Messung der physikalischen Arbeit des Ruderers.



Abbildung 12: Komplexe Untersuchung im Ruderbecken
Festschrift 100 Jahre Dresdner Ruder-Club e.V., 2002 (S. 52)

Die Ergebnisse dieser Studie waren die gleichen wie bei den beiden vorigen auch. Einen Hinweis für weitere Untersuchungen gab BASSAN, indem er anführt, daß man nach Belastungen nicht nur auf physiologische Prozesse achten sollte, sondern auch auf biochemische (vgl. BASSAN, 1966, S. 64).

1967 veröffentlichten MIETHE & KIPKE einen Artikel zur Gestaltung der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung. Darin bekräftigten sie den methodischen Aufbau der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung. Dieser sollte im Prinzip den gesamten Jahrestrainingszyklus in Kurzfassung wiederholen, also das, was heutzutage unter dem Begriff „kleines Jahr“ gebräuchlich ist.

Folgende Abbildung erläutert die Umfangsgestaltung in der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung im Vergleich zum bisherigen Trainingjahr:

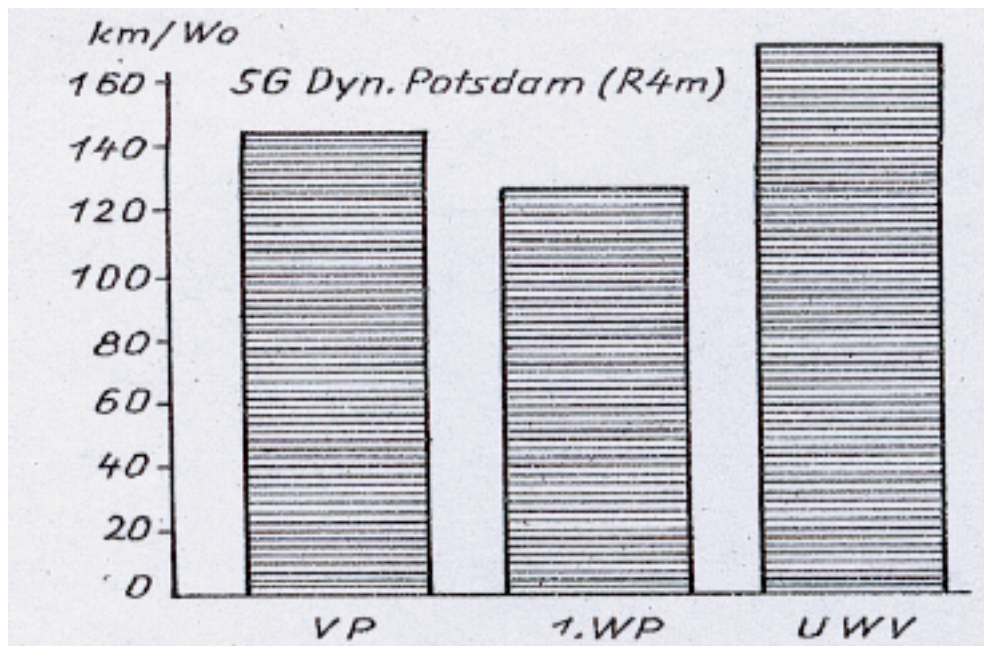


Abbildung 13: Trainingsbelastungen in verschiedenen Trainingsperioden im Rudern

MIETHE & KIPKE 1967

Beschrieben wird die wöchentliche Ruderkilometerleistung einer Vierer-Mannschaft, die 1966 Weltmeister geworden war. Deutlich zu erkennen ist der geringere Wochenkilometerumfang während der Wettkampfperiode und der deutlich gesteigerte in der Unmittelbaren Wettkampfvorbereitung.

1967 berichtete PFEIFER von Problemen der Trainingsmethodik in den Ausdauerdisziplinen. In ihrem Bericht sah sie eine der wesentlichsten Reserven für die Leistungsentwicklung in der Erhöhung von Umfang und Intensität im Training. Die Ruderer hatten diesem Bericht nach im Jahre 1966 bereits einen Jahreskilometerumfang von 6000 Kilometern erreicht. Es käme nun darauf an, „eine ständig höhere Gesamtbelastung bei ausreichender Erholung zu gewährleisten“ (PFEIFER, 1967, S.41).

Zur Entwicklung der Jahreskilometerumfänge sei noch angemerkt, daß diese im weiteren Verlauf der Zeit immens angestiegen waren.

Noch 1967 schrieben RÖDER / MIETHE & RABE in ihrem Bericht über Probleme und Tendenzen des modernen Ausdauertrainings: „Grenzen für eine weitere Steigerung der Trainingsbelastung in den Ausdauersportarten lassen sich beim gegenwärtigen Entwicklungsstand des Trainings- und Wettkampfsystems kaum erkennen“ (S. 43).

Jedenfalls ruderten die Junioren, die die DDR bei den Juniorenweltmeisterschaften Anfang der 80er Jahre vertraten, bereits über 8000 Kilometer im Jahr (vgl. HÖCKER, 1983, S. 80). Im Seniorenbereich waren es angeblich in den 80er Jahren bereits 12000 Kilometer Jahresumfang (vgl. FIEDLER, 1983, S. 71).

Um solche Trainingsumfänge zu realisieren, wurden die Sportler je nach Kaderzugehörigkeit ganz oder teilweise von Studium und Beruf freigestellt (vgl. ECKSTEIN, 2005).

Einen weiteren großen Schritt bei der wissenschaftlichen Durchdringung des Sports machten WUSCHECH / ROTH / PLATZEK & RATTAY (1967) bei ihrer Untersuchung über den Stoffwechsel bei Ausdauerbelastungen. Sie fanden heraus, daß es bei einer Erhöhung der Arbeitsintensität nicht nur zu einer Erhöhung der Herzfrequenz kam, sondern auch zu einer vermehrten Ansammlung von Laktat im Blut. Wie das Laktat entstand, darüber war man sich noch nicht ganz sicher, man stellte aber fest, daß das Laktat wesentlich mehr Zeit zum Abbau benötigte nach Beendigung der Belastung als die Herzfrequenz selbst. Sie leiteten daraus ab, daß das Training sich nicht nur nach Herzfrequenzen orientieren sollte (vgl. WUSCHECH / ROTH / PLATZEK & RATTAY, 1967, S. 187-201).

Wie sah es nun mit all den neuen Erkenntnissen aus, die die Wissenschaftler zusammengetragen hatten?

Dazu Hans ECKSTEIN (2005):

„Die Weiterbildung der Trainer fand im Bereich des DTSB in den einzelnen Sportartengruppen statt. So hatte man auch die Möglichkeit, mal über den Tellerrand zu gucken, was die anderen Sportarten so machten [...]. Zusätzlich zu den Weiterbildungen in den Sportartengruppen gab es die sogenannten Steuerrunden. Da wurde der Trainer dann mit sämtlichen Daten, die die Wissenschaftler im WZ über die Trainingsgruppe zusammengetragen hatten, konfrontiert. Dem Trainer wurden vollzogene Trainingsdaten und Entwicklungstendenzen in der Leistungsfähigkeit dargestellt. Es wurden z.B. Tendenzen in den Stufentests, Kraftentwicklung, biomechanische Daten u.v.m. vorgestellt. Im Falle von Rückschritten oder nicht ausreichenden Entwicklungen in der Leistungsfähigkeit mußte das vorangegangene Training begründet und verteidigt werden“ .

Aus diesen Zeilen geht ganz deutlich die enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis hervor, die bei der Einbringung von neuen Erkenntnissen in den Trainingsprozess nötig ist.

Das Jahr 1968 war für die Sportler der DDR etwas ganz Besonderes. Erstmals gingen zwei deutsche Mannschaften bei Olympischen Spielen an den Start. Die Vorbereitung auf die Spiele in Mexico-City in einer Höhe von mehr als 2000 Metern wurde von den Ruderern sehr akribisch durchgeführt.

Dazu wieder Hans ECKSTEIN (2005):

„Bereits nach Tokio haben wir uns Gedanken darüber gemacht. Auch hier haben wir ganz bewußt über den Tellerrand geschaut. Wir haben sehr viele Informationen aus der Bergsteigerliteratur erhalten. 1965 haben wir ein Höhentrainingszentrum in Bulgarien aufgebaut. 1967 sind wir nach Mexico-City gefahren und haben die Anpassung unserer Sportler an die Höhenluft studiert. Mit Douglas-Säcken haben wir Atemgas-Analysen durchgeführt. Der Aufenthalt dauerte 6 Wochen. Zum Abschluß des Höhenaufenthaltes nahmen unsere Sportler an der vorolympischen Regatta teil [....]. Die Folgerung war dann, daß ein Wettkampf in der Höhe mit möglichst vielen Höhenaufenthalten vorbereitet werden muß [...]. Das kann man den Vorläufer einer Höhenkette nennen“.

In den 70er und 80er Jahren gab es nicht mehr viele Veröffentlichungen zur Ausdauerentwicklung und seiner Methoden. 1970 veröffentlichten DONATH / CLAUSNITZER & SCHÜLER einen Bericht zur Bewertung des Laktats in der Leistungsdiagnostik. Auch sie klären nicht den vollständigen Mechanismus des Entstehens von Laktat im Blut, weisen aber darauf hin, daß „bereits leichte körperliche Bewegungen in der Erholungsphase (z.B. das Auslaufen) [...] die Abbauraten des Laktats nicht unwesentlich [erhöhen]“ (S.72).

Insgesamt verlagerten sich die leistungssportlich orientierten Forschungen im DRSV mehr in Richtung Kraft, Krafttraining und Biomechanik. Es galt herauszufinden, welches Verhältnis von Kraft zu Ausdauer das beste war. So ordnete HÖCKER (1975) in seinem Artikel dem Krafttraining eine große Bedeutung zu, es sollte aber dem Hauptziel im Rudertraining, der „kontinuierlichen Erhöhung des aeroben Stoffwechsellniveaus“ (S.108) untergeordnet werden.

