

Zeitschrift: Starke Jugend, freies Volk : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 21 (1964)

Heft: 8

Artikel: Neuzeitliche Trainingsmethoden und modernes Schwimmen

Autor: Brinkmann, Heiner

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-990769>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 27.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Neuzeitliche Trainingsmethoden und modernes Schwimmen

Heiner Brinkmann

Für die Veröffentlichung dieses Artikels aus der Zeitschrift «Die Leibeserziehung» 1964, 13. Jahrg. Nr. 1, S. 10–15, erhielten wir die freundliche Genehmigung des Verfassers.

Die in allen Schwimmmarten kaum für möglich gehaltenen Leistungssteigerungen lassen die Frage nach der Art des Trainings und der wirkungsvollsten Bewegungsführung aktuell werden.

Wenn wir auch von den modernen Trainingsmethoden und einer optimalen Technik keine Hilfe in dem Sinne erwarten dürfen, selbst kaum noch etwas tun zu müssen, so kann das Wissen um neuzeitliche Trainingsmethoden und technisches Können die Freude am Schwimmen doch so steigern, dass sich bei entsprechendem Trainingsfleiss auch bei nicht talentierten Schwimmern die Erfolge einstellen müssen. Längst gilt nicht mehr der Satz «Schwimmen lernt man nur im Wasser». Die physischen und psychischen Anforderungen im Schwimmsport haben Ausmasse erreicht, die nur von Schwimmern mit bester Kondition und perfekter Technik erfolgreich bewältigt werden können. Für die ausschliessliche Konditionierung des Wettkämpfers durch Trainingsarbeit im Wasser ist ein Zeitaufwand erforderlich, der von berufstätigen Schwimmern in keinem Fall, von Schülern nur selten aufgebracht werden kann. Anforderungen und Leistungen im Schwimmsport sind in den letzten Jahren sprunghaft gestiegen. Wie in den Sportarten Leichtathletik, Rudern, Skilaufen, sind auch in besonderem Masse für das Leistungsschwimmen neuere wissenschaftliche Erkenntnisse und Trainingserfahrungen für die Entwicklung moderner Trainingsmethoden verwendet worden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse unterstreichen die Forderung, das Training zunächst auf eine organische und muskuläre Leistungsverbesserung auszurichten. Fast in allen Sportarten versucht man heute Leistungssteigerung durch Konditionsverbesserungen zu erreichen. Die Beherrschung der Technik ist bei Spitzensportlern selbstverständlich. Gegen die individuelle Ausführung einer grundsätzlich richtigen Bewegung haben vernünftige Trainer kaum Einwände zu machen. Nur verbohnte Übungsleiter werden ihren Schützlingen eine Technik aufzwingen, die zwar ihren Vorstellungen von einer idealen Bewegungsführung entspricht, aber Konstitution, Kondition und Temperament des Aktiven unberücksichtigt lässt.

Nicht alle Schwimmer benötigen für ihre Wettkampfvorbereitungen einen Trainer oder Betreuer. Vergessen wir aber nicht, dass die Kontrolle der geschwommenen Trainingszeiten und die Einhaltung der richtigen Pausen für den Schwimmer vom Wasser aus sehr schwierig ist. Nur wenige Sportler besitzen einen solchen Trainingsinstinkt wie Gerhard Hetz. Er bereitet sich grösstenteils ohne Trainer auf seine Wettkämpfe und Rekordversuche vor. Sein systematisches Training erlaubt ihm eine genaue Planung seiner Rekordversuche. Angaben aus seinem Trainingsplan vermitteln eine Vorstellung vom