Die Ausdauer war somit nicht mehr im Mittelpunkt der Forschung, so wie es noch Mitte / Ende der 60er Jahre der Fall gewesen war.

Daran änderte sich auch bis zum Ende des Bestehens der DDR nichts mehr.

2.2.2 Resümee

Die Einführung der Dauermethode im Ausdauertraining hat die Ruderer Ostdeutschlands an die Weltspitze katapultiert. Inspiriert durch die Erfolge neuseeländischer Läufer übertrug man das lange Dauertraining auf das Rudern. Die intensive Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Ausdauer hielt bis zum Anfang der 70er Jahre. Danach verlagerte sich die Forschung auf andere für das Rennrudern wichtige Bereiche.

2.3 Im Westen (vorerst) nichts Neues

2.3.1 Die weitere Entwicklung in Westdeutschland

Die herausragenden Erfolge der DDR-Ruderer versetzte den Trainerstab in Westdeutschland in großes Erstaunen. Man hatte von den neuen umfangsbetonten Trainingsmethoden gehört und auch Einiges über LYDIARD erfahren. Aber beruhte der Erfolg der DDR-Ruderer wirklich nur auf dem fast exponentiell gesteigerten Trainingsumfang ?

So findet sich bei ADAM (1977) ein recht konkreter Hinweis, daß in der DDR bereits vor 1974 an Ruderern sehr systematisch mit anabolen Hormonen zur Leistungssteigerung gearbeitet wurde (vgl. ADAM, 1977, S. 453).

Oder warum war die *Theorie und Praxis des Leistungssports* nur einem ganz kleinen Kreis von Leuten zugänglich ?

Wie dem auch sei, ADAM konnte sich nicht dazu durchringen, seinen Ruderern ein solch umfangreiches Training zuzumuten. Als Gründe gegen die neuen Methoden wurden angeführt:

- Die Monotonie dieser Arbeitsweise ist auf Dauer schwer zu ertragen;
- Mit einer Kombination aus Intervall-, Tempo- und Krafttraining waren bedeutende Erfolge erzielt worden, die denen der Dresdner sehr nahekamen;
- Man hoffte, bei höherer Intensität mit geringerem Zeitaufwand auszukommen

(ADAM, 1977, S. 113).

Dazu sagte KUHLMAY-BECKER:

„Adam war sich sehr bewußt darüber, daß das Training umgestellt werden mußte. Er hielt 1972 aber noch für zu früh. Es gab bereits Versuche auf die Dauermethode umzustellen, doch es gestaltete sich als äußerst schwierig. Die „Intervall-Typen“ wären mit der Dauermethode nicht schnell geworden, weil sie nicht über die psychische Ausdauer verfügten ein solch langes Training durchzuführen. Bei den Junioren war es ebenso. Sie waren nur Intervalltraining gewöhnt. Joachim „Goofy“ Ehrig war einer der ersten, die die Härte aus dem Training herausnahmen. Die DDR wurde trotzdem immer besser und die BRD objektiv schlechter“ (2005).

Die von KUHLMAY-BECKER beschriebenen Versuche bestanden in der Einführung von Rudertraining im Winter (an den Wochenenden, wenn kein Eisgang war) und in der Woche wechselweise Ausdauertraining in Form von Laufen, Radfahren, Skilanglauf, Schwimmen usw. (vgl. ADAM, 1977, S. 113).

Als 1968 in Mexico-City die Olympischen Spiele in einer Höhe von gut 2200 Metern abgehalten wurden, entdeckte auch ADAM das Höhenttraining für die Ruderer.

Mit der Unterstützung von NOWACKI wurden bei den Ruderern spiroergometrische Untersuchungen auf einem Fahrradergometer durchgeführt, wie die folgende Abbildung zeigt:

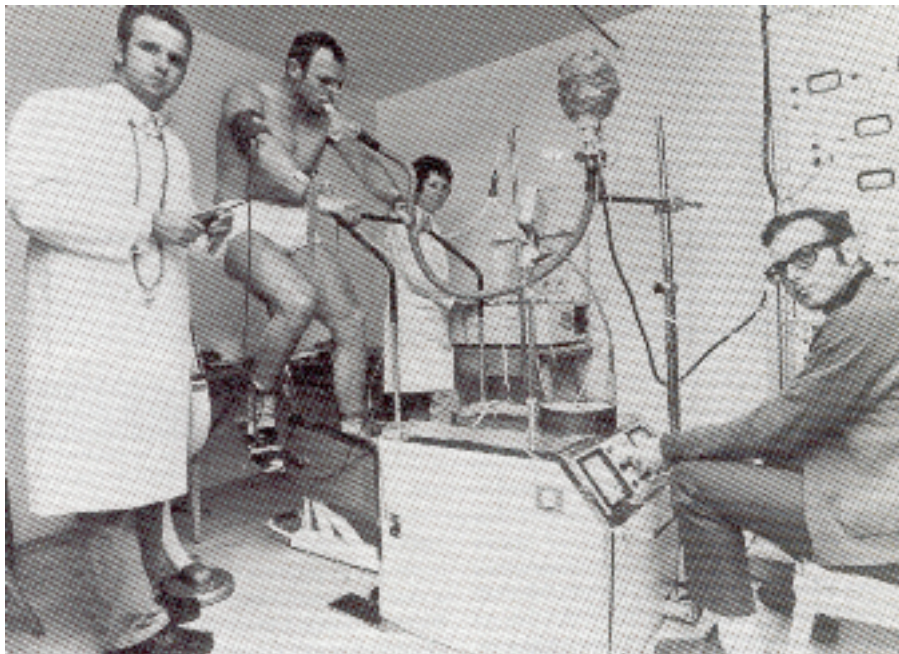


Abbildung 14:

Spiroergometrischer Meßplatz

NOWACKI, in: ADAM 1977, S. 317

Diesen spiroergometrischen Meßplatz hatten ADAM's Ruderer sowohl in Ratzeburg als auch im Höhentrainingslager zur Verfügung. Es sei dazu bemerkt, daß die Ruderer der DDR bereits seit einigen Jahren ihre Spiroergometrie im Ruderbecken durchführten, während die westdeutschen Sportler ihre Spiroergometrie auf dem Fahrradergometer absolvierten.

Angeregt durch einen Bericht von BASSAN, der in der *Theorie und Praxis der Körperkultur* erschienen war, experimentierten ADAM und NOWACKI im Höhentrainingslager mit der radiotelemetrischen Messung von Herzfrequenzen. Den Versuchsaufbau stellen die folgenden Abbildungen dar:



Abbildung 15: Telemetrie-Elektroden am Brustbein
NOWACKI, in : ADAM 1977, S.553



Abbildung 16: Telemetrie-Sender auf dem Rücken
NOWACKI, in: ADAM, 1977, S. 554

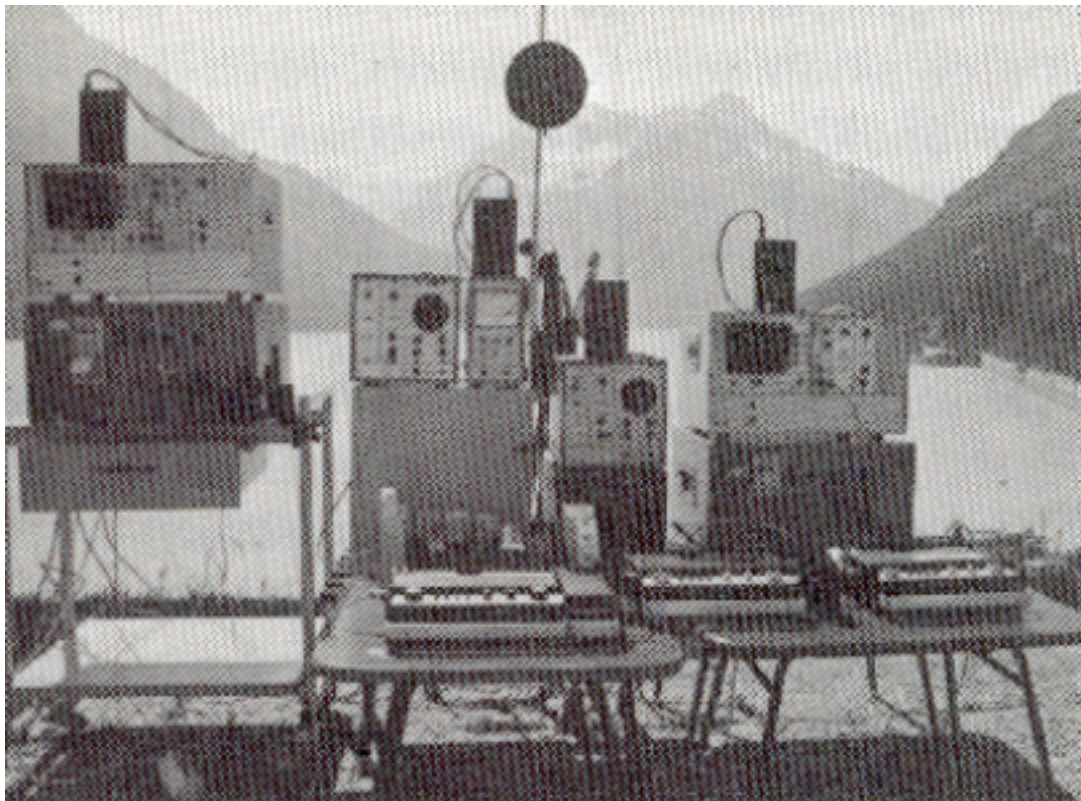


Abbildung 17: Empfangsstation für Telemetriedaten
 NOWACKI, in: ADAM, 1977, S. 554

Der apparative Aufwand, der betrieben wurde, um an die Daten der Ruderer heranzukommen, war schon immens.

Das Problem, das das medizinische Personal hatte, war, daß die Ergebnisse und Schlußfolgerungen von den Trainern oftmals nicht ernst genommen wurden.

So wußte KUHLMHEY-BECKER (2005) zu berichten:

„Prof. Nowacki hat viele Untersuchungen mit den Ruderern gemacht. Es war auch öfters ein Orthopäde zugegen, der insbesondere das Training mit der Hantel begutachten sollte. Empfehlungen und Ratschläge wurden aber meist ignoriert und man berief sich auf sein Erfahrungswissen als Trainer. Z.B. 1972 wurde ein „Spion“ nach Kaprun geschickt, um das Training der DDR-Ruderer zu studieren. Dieser „Spion“ berichtete vom langen Dauertraining der DDR-Ruderer, was vom medizinischen Personal des DRV als eher vorteilhaft bezeichnet wurde. Die Trainerelite des DRV bewertete es eher abschätzig“.

Solche Begebenheiten und der immer größer werdende Rückstand zu den Leistungen der DDR-Ruderer bargen natürlich einigen Zündstoff und es kam öfter zu Auseinandersetzungen, die wohl auch im Trainerrat nicht immer geklärt werden konnten (vgl. KUHLMHEY-BECKER, 2005).

1971 erschien, 8 Jahre nach der ersten Ausgabe der *Theorie und Praxis des Leistungssports*, das westdeutsche Gegenstück *Leistungssport*, in dessen Redaktion auch Karl ADAM saß. Die Olympischen Spiele in München standen vor der Tür und man erhoffte sich für den gesamten westdeutschen Spitzensport die entscheidenden Impulse, um erfolgreich zu sein.

Gleich im ersten Jahrgang berichtete NOWACKI über die Spiroergometrie im neuen Untersuchungssystem für den Spitzensport (1971, S. 37-51).

Da die Ruderer das schon einige Zeit praktizierten, war es nicht richtig neu. Es diente wahrscheinlich eher anderen Sportarten als Vorbild.

Im Jahre 1976 starb plötzlich und unerwartet Karl ADAM. Die Olympischen Spiele in Montreal erlebte er nicht mehr.

Der Schock in Westdeutschland muß recht groß gewesen sein, denn es gab mit einem Mal keine Veröffentlichungen mehr zum Rennrudertraining, keine Diskussionen mehr um die richtige Richtung und der Vorsprung der DDR-Ruderer wurde noch größer.

Dazu KUHLMHEY-BECKER (2005):

„Der Informationsfluß versiegte in der Tat. Es war aber auch niemand da, der das Heft in die Hand hätte nehmen können. Und wenn jemand etwas veröffentlichte, lief er Gefahr sich vor der DDR zu blamieren, denn es war offenkundig geworden, daß Westdeutschland weit hinter die Leistungen der DDR zurückgefallen war. Man beschränkte sich auf das Tagesgeschäft und regelte die Dinge im Trainerrat, ohne alles an die große Glocke zu hängen. Erst Anfang der 80er Jahre begannen Fritsch und Nolte und dann ab Mitte der 80er Jahre Hartmann wieder damit neuere Erkenntnisse im Rennrudern zu veröffentlichen. Der Erfolg der Ruderer aus dem Dortmunder Leistungszentrum in den 80er Jahren gibt ihm Recht“.

In der Tat war es NOLTE, der 1979 einen Artikel über die Meßdolle, 1981 einen über den Rollausleger und 1984 einen über den Antrieb des Ruderbootes in der Zeitschrift *Leistungssport* veröffentlichte. Diese Artikel hatten aber nichts mit dem Training der Ausdauer zu tun.

FRITSCH veröffentlichte 1980 in der Zeitschrift *Rudersport* einen Artikel zur Trainingssteuerung im Rudern. Dieser lag dem Autor bei der Niederschrift leider nicht vor. Es läßt sich aber festhalten, daß nach einigen Jahren der Funkstille es wieder zu mehr Erkenntnisgewinn im Training und dessen Veröffentlichung kam.

1985 gab es eine erste Veröffentlichung über eine Ruderspiroergometrie. Das sich seit 1978 auf dem Markt befindliche Ruderergometer von Dr. GJESSING ließ erstmals eine sehr genaue Messung der Ruderleistungsfähigkeit zu.

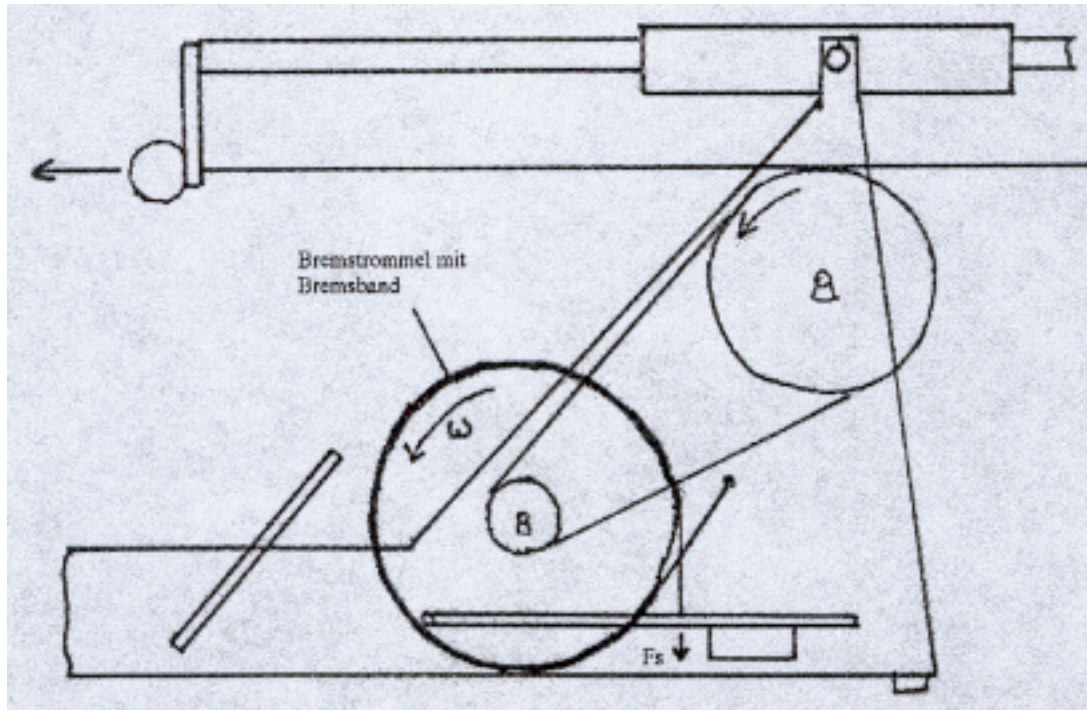


Abbildung 18: Schematischer Aufbau des Gjessing-Ergometers
SCHLOTTMANN, 1998

Dieses mechanisch gebremste Ergometer war Gegenstand vieler Untersuchungen. In dieser Veröffentlichung schrieben STEINACKER / MARX / GRÜNERT / LORMES & WODICK (1985), daß der Sportler, um schnell zu rudern, über eine „hohe maximale aerobe Leistungsfähigkeit, die mit der maximalen Sauerstoffaufnahme gemessen wird“ (S.49), verfügen müsse. Mit welchen Trainingsmethoden diese Leistungsfähigkeit zu erreichen sei, schreiben die Herren leider nicht.

Der Begriff der Trainingssteuerung machte 1986 im Deutschen Ruderverband die Runde. Gleich zwei Artikel zu diesem Thema wurden veröffentlicht. Der eine Artikel, von NOLTE (1986) publiziert, beschäftigte sich mit der Trainingsprotokollierung des durchgeführten Trainings. Aus diesen Protokollen und der Entwicklung der Leistungsfähigkeit im vergangenen Abschnitt sollte das weitere Training geplant (gesteuert) werden.

URHAUSEN / MÜLLER / FÖRSTER / WEILER & KINDERMANN gingen die Trainingssteuerung von einer anderen Seite an. Sie nahmen sich einen fest umrissenen Zeitraum für ihre Untersuchungen vor und bestimmten bei mehreren leistungsdiagnostischen Tests auf dem Ergometer und im Boot verschiedene Parameter (Laktat, Harnstoff, Herzfrequenz). Die Ergebnisse flossen dann direkt in die Steuerung des Trainings ein. Alles in Allem brachten beide Artikel für die Weiterentwicklung des Ausdauertrainings nicht wirklich viel.