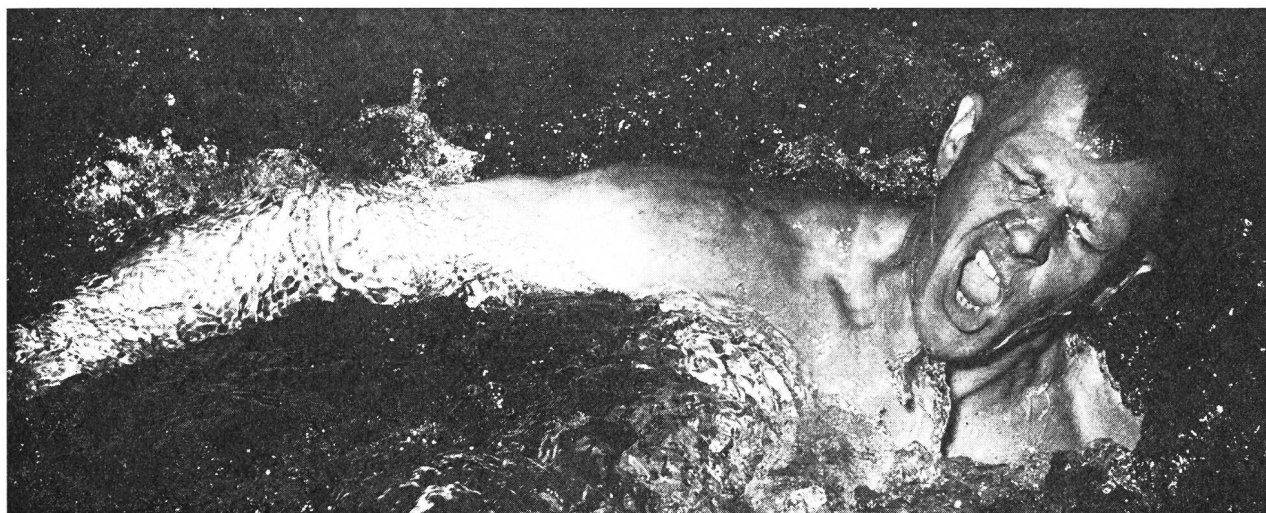
Trainingsmass eines Weltklassenschwimmers.

Täglich 2×4000 m Wasserarbeit und Hantelübungen. verschiedene Formen des Intervalltrainings, zum Beispiel 20–40×100 m nach Zeit in verschiedenen Lagen. Hierbei schwimmt er die letzten 100 m Kraul in 1:06 bis 1:07 min. Um das Gefühl für seine Spezialstrecke 1500 m Kraul nicht zu verlieren, schwimmt er unmittelbar hintereinander 2×1500 m Kraul. Ohne aus dem Wasser zu steigen schwimmt er diese beiden Strecken in Zeiten, die von anderen deutschen Schwimmern auch in Rennen nicht annähernd erreicht werden. Alle diese Bemühungen dienen dem Bestreben, den Weltrekord im 400 m Lagenschwimmen zurückzuerobieren. Solche Leistungen kann man natürlich nicht mit «baden» erreichen, sondern sie müssen bereits im Training erkämpft werden.

Intervalltraining

Von den modernen Trainingsmethoden muss in erster Linie und an erster Stelle das Intervalltraining genannt werden. «Das Intervalltraining ist jene Trainingsform, die die Ausdauerleistung am meisten steigern kann. Durch Variationen des Tempos und der Pausen ist es möglich, einmal mehr die Ausdauerschnelligkeit und zum andern die reine Ausdauer zu schulen. Das Intervalltraining kann als eine der Kondition steigernde Trainingsform ohne weiteres mit Kraftübungen kombiniert werden, so dass neben der Kondition auch die Sprungkraft, die Schnelligkeit und die reine Muskelkraft gesteigert werden können». (Nökker, J.: Trainingsmethoden, Talentsuche und -förderung. Berichtheft des Ausschusses zur wissenschaft-