Einen sehr großen Schritt vorwärts für die Trainingssteuerung machten HARTMANN / MADER / PETERSMANN / GRABOW & HOLLMANN (1989) mit ihrem Artikel über das „Verhalten von Herzfrequenz und Laktat während ruderspezifischer Trainingsmethoden“. Sie hatten einen riesigen Datenbestand an Herzfrequenzen und Laktatwerten zusammengetragen. Jedem Wert, der registriert worden war, konnte eine bestimmte Trainingsbelastung zugeordnet werden. Die Ergebnisse hatten sie in folgender Abbildung zusammengetragen:

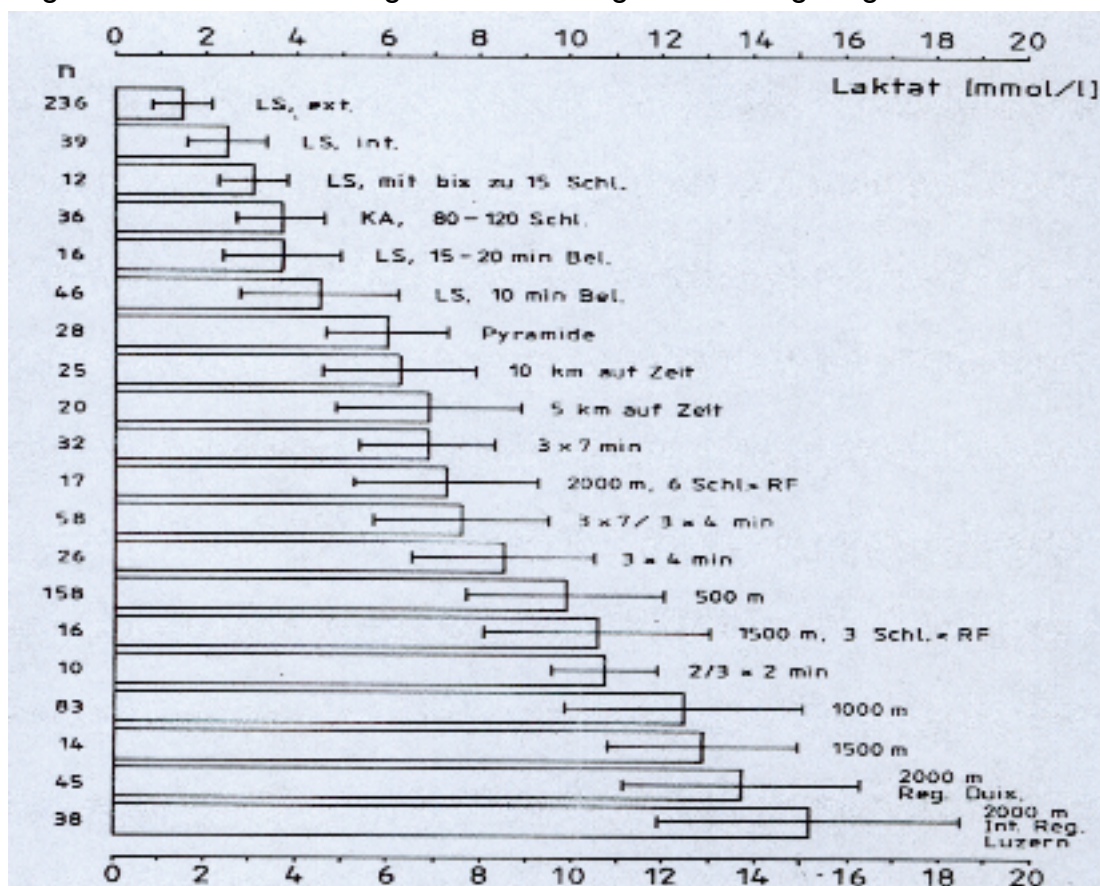


Abbildung 19: Mittelwerte und Standardabweichungen für das Nachbelastungs-laktat verschiedener ruderspezifischer Belastungen auf dem Wasser an einer Gruppe männlicher Spitzenrunderer

HARTMANN / MADER / PETERSMANN / GRABOW & HOLLMANN, 1989

Aus dieser Abbildung ging eindeutig hervor, daß die Belastungen im Langstrecken-training, extensiv wie intensiv, bei weitem nicht die dogmatisch geforderten 4 mmol Laktat / Liter Blut brachten, sondern deutlich weniger.

Da diese untersuchten Sportler der nationalen und internationalen Spitze angehörten, gingen die Autoren von der Richtigkeit des Trainings aus und empfahlen eine generelle Verminderung der Intensitäten und Ausweitung der Umfänge im Training.

Und das war genau das, was in der DDR bereits über 20 Jahre zuvor mit riesigem Erfolg in die Tat umgesetzt worden war.

Eine Welle der Empörung ging um sich. Einige renommierte Sportmedizinische Institute liefen Sturm gegen die aus dem Artikel gezogenen Schlußfolgerungen. Darunter auch die bekannte Ulmer Sportmedizinische Untersuchungsstelle um STEINACKER (1990). Er führte an, daß mit der Hand gemessene Herzfrequenzen, Laktatwerte auf dem Wasser, Ergometerwerte usw. mit vielen Fehlern behaftet seien. Es bedürfe ganz genauer Untersuchungen, bevor eine Umstellung der Trainingspläne erfolgen dürfe (vgl. STEINACKER, 1990, S.18-20).

HARTMANN & MADER konterten STEINACKER's Leserbrief gekonnt mit einem Leserbrief ihrerseits und machten damit alle seine Argumente zunichte (vgl. HARTMANN & MADER, 1990, S. 20-21). Damit war die Sache aber noch nicht abgeschlossen. Es entbrannte eine heftige Kontroverse, die bis in die Gegenwart andauert und ein Ende scheint nicht in Sicht. Es ist, wie es bei Max Planck und seiner Quantentheorie schon war, daß die Vertreter der alten Lehre wohl erst aussterben müßten, bevor sich die neue Lehre durchsetzt.

Es gibt aber auch ein „geflügeltes“ Wort eines großen deutschen Philosophen, der gesagt hat: „Widerspruch bringt Fortschritt!“ (Karl MARX). In diesem Sinne mögen verschiedene Sichtweisen schneller zum Ziel führen als nur eine Einheitsmeinung.

1990 lieferte MADER in seinem Artikel „Aktive Belastungsadaptation und Regulation der Proteinsynthese auf zellulärer Ebene“ die theoretische Grundlage für das Training mit niedrigeren Intensitäten. Zu intensives Training ziehe einen zu hohen Proteinverschleiß in der Zelle und damit eine Minderung der Leistungsfähigkeit nach sich (vgl. MADER, 1990, S. 40-58).

2.3.2 Resümee

Die ersten Jahre nach 1965 ging alles so weiter wie bisher auch, nur daß die Mannschaften der DDR den westdeutschen Ruderern davonfuhren. ADAM sah die Notwendigkeit zur Umstellung der Trainingsmethoden, hat es aber zu Lebzeiten nicht durchsetzen können.

Erst Anfang der 80er Jahre gab es wieder einige Untersuchungen zur Ruderleistungsfähigkeit. Das neue Gjessing-Ergometer erwies dabei wertvolle Dienste.

Mitte der 80er Jahre befassten sich mehrere Personen mit der Trainingssteuerung und Ende der 80er Jahre folgt der radikale Schwenk weg von der dogmatischen Laktatkonzentration von 4 mmol / Liter Blut, also weg von hohen Intensitäten hin zu langandauernden Trainingsbelastungen mit Laktatwerten unter 2 mmol / Liter Blut.

3 Rennrudern im wiedervereinigten Deutschland

3.1 Allgemeines

Die Ergebnisse der Olympischen Ruderwettbewerbe von 1992 bis 2004 besagten, daß Deutschland jedes Mal weniger erfolgreich gerudert war. Zwar war Deutschland bei den Olympischen Ruderwettbewerben 2004 noch eine der erfolgreichsten Nationen, aber eben nicht mehr die erfolgreichste. Damit hat sich ein Trend fortgesetzt, der seit der Wiedervereinigung Deutschland's im Gange ist. Im Prinzip hätte Deutschland in sportlichen Belangen alle Möglichkeiten gehabt. Das Know-How des Ostens verbunden mit der Wirtschaftskraft des Westens hätte ein unschlagbares Team bilden können. Leider waren die Schwerpunkte anders gesetzt worden, so daß die sportliche Entwicklung in eine recht unbefriedigende Richtung lief und auch heute noch läuft.

3.2 Neue Entwicklungen

Auf dem Gebiet der Trainingswissenschaft gab es zunächst keine nennenswerten Neuentwicklungen. Im Deutschen Ruderverband wurde zusammen mit der Forschungs- und Entwicklungsstelle für Sportgeräte (FES) die Meßboot-Technologie vorangebracht. Da diese Technologie sehr teuer und recht lang nur Bundeskader-Athleten zugänglich war, war das keine Entwicklung, die allen Rennrudern zugute kam.

Ein Artikel darüber im *Leistungssport* veranschaulicht die Funktion der Meßboot-Technologie (vgl. ALTENBURG, D. / BÖHMERT, W. / FISCHER, J. / MATTES, K. / REHBEIN, H. & TELLER, P., 1996, S.53-58).

Einen sehr wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Trainingsmethoden lieferte MADER in einem Vortrag auf dem Ruder-Symposium „Quo vadis Rudern?“ anlässlich der Ruderweltmeisterschaften 1998 in Köln. Dort berichtete MADER über die „Muskuläre Adaptation im Hochleistungssport Rudern“. Dabei ging es auch um das Muskelfaserspektrum des Hochleistungsruders, in dem auch ein gewisser Anteil schneller Muskelfasern enthalten sein sollte. Bei extremem Ausdauertraining würden diese aber in langsamere umgewandelt. Das würde bei Jahreskilometerumfängen von mehr als 7500 Kilometern der Fall sein. Damit hatte MADER eine Obergrenze festgelegt, die weit unter den Kilometerumfängen der DDR-Ruderer lag (vgl. MADER, 1998, S. 71-81).

3.3 Zur Trainersituation

Als es offenkundig wurde, daß nicht alle Trainer in den Deutschen Ruderverband übernommen würden, setzte eine Abwanderungswelle ein. Ehemals in der DDR erfolgreiche Trainer wanderten ab ins Ausland und mit ihnen das Know-How. Man nahm zwar keine grundsätzlich neuen Erkenntnisse mit, brachte aber die neuen Arbeitgeber auf den neuesten Stand dessen, was gerade noch in der DDR erforscht worden war. Beispielhaft seien hier Großbritannien und Frankreich angeführt, die beide ihre Männer-Riemen-Mannschaften binnen weniger Jahre in der Weltspitze etablieren konnten.

3.4 Resümee

Betrachtet man die leistungssportliche Entwicklung im Rudern in Deutschland über den gesamten besprochenen Zeitraum, so ergibt sich ein sehr interessantes Bild. Rudern ist ein sehr geräteaufwendiger Sport. Wenn man allein die gerätetechnische Weiterentwicklung nimmt, die hier nur ganz am Rande behandelt wurde, so geht die Neuentwicklung von Bootsmaterial immer mit Neuentwicklungen im Bereich der Werkstoffe einher. Neue Bootsformen, die Abkehr vom Holzboot zum Kunststoffboot, größere Ruderblätter, Riemen und Skulls aus Kunststoff, das Big Blade, neue Auslegerkonstruktionen und vieles mehr haben das Rudern immer ein wenig schneller gemacht.

Ebenso war es mit der Weiterentwicklung der Medizin. Der ständig fortschreitende Erkenntnisgewinn über den menschlichen Körper und seiner Funktionsweise haben ihn immer leistungsfähiger gemacht.

Anfangs hat ADAM sich nur auf die Stoppuhr und sein Maßband verlassen, später kamen spiroergometrische Untersuchungen dazu.

Noch später, erst im Osten, dann im Westen kamen blutchemische Untersuchungen hinzu, Urinuntersuchungen, Muskelbiopsie und vieles mehr haben den Menschen immer tiefer in den Körper, seine Zellen und seine Funktionen blicken lassen.

Hinzu kam in den 90er Jahren und am Anfang des 21. Jahrhunderts eine weitere Entwicklung.

Die Gerätschaften, mit denen so wichtige Parameter wie die Herzfrequenz und das Laktat gemessen wurden, gibt es inzwischen in tragbaren Größen. Die Pulsuhr ist zu einem sehr gebräuchlichen und erschwinglichen Meßgerät geworden, das quasi jedem Rennruderer zur Verfügung steht. Ebenso verhält es sich mit der Messung des Laktats. Der Markt stellt inzwischen Geräte zur Verfügung, die eine labordiagnostische Untersuchung fast überflüssig machen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht für jeden erschwinglich ist die mobile Atemmaske für spirometrische Untersuchungen im Feld oder gar zur Trainingssteuerung. Aber der technische Fortschritt kann auch hier für die Zukunft optimistisch stimmen.

4. Ausblick

Wie könnte es nun weitergehen in der Entwicklung von Trainingsmethoden ?

An Ausdauermethoden scheint es inzwischen alles zu geben. Es kommt im Prinzip auf deren „richtige“ Anwendung zur Erreichung des gesteckten Ziels an.

Das Verständnis über den menschlichen Körper und seiner Leistungsfähigkeit wurde immer besser mit dem medizinischen Erkenntnisgewinn.

Die Trainingsmethoden, die heute im Rennrudern modern sind, beruhen zu einem Teil auf Tradition und zu einem viel größeren Teil auf dem Verständnis dessen, was in der Zelle abläuft.

Die medizinische Forschung beschäftigt sich heutzutage mit einer weiteren tieferen Schicht, dem Erbmateriale.

Es könnte durchaus so sein, daß man mit der Kenntnis des Erbmaterials eines Athleten ein ganz individuelles Trainingsprogramm zusammenstellt.

Was das tägliche Trainergeschäft betrifft, so wird wahrscheinlich die Trainingssteuerung einen größeren Raum einnehmen als bisher. Eine Entwicklung, die besonders durch die bessere Verfügbarkeit von Untersuchungsgerätschaften (Pulsuhr, mobiles Laktatmeßgerät, mobile Atemmaske) noch beschleunigt wird. Dazu ist die spezielle Kenntnis über die Funktion der Geräte, deren Wartung und Pflege und natürlich die Interpretation der gewonnenen Daten notwendig.

Bei aller der technischen Unterstützung muß aber der Sportler und ganz besonders der Mensch im Mittelpunkt allen Handelns bleiben.

Ein weiterer wichtiger Punkt für die Zukunft ist auch in der Betreuung der Sportler zu finden. Hochleistung kann nur mit einer gewissen Ausstattung an Personal in Form von Trainern und Mitarbeitern an den Stützpunkten und Vereinen erbracht werden. Das ist aber ein Punkt, der des Konsenses aller beteiligten Personen und Institutionen bedarf und dessen weitere Erörterung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

Ende

Literatur

- ADAM, K., LENK, H., NOWACKI, P., RULLFS, M. & SCHRÖDER, W. (1977).
Rudertraining (1. Auflage).
Bad Homburg: Limpert Verlag.
- ADAM, K. (1982).
Kleine Schriften zum Rudertraining (1. Auflage).
Berlin; München; Frankfurt am Main: Verlag Bartels und Wernitz
(Trainerbibliothek; Bd. 22).
- ALTENBURG, D., BÖHMERT, W. , FISCHER, J. , MATTES, K.,
REHBEIN, H. & TELLER, P. (1996).
Routinediagnostik im Deutschen Ruderverband.
Leistungssport, 26 (1), 53-58.
- BACH, B. (1952).
Asymmetrisches Rudern für die Frau ?
Theorie und Praxis der Körperkultur, 1 , 12-14.
- BASSAN, L. (1964).
Radio-Telemetrische Untersuchungen der Herzfrequenz bei Ruderern unter
Wettkampfbedingungen.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 2 (6), 112-142.
- BASSAN, L. (1964).
Radio-Telemetrische Untersuchungen der Herzfrequenz bei Ruderern unter
Trainingsbedingungen.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 2 (6), 143-168.
- BASSAN, L. (1966).
Komplexe physiologische Untersuchungen der Herzfrequenz, der Atmung
und des Gaswechsels unter nachgeahmten Wettkampf- und Trainings-
bedingungen im Ruderbecken.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 4 (5), 46-86.
- DONATH, R., CLAUSNITZER, C. & SCHÜLER, K. (1970).
Die Bewertung des Laktats in der Leistungsdiagnostik.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 8 (3), 59-72.
- ECKSTEIN, H. (Red.) (2002).
Festschrift, 100 Jahre Dresdner Ruder-Club e.V.
Dresden: Eigenverlag.
- ECKSTEIN, H. (2005).
Interview mit Herrn Dr. Hans Eckstein.
Dresden.

- FIEDLER, T. (1983).
Ein Mann zieht voll durch.
STERN, (28), 68-74.
- FREYEISEN, A. (1998).
Diplomaten im Trainingsanzug, Teil 1.
RUDERN, 4 (2), 18-22.
- FREYEISEN, A. (1998).
Diplomaten im Trainingsanzug, Teil 4.
RUDERN, 4 (6), 18-21.
- FREYEISEN, A. (1999).
Diplomaten im Trainingsanzug, Teil 6.
RUDERN, 5 (2), 20-24.
- HARRE, H.-D. (1952).
Die Frau und das Training im Rudern und Skullen.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 1 , 6-12
- HARRE, H.-D. (1958).
Das Intervallsystem im Rudertraining mit Frauenmannschaften, 1. Teil.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 7 , 213-224.
- HARRE, H.-D. (1958).
Das Intervallsystem im Rudertraining mit Frauenmannschaften, 2. Teil.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 7 , 317-329.
- HARRE, H.-D. (1963).
Die Trainingsbelastung während der unmittelbaren Wettkampfvorbereitung des DDR-Frauenachters auf die Europameisterschaften 1962.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 1 (2), 112-121.
- HARTMANN, U., MADER, A., PETERSMANN, G., GRABOW, V. & HOLLMANN, W. (1989).
Verhalten von Herzfrequenz und Laktat während ruderspezifischer Trainingsmethoden.
Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 40 , 200-212.
- HARTMANN, U. & MADER, A. (1990).
Antwort auf den Leserbrief zum Artikel „Verhalten von Herzfrequenz und Laktat während ruderspezifischer Trainingsmethoden“.
Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 41 , 20-21.
- HARTMANN, U. & KILZER, R. M. (Red.) (1999).
Quo-vadis Rudern ? Rudersymposium anlässlich der Ruderweltmeisterschaft Köln 1998 (1. Auflage).
Köln: Sport und Buch Strauß.

- HÖCKER, G. (1975).
Erfahrungen zur Methodik des Krafttrainings im Deutschen Ruder-Sport-Verband der DDR.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 13 (3), 103-112.
- HÖCKER, G. (1983).
Probleme beim langfristigen Leistungsaufbau im Rudern.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 21 (4), 75-82.
- KÖRNER, T. (1960).
Gedanken und Erfahrungen über die Trainingsbelastung jugendlicher Ruderer.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 9 , 254-258.
- KÖRNER, T. (1965).
Probleme des Übergangs vom Grundlagenausdauertraining zum wettkampfspezifischen Ausdauertraining im Rudersport.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 3 (9), 81-86.
- KUHLMEY-BECKER, S. (2005).
Interview mit Herrn Siegfried KuhlmeY-Becker.
Bochum.
- MADER, A. (1990).
Aktive Belastungsadaptation und Regulation der Proteinsynthese auf zellulärer Ebene.
Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 41 , 40-58.
- MADER, A. (1998).
Muskuläre Adaptation im Hochleistungssport Rudern.
In U. HARTMANN / R. M. KILZER (Red.).
Quo-vadis Rudern ? Rudersymposium anlässlich der Ruderweltmeisterschaft Köln 1998 (71-81).
Köln: Sport und Buch Strauß.
- MIETHE, E. & KIPKE, E. (1967).
Die Gestaltung der unmittelbaren Wettkampfvorbereitung in den Ausdauersportarten.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 5 (9), 125-139.
- NOLTE, V. (1979).
Meßdolle - Zauberformel und Meßgerät.
Leistungssport, 9 , 332-335.
- NOLTE, V. (1981).
Rollausleger - eine Weiterentwicklung im Ruderbootsbau.
Leistungssport, 11 , 334-338.