Foto: Hugo Lörtscher ETS



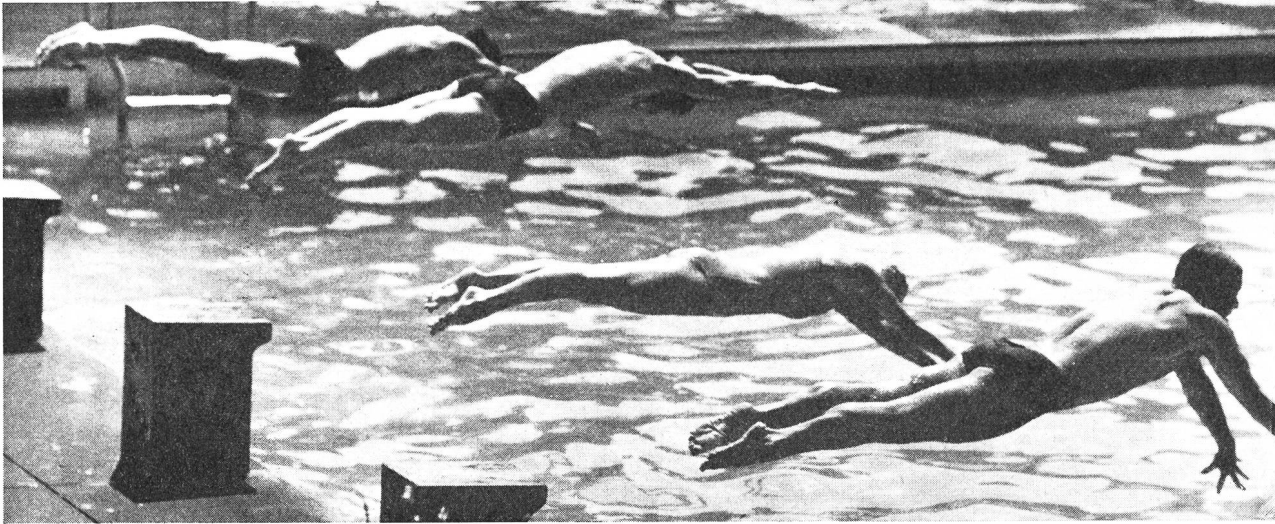


Foto: Hugo Lörtscher ETS

lichen und methodischen Förderung des Leistungssports im NOK., S. 54 und 55). Häufiges Schwimmen kurzer Strecken ist eine Übung zur Steigerung der Muskelkraft und gleichzeitig eine Form zur Schulung der Schnellkraft. Kreislauf und Stoffwechselapparat werden hierbei verhältnismässig wenig beansprucht. Zur Schulung der Ausdauer müssen längere Strecken in einem Tempo geschwommen werden, das noch eine Reizwirkung auf den Körper ausübt und eine Organkräftigung bewirkt. (Vgl. Nett, T., Das Übung- und Trainingsbuch der Leichtathletik, 3. Aufl., Berlin 1956, S. 300—301).

Das Trainingsprogramm lässt sich je nach Wahl der Streckenlänge, der Pausenlängen und des Schwimmtempos entsprechend der Trainingsabsicht ausrichten. Hetz zum Beispiel legt bei einem 40×50 m Lagen-schwimmen Pausen von je 30 sec. ein. Zum Ausmass der Intervalle und dem notwendigen Kraffteinsatz sagt C. Diem: «Die Anstrengungsphase des Intervalltrainings bedeutet eine Dreiviertelanstrengung, die dann mit der Schonphase von Einviertelanstrengung wechselt. Es muss also bei dreiviertel die Reizgebung gesichert sein, ja man muss sie so oft wie möglich wiederholen, eben ohne in der Anstrengungsphase alle Kräfte herauszufordern.» (Diem, C. Moderne Trainingslehre. Dokumentation zum Leistungssport, Sondernummer, Juni 1962, S. 13 und 14.) Für das Ausmass der Belastungs- und Erholungsphasen können für den Anfang folgende Werte angenommen werden: Brustschwimmen 100 m in 1:30 bis 1:40 min., Pausenlänge 40 bis 90 sec.; Kraulschwimmen 100 m in 1:15 bis 1:20 min., Pausenlänge 40 bis 90 sec. Anzahl der Strecken sich steigernd von 5 auf 20. Bei kürzeren Trainingsstrecken müssen die Zeiten und Pausenlängen entsprechend verringert werden. Wir kennen nicht nur die Form des sogenannten Temposchwimmens, bei dem viele gleichlange Strecken in einer bestimmten Zeit zurückgelegt werden müssen, ohne dass mit letztem Kraffteinsatz geschwommen werden muss, sondern die Belastungen können auch in Form von Zeitintervallen erfolgen. Bei dieser Form des Intervalltrainings schwimmt der Sportler nach Zeiten des Trainers 10 bis 15 sec. mit höchstem Tempo, um gleich danach ein erholsames Langschwimmen durchzuführen. Dieser Wechsel von höchster Belastung und Erholung wird zu Mehrminutenserien zusammengefasst, wobei längere Pausen diese Serien unterbrechen (Fahrtenspiel der Ruderer).

Besondere Aufschlüsse über das Leistungsvermögen eines Schwimmers erhält man, wenn Sprints über 50 m mit vollem Kraffteinsatz und geringen Pausen ge-

schwommen werden. Der hierbei naturgemäss auftretende stärkere oder geringere Leistungsabfall muss mit der Stoppuhr festgehalten werden und liefert wichtige Hinweise für die Gestaltung des Trainings in der nächsten Zeit. Diese Leistungsprobe empfiehlt sich auch für die Kontrolle einer wirksamen Arm- und Beinarbeit. Ein solcher Test sollte alle vier Wochen von trainierenden Schwimmern durchgeführt werden. Neben der Verkürzung der Zeiten wird die Verkürzung der Pausen bei gleichbleibendem Tempo den Schwimmern zu einer befriedigenden Gesamtleistung verhelfen.