- NOLTE, V. (1984).
Wie wird ein Ruderboot angetrieben ? Theoretische Konzepte bestimmen die Methodik der Rudertechnik.
Leistungssport, 14 (6), 11-16.
- NOLTE, V. (1986).
Trainingssteuerung - Voraussetzungen, Anwendung, Grenzen.
Leistungssport, 16 (5), 39-43.
- NOWACKI, P. (1971).
Die Spiroergometrie im neuen Untersuchungssystem für den Spitzensport.
Leistungssport, 1 , 37-51.
- PFEIFFER, H. (1967).
Probleme der Trainingsmethodik in den Ausdauerdisziplinen.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 5 (9), 22-42.
- RÖDER, H., MIETHE, E. & RABE, G. (1967).
Probleme und Tendenzen des modernen Ausdauertrainings.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 5 (8), 38-57.
- SCHLOTTMANN, O. (1998).
Voruntersuchung des Temperatureinflusses am Gjessing-Ergometer.
Hausarbeit zur Erlangung der Trainer-A-Lizenz des Deutschen Ruderverbandes.
Möln.
- SIELER, G. (1965).
Die Objektivierung des individuellen Kraftaufwandes beim Rudern mit Hilfe der Messdolle.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 3 (4), 69-98.
- STEINACKER, J.M., MARX, U., GRÜNERT, M., LORMES, W. & WODICK, R.E. (1985).
Vergleichsuntersuchungen über den Zweistufentest und den Mehrstufentest bei der Ruderspiroergometrie.
Leistungssport, 15 (6), 47-51.
- STEINACKER, J.M. (1990).
Leserbrief zum Artikel „Verhalten von Herzfrequenz und Laktat während ruderspezifischer Trainingsmethoden“ in Heft 6/1989, S. 200.
Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 41 , 18-20.
- URHAUSEN, A., MÜLLER, M., FÖRSTER, H.J., WEILER, B. & KINDERMANN, W. (1986).
Trainingssteuerung im Rudern.
Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 37 , 340-346.

- WABNIK, H. (1954).
Die Trainingsarbeit im Schwerpunkt Rudern, Berlin.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 3 , 338-343.
- WUJANZ, J. (1957).
Betrachtungen zum ganzjährigen Training der Ruderer.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 6 , 511-518.
- WUJANZ, J. (1959).
Über die Trainingsgestaltung in der Vorbereitungs- und Hauptperiode der Leistungsruderer.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 8 , 1094-1100.
- WUJANZ, J. (1960).
Über die Möglichkeit einer Leistungseinschätzung von Rennrudermannschaften.
Theorie und Praxis der Körperkultur, 9 , 349-355.
- WUJANZ, J. (1966).
Erfahrungen bei der planmäßigen Erhöhung der Trainingsbelastung im Rudern von 1963 bis 1965 und die Perspektiven für das Wettkampfsjahr 1966.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 4 (4), 65-71.
- WUSCHECH, H., ROTH, W., PLATZEK, S. & RATTAY, M. (1967).
Sportmedizinische Grundlagen aus dem Stoffwechselbereich bei der Beurteilung von Ausdauertrainingsmethoden.
Theorie und Praxis des Leistungssports, 5 (9), 187-201.

Anhang

- | | | |
|-----------|---|-----------|
| 1) | Interview mit Herrn Dr. Hans Eckstein
am 11. April 2005 in Dresden | 50 |
| 2) | Interview mit Herrn Siegfried Kuhlmeier-Becker
am 28. April 2005 in Bochum | 55 |

Interview mit Herrn Dr. Hans Eckstein

Ort : Dresden , Wohnung von Herrn Dr. Hans Eckstein

Datum : Montag, 11. April 2005 ca. 13.30 Uhr - 17.15 Uhr

Ablauf :

M.-O. Klages stellt sich vor , beschreibt seinen ruderschen Werdegang und den Zweck des Interviews . Danach erfolgt in lockerer Atmosphäre das Interview.

Frage : Herr Eckstein, wie sind Sie überhaupt zum Rudern gekommen ?

Dr. Eckstein : *Nach meiner Lehre zum Modelltischler habe ich an der ABF in Leipzig mein Abitur nachgeholt und an der DHfK ein Sportstudium aufgenommen. In Magdeburg habe ich Handball und Leichtathletik ausgeübt und mit 18 Jahren in Leipzig das Rudern erlernt.*

Mit 21 Jahren ruderte ich in der DDR-Nationalmannschaft und ruderte 1960 und 1964 in der Olympiatausscheidung mit.

Im Mai 1965 bekam ich ein Angebot aus Dresden , im dortigen Ruderclub das Training zu leiten. Das Sportstudium konnte ich extern beenden , sodaß ich sofort mit dem Training der Elitemannschaft beginnen konnte.

Bis 31.12.1986 war ich Clubtrainer in Dresden , ab dem 1.1.1987 trat ich die Nachfolge von Herrn Dr. Körner als Verbandstrainer an. Diesen Posten hatte ich bis zum Ende der DDR inne.

Ab dem 1.1.1991 war ich Sportkoordinator im Österreichischen Ruderverband. Dieses Engagement dauerte bis zum 31.3.2001.

Frage : Wie erlebten Sie den Wechsel vom Intervalltraining zum steady-state-Training ? Ging das alles reibungslos über die Bühne oder gab es auch Widerstände ? Warum wurde überhaupt ein Wechsel in der Trainingskonzeption vorgenommen ?

Dr. Eckstein : *Ganz ohne Frage war die BRD zu der damaligen Zeit eine Ruderweltmacht. Bis 1964 wurden regelmäßig innerdeutsche Ausscheidungsrennen gefahren, von denen die Sieger Deutschland bei den internationalen Meisterschaften repräsentierten. Ich erinnere mich noch daran, wie ich die Ausscheidungsrennen selbst 1960 im Vierer-mit ruderte und mit etwa 2,5 Sekunden gegen die westdeutsche Mannschaft verlor. Bei den Olympischen Spielen in Rom gewann diese Mannschaft dann mit gleichem Vorsprung die Goldmedaille.*

Es musste also etwas passieren, denn im Prinzip kopierten wir ja nur die Intervall-Methode von Karl Adam. Der entscheidende Impuls zur Umstellung ging 1963/64 von Herrn Dr. Körner aus .

Natürlich haben wir in der Anfangszeit auch Fehler gemacht. Wir wussten z.B. nicht , wie das Training richtig zu dosieren ist. Es ging damit los, dass 4 Zweier-ohne in ruhigem Tempo nebeneinander rudern sollten. Das mündete regelmäßig in ein nicht beabsichtigtes Rennen und hatte nicht den gewünschten Effekt. Solche Erscheinungen riefen natürlich Widerstand hervor, insbesondere von den Athleten in Richtung Trainer. Aber das hat sich mit der Zeit eingeregelt. Ein weiterer Fehler war, dass wir die Dauermethode von einem Tag auf den anderen eingeführt haben. Es war also kein behutsamer Übergang, sondern ein sehr abrupter. Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass beide Methoden (Intervall- und Dauermethode) empirisch, also durch Ausprobieren ermittelt worden sind. Das Anwenden ausschließlich einer einzigen Methode ist der Rennruderleistung nicht förderlich. Vielmehr die richtige Mischung macht's . Wobei natürlich die Anwendung der Dauermethode zur Entwicklung der aeroben Leistungsfähigkeit den weitaus größten Raum einnimmt, während die Intervallmethode mehr der Ausprägung anaerober Kapazitäten vorbehalten blieb. Parallel zu der Umstellung wurde der Wissenschaftsbereich aufgebaut.

Herr Dr. Eckstein sucht seine Diplomarbeit heraus und liest einige Passagen daraus vor, die genau das beinhalten, dass es um die richtige Mischung geht.

Frage : In der BRD gab es viele Reibungsverluste durch Diskussionen, Alleingänge und verschiedene „Ruderschulen“ , z.B. Berliner RC mit Walter Volle , Ratzeburg mit Karl Adam ,Düsseldorf mit Dr. Theo Cohnen , Kuhlmeier-Becker etc. Gab es das auch in der DDR ?

Dr. Eckstein : *Es gab schon Differenzen, die aber durch ein einheitliches Trainingssystem eher geringfügig waren. Die methodische Konzeption bildeten die Rahmentrainingspläne, die bindend für jeden Leistungsbereich waren. Daraus haben die Trainer dann Gruppentrainingspläne und individuelle Trainingspläne entwickelt , die an den Verband eingereicht wurden. Diese Pläne wurden dann im Trainerrat vorgestellt und mussten verteidigt werden, d.h. die Trainingsinhalte mussten vor dem versammelten Trainerkollegium gut begründet werden. Das heißt nicht, dass der Rahmentrainingsplan die Trainingsinhalte streng reglementierte. Es gab immer einen gewissen Toleranzbereich , der dem Trainer , bei entsprechender Begründung, einen gewissen Spielraum zur schöpferischen Arbeit ließ. Zur Auswertung des Trainings wurden dann die vollzogenen Trainingsdaten an das WZ geschickt und innerhalb einer Woche gab es einen Rücklauf. Die Trainingsdaten unter den einzelnen Trainingsgruppen waren frei verfügbar, d.h. der Elitetrainer z.B. in Dresden wusste ganz genau , was der Eliteruderer X in Rostock an Training absolviert hat.*

Am Ende eines Trainingszyklus gab es eine Aufbereitung und Analyse des vorangegangenen Trainings , in die dann auch wissenschaftliche Erkenntnisse für das weitere Training eingeflossen sind. Für die UWV wurden extra Trainingspläne eingereicht, die auf der Basis des bisherigen Jahresverlaufes der Mannschaft erstellt wurden.

Frage : In der BRD wurde mit neuem Wissen im Rudern recht frei und akademisch umgegangen. Wie wurde in der DDR neues Wissen in die Trainingspraxis übertragen ?

In den Zeitschriften „Theorie und Praxis der Körperkultur“ und „Theorie und Praxis des Leistungssports“ sind wenige Artikel über das Rudern veröffentlicht. Wurden die Informationen eher über die „Trainerinformationen“ weitergegeben?

Dr. Eckstein : Die Weiterbildung der Trainer fand im Bereich des DTSB in den einzelnen Sportartengruppen statt. So hatte man auch die Möglichkeit , mal über den Tellerrand zu gucken , was die anderen Sportarten so machten. Ich habe immer nach neuen Akzenten für das Training gesucht und sie auch eingesetzt. Die Spielräume dazu waren in den Rahmentrainingsplänen vorhanden. Die Inhalte mussten aber im Trainerrat begründet und verteidigt werden. So habe ich z.B. , als es 1981/ 82 einen Umbruch in der Trainingsgruppe gab , das Radfahren als Alternativsportart in die Gruppe eingeführt. Die Sportler sind dann zweimal wöchentlich bis zu 100 km mit dem Rennrad unterwegs gewesen. Die Anreise zu Lehrgängen in Berlin erfolgte dann auch schon mal mit dem Rennrad. Zusätzlich zu den Weiterbildungen in den Sportartengruppen gab es die sogenannten Steuerrunden. Da wurde der Trainer dann mit sämtlichen Daten , die die Wissenschaftler im WZ über die Trainingsgruppe zusammengetragen hatten , konfrontiert. Dem Trainer wurden vollzogene Trainingsdaten und Entwicklungstendenzen in der Leistungsfähigkeit dargestellt. Es wurden z.B. Tendenzen in den Stufentests , der Kraftentwicklung , den biomechanischen Daten u.v.m. vorgestellt. Im Falle von Rückschritten oder nicht ausreichenden Entwicklungen in der Leistungsfähigkeit musste das vorangegangene Training begründet und verteidigt werden. Es gab ein „Muss“ zur Begründung des Trainings. Die allerletzte Möglichkeit zur Verteidigung des Trainings war , dass man sich auf den Rahmentrainingsplan beziehen konnte, der ja für alle Trainingsgruppen verbindlich war. Dann war der Verbandstrainer „dran“ . Diese Steuerrunden waren für alle Trainer vom Jugendbereich bis zum Elitebereich obligatorisch. Bei den Elitetrainern wurden die Steuerrunden öfter durchgeführt .Eine weitere Möglichkeit zur Fortbildung war der Erfahrungsaustausch innerhalb der Trainerschaft. Dieser wurde besonders intensiv bei Lehrgängen und Trainingslagern geführt.

Frage : Mit der Einführung der Dauermethode in das Training sind die Trainingsumfänge erheblich gestiegen. Sind die Sportler dafür von der Arbeit / vom Studium freigestellt worden ?

Dr. Eckstein : *Die Sportler sind von der Arbeit / vom Studium freigestellt worden. Es gab Vereinbarungen mit den Betrieben und Universitäten . Die A-Kader-Sportler wurden ganztags freigestellt und die B-Kader-Sportler halbtags. Jedes Jahr gab es eine Neubewertung in der Kaderzugehörigkeit , abhängig von der erbrachten Leistung . Für die Studenten gab es Sonderstudienpläne.*

Frage : Wie funktionierte das Zusammenspiel zwischen den einzelnen Instanzen von Kindertrainer - Juniorentainer - Elitetainer ? Ging alles immer reibungslos und einstimmig über die Bühne ? Gab es so etwas wie „Supervision“ ?

Dr. Eckstein : *Es gab ganz klare Hierarchien . Wurde z.B. ein Juniorentainer eingestellt , so trainierte er die Junioren . Ganz genauso war es beim Elitetainer. Dann gab es einen Cheftrainer im Club , der als Führungsperson fungierte und den Gesamttrainingsprozess steuerte. Er hatte den Überblick und sagte , was Sache ist. Der Cheftrainer arbeitete nicht direkt am Mann.*

Frage : Die Olympischen Spiele 1968 in Mexico-City bedeuteten für die DDR etwas ganz Besonderes . Erstmals sind die beiden deutschen Staaten mit eigenen Mannschaften an den Start gegangen. Wie bereiteten sich die Ruderer der DDR auf dieses Ereignis in einer Höhe von mehr als 2000 Metern vor ?

Dr. Eckstein : *Bereits nach Tokio haben wir uns Gedanken darüber gemacht . Auch hier haben wir ganz bewusst über den Tellerrand geschaut . Wir haben sehr viele Informationen aus der Bergsteigerliteratur erhalten. 1965 haben wir ein Höhentrainingszentrum in Bulgarien aufgebaut . 1967 sind wir nach Mexico-City gefahren und haben die Anpassung unserer Sportler an die Höhenluft studiert. Mit Douglas-Säcken haben wir Atemgas-Analysen durchgeführt . Der Aufenthalt dauerte 6 Wochen . Zum Abschluss des Höhenaufenthaltes nahmen unsere Sportler an der vorolympischen Regatta teil. Eine ganz wichtige Erkenntnis dieses Aufenthaltes war , dass Teilnehmer , die kurzfristig angereist waren (etwa 1 Woche vor der Regatta) , reihenweise während der Rennen kollabierten. Die DDR-Ruderer , die sich 6 Wochen in der Höhe aufgehalten hatten, überstanden die Rennen ohne große Schwierigkeiten. Die Folgerung war dann , daß ein Wettkampf in der Höhe mit möglichst vielen Höhenaufenthalten und rechtzeitiger Anreise an den Wettkampfort vorbereitet werden muß. Im Winter 1967 / 68 fuhren wir dann in den Kaukasus zum Ski- Höhentrainingslager. Im August 1968 ging es in das neu errichtete Höhentrainingszentrum Belmeken / Bulgarien zum Ruder-Höhentrainingslager . Es wurde 3 Wochen im dort erbauten Ruderbecken trainiert.*

Und 6 Wochen vor den Olympischen Spielen reisten die Ruderer nach Mexico-City an , um sich an die dortige Höhenlage zu gewöhnen.

Das kann man den Vorläufer einer Hypoxie-Kette nennen . Unsere Erkenntnis war , je öfter man in der Höhe war , desto schneller paßt man sich an. Der Organismus baut eine Art Memory-Effekt auf und kann schneller intensive Belastungen verarbeiten .

Ohne Zweifel ist ein Höhentrainingslager zur Vorbereitung auf einen Wettkampf in der Höhe von großem Wert. Ob ein Höhentrainingslager durch die Anpassung an hypoxemische Bedingungen zur Vorbereitung auf einen Wettkampf im Flachland nützlich ist , ist schwer nachzuweisen. Man sollte aber auf keinen Fall den psychologischen und rudertechnischen Aspekt eines Höhentrainingslagers unterschätzen. Die Gebirgslandschaft , die Abgeschiedenheit und das Klima üben einen besonderen Reiz aus auf die Psyche . Die Trainingsbelastung an sich kann man auch zu Hause realisieren , aber durch die besondere Umgebung in der Höhe ist die Konzentration auf das Wesentliche nochmals gesteigert.

Frage : Rudern ist historisch betrachtet eine Sportart für die Upper-Class der Gesellschaft. Wie wurde das Rudern in der Öffentlichkeit des Arbeiter - und Bauernstaates DDR wahrgenommen ?

Dr. Eckstein : *Das Rudern war in der Anfangszeit eine richtige Randsportart. Aber durch die erfolgreiche Umstellung von Intervall - zu Dauertraining und die damit verbundenen Erfolge rückte das Rudern sehr schnell in den Mittelpunkt. Wir wurden 1968 nach den Erfolgen in Mexico-City in offenen Wagen durch die Stadt gefahren. das hätten wir uns vorher so nicht erträumt.*

M.-O. Klages : Vielen Dank für das Gespräch

Interview mit Herrn Siegfried Kuhlmeier-Becker

Ort : Bochum, in der Wohnung von Herrn Siegfried Kuhlmeier-Becker

Datum : Donnerstag, 28. April 2005

Ablauf :

M.-O. Klages stellt sich vor , beschreibt seinen ruderischen Werdegang und den Zweck des Interviews. Danach erfolgt in lockerer Atmosphäre das Interview.

Frage : Herr Kuhlmeier-Becker, wie sind Sie überhaupt zum Rudern gekommen ?

S. Kuhlmeier-Becker : *Ich habe in Potsdam das Rudern gelernt. Vorher war ich in der Leichtathletik aktiv. Durch einen Schulkameraden bin ich dann zum Rudern gekommen. Im Jugend-Achter des Ruder-Club´s „Veneta“ Potsdam war noch ein Platz frei. Hinzu kam, daß mein Mathematik-Lehrer der Sportwart im Ruder-Club war. Das erleichterte mir die Entscheidung zum Rudern zu gehen. 1947 machte ich in Potsdam mein Abitur . Danach ging ich nach Westdeutschland. Ab 1952 trainierte ich beim Mannheimer RV „Amicitia“ und wurde 1953 Deutscher Meister im Achter. Danach begann ich meine Laufbahn als Trainer in Bad Kreuznach. Die kurze Trainingsstrecke dort machte das Training schwer. Da kam die Intervallmethode mit ihren kurzen und sehr hohen Belastungen sehr gelegen. 1955 begann ich als Trainer in der Lübecker Rudergesellschaft zu arbeiten. Bereits 1956 errangen meine Sportler drei Titel bei den DJM . Insgesamt hatte ich sehr viel Erfolg mit Leichtgewichtsrunderern. 1963 wurden meine Ruderer Weltmeister . Danach wurde ich Landestrainer in Nordrhein-Westfalen. 1972 errangen meine Ruderer bei den Olympischen Spielen in München die Bronzemedaille im Vierer-ohne hinter der DDR und Neuseeland. Nach den Olympischen Spielen in München ging ich als Nationaltrainer nach Österreich und 1975 wieder nach Nordrhein-Westfalen zurück. Dort blieb ich Landestrainer bis zu meiner Pensionierung 1993.*

Frage: In den 50/60er Jahren war die BRD eine Weltmacht im Rudern. Wie haben Sie das erlebt ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Wir waren so gut, weil alle uns nur kopiert haben. Ich habe bereits sehr früh darauf hingewiesen, daß die DDR besser würde mit der Zeit und daß eine Änderung in der Trainingsmethodik sinnvoll wäre. Bei der Olympia-Ausscheidung 1960 z.B. war nicht Cohnen´s Vierer-mit der beste. Dieser Vierer hat in Duisburg die Ausscheidung nur gewonnen, weil er auf der geschützteren Bahn ruderte. Eigentlich waren die Kieler besser. Cohnen trainierte sehr viel mit Intervall, die Kieler weniger. Oder auch die Mannschaften von Trainer Bantle oder die Mannschaften vom Berliner Ruder-Club. Die mußten erst 5 Kilometer zu ihrer Trainingsstrecke hinrudern, damit sie ihre Intervalle trainieren konnten.*

Durch die längere Anfahrt zur Trainingsstrecke hin und von ihr zurück absolvierten sie zwangsläufig eine Menge mehr Dauertraining als die anderen Mannschaften. Es wurde nur nicht als solches aufgefaßt.