Bei der Gestaltung eines wirksamen Trainings hilft uns die Freiburger Pulsfrequenzregel. Nach ihr muss in der Anstrengungsphase der Puls auf mindestens 160 Schläge in der Minute ansteigen, wenn die Belastung eine positive Trainingswirkung zeigen soll. Die Erholungsphase dauert nur so lange, bis der Puls 120 Schläge in der Minute erreicht hat.

Overload-Training

Eine weitere Form vorwiegender Organkräftigung ist das Overload-Training. Diese vor Einführung des Intervalltrainings allgemein übliche Trainingsart hat auch heute noch bei sinnvoller Anwendung ihren Wert. Sie wird von den Schwimmern meist in der Weise praktiziert, dass sie eine längere Strecke in einem bestimmten Tempo schwimmen, ohne dabei allerdings allzusehr ins Bummeln zu geraten. Bei richtiger Anwendung des Overload-Trainings legt der Schwimmer im Wettkampftempo ca. 10—20 Prozent mehr als seine Wettkampfstrecke ausmacht zurück. Auf diese Weise versucht man, für den Wettkampf eine Kraftreserve zu schaffen und den Zeitpunkt der Erschöpfung hinauszuschieben. Ein Schwimmer, der einen Teil seines Trainings als Overload-Training durchführt, wird die letzten müden Meter im Wettkampf besser durchstehen; das «Sterben» findet nach dem Anschlag statt. Schon das scharfe Schwimmen längerer Strecken stellt für den Sprinter ein Overload-Training dar. Für Jugendliche empfiehlt sich allerdings das Schwimmen langer Strecken in Wettkampftempo nicht. Bei ihnen ist mehr eine Art Dauerschwimmen mit individueller Wahl des Tempos zweckmässig. Das Overload-Training mit seinen Abarten ist für die Verbesserung der Technik und die Rhythmusschulung notwendig. Für die Organkräftigung des jugendlichen Schwimmers ist das Intervalltraining mit seinen kurzen kräftigen Reizen wirkungsvoller und von grösserer Bedeutung.

Neben der Organkräftigung ist im Konditionstraining einer allgemeinen und speziellen

Muskelkräftigung

Beachtung zu schenken. Bei ausschliesslicher Wasserarbeit ist eine bedeutende Muskelkräftigung nur durch Absolvierung eines zeitraubenden Trainings zu erreichen. Selbstverständlich kann auf die Durchführung eines speziellen Arm- und Beintrainings im Wasser nach dem Intervallprinzip nicht verzichtet werden. Oft bleibt dennoch der gewünschte Kräftezuwachs aus. Steht eine Turnhalle mit normaler Geräteausrüstung zur Verfügung, lässt sich das Muskeltraining durch den Aufbau einer Übungsbahn erreichen, auf der an verschiedenen Stellen, mit und an verschiedenen Geräten eine Anzahl von Übungen in einer festgesetzten Zeit absolviert werden müssen. Das in England seit mehreren Jahren erprobte

Circuit-Training

enthält in der Originalmethode 24 Übungen, die entsprechend den Anforderungen in bestimmten Sportarten variiert und durch besondere Übungsformen ergänzt werden können. So kann für das Kraulschwimmen eine Arm- und Schulterkräftigung durch das Ausziehen von an der Wand befestigten Expanderspiralen oder Fahrradschläuchen erreicht werden. Die Steigerung der Trainingswirkung wird durch eine Vermehrung der Übungen bzw. Verkürzung der Übungszeit erreicht. Für die Zusammenstellung eines Circuit-Trainings ist zu beachten, dass durch die Übungen nie unmittelbar hintereinander gleiche Muskelgruppen belastet werden. «Das Circuit-Training ist eine moderne Trainingsform zur Verbesserung der allgemeinen Kondition. Seine Ziele sind Allgemeinkräftigung durch gleichmässige Entwicklung der Muskelkraft, Verbesserung der Kreislaufleistung und Entwicklung der Koordinationsfähigkeit» (Kirsch, A., Circuit-Training. Trainingsmethoden, Talentsuche und -förderung, S. 18). Wir haben bei entsprechender Auswahl der Übungen durch das Circuit-Training nicht nur die Möglichkeit zur Verbesserung der allgemeinen Kondition, sondern wir können durch spezielle, auf die Anforderungen der verschiedenen Schwimmmarten zugeschnittene Kraft- und Koordinationsübungen die Technik direkt beeinflussen. In das Circuit-Training können besonders gut Formen des reinen Krafttrainings mit Scheibenhandeln, Kurzhanteln, Rundgewichten usw. eingebaut werden. Sind diese Geräte nicht vorhanden, kann man sich mit Sandsäcken behelfen. Wir dürfen allerdings nur von einem Krafttraining sprechen, wenn innerhalb einer Trainingseinheit die Grenze von 4 t bewegter Masse erreicht wird.

In keinem Fall empfiehlt es sich, das Training nur nach einer der bisher beschriebenen Methoden durchzuführen. Für die vorwiegende Muskelkräftigung bietet sich eine weitere Übungsweise an, durch die man ohne Verwendung von Geräten eine beträchtliche Muskelquerschnittvergrösserung erreichen kann.

Die Isometrische Trainingsmethode,

das heisst Muskelspannung ohne Weg, ist einmal durch die Form des Body-Buildings bekannt geworden. Hierbei werden einzelne Muskelgruppen willentlich angespannt, wodurch eine Muskelquerschnittvergrösserung erreicht wird. Neben der willentlichen Anspannung bestimmter Muskelgruppen, zum Beispiel des Bizeps am Oberarm, besteht die Möglichkeit, gleichzeitig die gegensätzlich wirkenden Muskeln zu spannen. Beim Anwinkeln des Unterarmes können die ausführenden synergistischen Muskeln des Bizeps gleichzeitig mit den bremsenden, antagonistischen des Trizeps innerviert werden. Diese Muskelspannungsübungen werden von einem Teil der amerikanischen Spitzenschwimmer ausgeführt, um eine Kraftreserve für anstrengende Rennen zu erhalten. Die Muskulatur sollte immer 8 bis 15 Sekunden angespannt werden. Diese Muskelquerschnittvergrösserung durch isometrisches Training ist

aber nur von Wert, wenn gleichzeitig Dehn-, Lockerungs- und Schnellkraftübungen durchgeführt werden, die eine durch statische Arbeit erworbene Muskulatur funktionstüchtig erhalten. Wir alle kennen die Muskelprotze, die bei hervorragend ausgebildeten Muskelsträngen von jedem normal trainierenden Sportler an Leistungsvermögen übertroffen werden. Für eine normale gymnastische Vorbereitung des Schwimmers sind einige Punkte zu beachten:

Hartes, gymnastisches Organ- und Muskeltraining nur in der wettkampfflosen Zeit. Sinnvolle und abwechslungsreiche Übungen zur Dehnung, Lockerung und Kräftigung der Muskulatur.

Gleichmässige gymnastische Durchbildung aller Körperpartien — Beachtung des muskulären Gleichgewichts. Darunter darf aber keinesfalls die Schnellkraft, die Koordination und das Feingefühl für den betreffenden Bewegungsablauf leiden. Darum müssen gleichzeitig entsprechende Übungen durchgeführt werden. (Startsprünge, Drehen und Wenden im Wasser, Ballspiele usw.). Durch die Gymnastik wird eine Verbesserung der Koordinationsfähigkeit, die Schulung des rhythmischen Bewegungsempfindens, die Anerziehung von Bewegungsgewohnheiten und Bewegungsfähigkeiten (Automation) erreicht. All diese Fähigkeiten sind auch für eine Leistungssteigerung im Schwimmen unerlässlich.

Die Trainingsvorbereitungen der Schwimmer anderer Nationen unterscheiden sich prinzipiell nicht so sehr von denen der deutschen Schwimmer. Wir finden auch bei den Amerikanern alle aufgeführten Trainingsformen. Tatsache ist allerdings, dass die Amerikaner ihre Schwimmer nicht mit einer solchen Fülle von Veranstaltungen und Verpflichtungen belasten wie die Deutschen. Die von den Amerikanern in der Vorbereitungszeit erreichte Höchstform muss nur während der Dauer einiger weniger Wettkämpfe, zumeist zwei bis drei innerhalb eines Jahres, erhalten bleiben.

Nach den Meisterschaften wird oft eine absolute Pause von ein- bis eineinhalb Monaten eingelegt. Die Theorie der ständigen Höchstleistungsbereitschaft findet in Amerika keine Freunde. Die Meinung der Amerikaner — Kondition ist alles — wollen wir nicht ganz widerspruchslos hinnehmen. Fest steht aber, dass die überragenden Leistungen der Amerikaner zum grossen Teil auf ein hartes, zweimonatiges Trockentraining zurückzuführen sind. Gute Leistungen sind darüber hinaus von einem Wassertraining abhängig, das nach Meinung eines bekannten amerikanischen Trainers so durchgeführt werden muss, «dass es weh tut».

(Fortsetzung folgt)

*Talent allein
ist ein rohes Stück Metall;
Fleiß prägt es erst
und bestimmt
seinen wahren Wert.*

Barlach