Ein weiteres Ausscheidungsgrennen 1960 zwischen Kiel und Düsseldorf fand nicht statt, weil Trainer Cohnen seine Ruderer für einige Tage in den Urlaub geschickt hatte.

Frage: Wie wichtig war die Intervall-Methode im westdeutschen Rennruderbetrieb ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Adam's Ruderer waren mit dieser Methode überaus erfolgreich im Rennrudern. Erst mit der Zeit bekamen wir langsam Schwierigkeiten damit. Adam entwickelte daraufhin kürzere Riemen mit größeren Ruderblättern. Die Sportler wurden damit aber auch nicht schneller. Erst mit längeren Riemen und großem Blatt wurden sie wieder schneller. Um dem größeren Druck im Wasser standzuhalten, wurde das Krafttraining erheblich forciert. Mit dem ausgeweiteten Krafttraining an Land und dem Intervalltraining auf dem Wasser wurden die Ruderer zeitweilig wieder schneller.*

Frage: Im Vergleich zur DDR gab es in Westdeutschland mehrere verschiedene „Ruderschulen“, z.B. Adam, Kuhlmeier-Becker, BRC, Bantle, Cohnen usw. Dadurch gab es sicherlich einige Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf das Rennrudern. Wie ist man damit umgegangen ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Es gab in der Tat Meinungsverschiedenheiten. Um diese zu überwinden oder auszuräumen, wurde der Trainerrat gegründet. Es gab Diskussionsrunden mit dem Versuch das jeweils Beste vom Anderen zu übernehmen. Das hat aber leider nichts gebracht. Unterschiedliche Auffassungen gab es vor Allem im Bereich des Taktischen und Physischen. Ein großes Problem bestand darin, daß regional Jeder anders trainierte und dann im Nationalboot alles anders gemacht wurde. Bei den Athleten kamen dann Zweifel auf, weil das internationale Abschneiden nicht den Erwartungen entsprach.*

Frage: Wie wurden die immer größer werdenden Erfolge der DDR aufgenommen ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Adam war sich sehr bewußt darüber, daß das Training umgestellt werden mußte. Er hielt 1972 aber noch für zu früh. Es gab bereits Versuche auf die Dauermethode umzustellen, doch es gestaltete sich als äußerst schwierig. Die „Intervall-Typen“ wären mit der Dauermethode nicht schnell geworden, weil sie nicht über die psychische Ausdauer verfügten ein solch langes Training durchzuführen. Bei den Junioren war es ebenso. Sie waren nur das Intervalltraining gewöhnt. Joachim „Goofy“ Ehrig war einer der Ersten, der die Härte aus dem Training rausnahm. Die DDR wurde trotzdem immer besser und die BRD objektiv schlechter.*

Frage: Wie sah die wissenschaftliche Begleitung aus im Rennrudertraining ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Prof. Nowacki hat viele Untersuchungen mit den Ruderern gemacht. Es war auch öfters ein Orthopäde zugegen, der insbesondere das Training mit der Hantel begutachten sollte. Empfehlungen und Ratschläge wurden aber meist ignoriert und man berief sich auf sein Erfahrungswissen als Trainer. Z.B. 1972 wurde ein „Spion“ nach Kaprun geschickt, um das Training der DDR-Ruderer zu studieren. Dieser „Spion“ berichtete vom langen Dauertraining der DDR-Ruderer, was vom medizinischen Personal des DRV als eher vorteilhaft bezeichnet wurde. Die Trainerelite des DRV bewertete es eher abschätzig.*

Frage: Bei meinen Recherchen zu diesem Thema habe ich nur sehr wenige Veröffentlichungen zum Rennrudern in Westdeutschland gefunden. Das, was im *Rudersport* veröffentlicht ist, wurde fast ausschließlich von Karl Adam geschrieben und ist in wenigen Büchern zusammengefaßt. Wie kommt es dazu ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Das ist aus der Tradition heraus entstanden. Früher gab es mehrere englische Profitrainer in Westdeutschland. Die haben mit ihren Athleten auch Wintertraining durchgeführt. Mit ihrem Wissen haben sie aber hinterm Berg gehalten. Daraus ist eine Art „Tradition“ entstanden nichts preiszugeben. Das, was Adam veröffentlicht hat, war notwendig. Nicht aus egozentrischen Gründen, sondern, um das Rennrudern voranzubringen. Das hat natürlich einigen Herren aus dem Verband nicht gefallen, daß das Wissen einfach so preisgegeben wird.*

Frage: Nach Adam's Tod im Jahre 1976 erlischt plötzlich jeglicher Fluß an Veröffentlichungen zum Rennrudern in Westdeutschland. Wie kam es dazu ? Waren alle so schockiert vom Tode Adam's , waren die Trainer die ewigen Auseinandersetzungen leid oder was war der Grund dafür ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Der Informationsfluß versiegte in der Tat. Es war aber auch niemand da, der das Heft in die Hand hätte nehmen können. Und wenn jemand etwas veröffentlichte, lief er Gefahr sich vor der DDR zu blamieren, denn es war offenkundig geworden, daß Westdeutschland weit hinter die Leistungen der DDR zurückgefallen war. Man beschränkte sich auf das Tagesgeschäft und regelte die Dinge im Trainerrat, ohne alles an die große Glocke zu hängen. Erst Anfang der 80er Jahre begannen Fritsch und Nolte und dann ab Mitte der 80er Jahre Hartmann wieder damit neuere Erkenntnisse im Rennrudern zu veröffentlichen. Der Erfolg der Ruderer aus dem Dortmunder Leistungszentrum in den 80er Jahren gibt ihm Recht.*

Frage: In der DDR haben die Ruderer bereits Mitte/Ende der 60er Jahre Kilometerumfänge von 5000-6000 km pro Jahr zurückgelegt. Es wurde auch ein besonderes Gewicht auf ein ganzjähriges Rudertraining bzw. bei Eisgang Rudern im Ruderbecken gelegt. In den 80er Jahren waren es angeblich schon Jahresumfänge von 10000-12000 km, die die Sportler rudern zurücklegten. Wie sah man das in Westdeutschland ?

S. Kuhlmeier-Becker: *Adam hat das Rudern im Winter abgelehnt und die Leute lieber laufen lassen. Bei ihm gab es auch kein Rudern im Ruderbecken. Wenn die westdeutschen Ruderer im Jahr 3000 km auf dem Wasser zurücklegten, war das schon viel. Daß die Leute im Winter nicht ruderten, war von Adam gewollt. Ich möchte besonders darauf aufmerksam machen, daß die Ruderer aus Westdeutschland trotz des geringeren Trainingsaufwandes oftmals recht nah an die Leistungen der DDR-Mannschaften heranreichten. Dies ist umso höher zu bewerten, weil es in Westdeutschland nur etwa eine Handvoll Berufstrainer gab. Das tagtägliche Training wurde in den Vereinen von Amateurtrainern abgedeckt und die Ruderer mußten das Training neben Schule, Universität und Beruf durchführen. Für das Training gab es keine Freistellung davon. In den kleinen Vereinen gab es oftmals für einzelne gute Ruderer keinen Trainer, so daß sie nach Plänen des Bundes- oder Landestrainers in der Woche allein trainieren mußten und dann am Wochenende mit den anderen Ruderern am Stützpunkt gemeinsam trainierten.*

M.-O.Klages: Vielen Dank für das Gespräch.

Abstract

Die Entwicklung der Trainingsmethoden im Rennrudern verlief in Deutschland nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges zuerst in weiten Bereichen parallel. In Westdeutschland wurde das Intervalltraining mit sehr großem Erfolg in das Rennrudertraining eingeführt.

Zunächst kopierten die ostdeutschen Mannschaften diese Methoden einfach. Mitte der 60er Jahre erfolgte in Ostdeutschland der Wechsel zu einem hauptsächlich auf der Dauermethode beruhendem Training. Die Erfolge der ostdeutschen Ruderer bewies die Richtigkeit dieser Methodik. In Westdeutschland verfolgte man noch über viele Jahre das Training mit der Intervallmethode. Mitte der 80er Jahre erfolgte in Westdeutschland der Wechsel zum Training mit der Dauermethode als Grundlage. Obwohl die Ergebnisse positiv waren, entbrannte eine Kontroverse unter den Wissenschaftlern um die beste Methodik.

Eine Weiterentwicklung der Trainingsmethoden im Bereich der Ausdauer ist zur Zeit nicht klar erkennbar, vielmehr scheint man sich auf den Bereich der Trainingssteuerung zu konzentrieren. Bessere Verfügbarkeit von Pulsuhr, mobilem Laktatmeßgerät und mobiler Atemmaske erleichtern zunehmend die Trainingssteuerung vorort.