

Zeitschrift: Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 28 (1971)

Heft: 7

Artikel: Spitzensportler und Mensch

Autor: Wüthrich, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-994672>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

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

Leistungsstraining im Jugendalter

Von Dr. Gerhard Schwarz (1)

Das Wissen über die Belastungsfähigkeit und Trainierbarkeit des Jugendlichen ist heute für jeden Arzt von grosser Wichtigkeit. Besonders werden aber Sportärzte sowie Schul- und Kinderärzte mit diesen Fragen konfrontiert, da beim heutigen Hochleistungssport das spezielle Leistungsstraining schon ins Jugendalter vorverlegt wird, um zu optimaler Leistungssteigerung zu kommen. Andererseits darf dieses aber nicht eine Schädigung der Gesundheit des Leistungssportlers zur Folge haben.

Ganz allgemein kann gesagt werden, dass das Trainingspensum sich nach der maximalen Leistungsfähigkeit des Jugendlichen richten muss. Ist durch das Training die Leistungsfähigkeit besser geworden, kann auch beziehungsweise muss auch das Trainingsvolumen vergrössert werden, damit es zu einer weiteren organischen Anpassung und damit auch zu einer weiteren Leistungssteigerung kommt. Dieses sind die gleichen Trainingsgrundsätze, wie sie vom Erwachsenen bekannt sind. Die Frage ist, ob sie auch ohne Schädigung für den jugendlichen Organismus anzuwenden sind.

Grundvoraussetzung für jedes Training beim Jugendlichen sowohl wie beim Erwachsenen ist eine optimale Gesundheit. Ist sie erfüllt, ist die Grösse der Belastungsfähigkeit des jugendlichen Organismus im Laufe seiner Entwicklung zu klären, um dann Einblick in die Anpassungsvorgänge der Organsysteme zu bekommen. Aus den erkannten Anpassungsmöglichkeiten ergibt sich dann die Trainierbarkeit entsprechend dem augenblicklichen Entwicklungs- und Leistungsstand. Das Training kann nun folgende drei grosse Bereiche umfassen, die in der Fachliteratur mehrfach unterteilt werden:

1. die Muskelkraft,
2. die Schnelligkeit und
3. die Ausdauer.

Beim Krafttraining ist der leistungsbegrenzende Faktor das Skelettsystem sowie Sehnen, Bänder und Gelenkkapseln. Maximales Krafttraining mit der Scheibenhantel soll daher im Stehen erst nach Abschluss des Wir-

belsäulenwachstums, das durch röntgenologische Untersuchung feststellbar ist, ausgeführt werden. Die Wirbelsäule hat frühestens im Alter von 17 bis 19 Jahren ihr Wachstum beendet. Der Jugendliche kann aber schon ab 10. bis 11. Lebensjahr Hanteltraining im Liegen – zur Entlastung der Wirbelsäule – mit der kleinen Scheibenhantel mit 3 bis 6 kg durchführen. Isometrisches Krafttraining ohne Hantel durch Spannungsübungen kann ohne Einschränkung geübt werden.

Ein Training auf Schnelligkeit beinhaltet das Üben von Kraftschnelligkeit, Reaktionsschnelligkeit und Aktions-schnelligkeit.

Die günstigsten Zeiten in der Entwicklung des Jugendlichen sind dafür die vorpuberale Phase sowie die 2. puberale Phase. Es ist beim Jungen das Alter von etwa 9 bis 12 und 15 bis 17 Jahren; beim Mädchen von 8,5 bis 11,5 und 13,5 bis 16 Jahren. In der ersten puberalen Phase besteht durch das starke Längenwachstum und die damit verbundenen laufenden Änderung der Hebelverhältnisse gerade für Schnellkrafttraining und Geschicklichkeit eine ungünstige anatomische Voraussetzung.

Das Hauptproblem bei der Trainierbarkeit des jugendlichen Organismus liegt im Ausdauertraining, wird doch gerade neben dem Krafttraining das Training auf Ausdauer in immer jüngere Jahre vorverlegt, so dass schon Jugendliche ab 10 Jahren zu entsprechenden Leistungsgruppen zusammengefasst werden. Der leistungsbegrenzende Faktor bei Dauerleistungen ist die Sauerstoffversorgung der arbeitenden Zellen. Daher kommt der Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit des pulmo-cardialen Systems als Sauerstoffaufnahme- und Sauerstofftransportsystems die entscheidende Bedeutung zu.

Der Sauerstoffbedarf – besser der Sauerstoffmehrabbedarf, wenn der Sauerstoffverbrauch in Ruhe abgezogen wird – ist für eine gleich grosse Leistung bei gut Trainierten immer gleich. Der Organismus besitzt verschiedene Anpassungsmöglichkeiten, um den Sauerstoffmehrabbedarf zu decken. Diese stellen auch bei Ausschöpfung aller Möglichkeiten die Leistungsbegrenzung dar. DSB

Spitzensportler und Mensch

Der Mensch ist keine Maschine, das ist ein ebenso geflügeltes wie glücklicherweise wahres Wort. Das Streben nach neuen Höchstleistungen im Sport hat daran nicht gerüttelt, im Gegenteil, man kommt in letzter Zeit immer mehr dazu, psychische und soziale Faktoren in den Trainingsaufbau einzubeziehen. Anhand einer Untersuchung der Eidg. Turn- und Sportschule in Magglingen kann gezeigt werden, wie auch der Spitzenathlet von gesellschaftlichen Sitten – hier Trinksitten – beeinflusst wird. Nicht nur beim Sportler, sondern bei allen Menschen, geht es darum, der Pflege von sentimental und überkommenen Trinkgewohnheiten ein Ende zu bereiten.

Physiologie und Praxis des Trinkens

Ginge es nur um die theoretischen Erkenntnisse über das Gleichgewicht der Wasserbilanz im menschlichen Körper, so wäre die Frage nach dem richtigen Flüssigkeitsbedarf nicht sehr problematisch und mit Hilfe der heutigen Medizin leicht zu lösen. Aber auch über den wichtigen Elektrolythaushalt, worunter die Aufnahme, Ausscheidung und Wirkung von Natriumchlor-, Kalium-, Calcium- und Magnesiumionen verstanden wird, ist durch die medizinische Forschung vieles abgeklärt worden. Es fehlt von daher nicht an Empfehlungen für die richtige Getränkezufuhr für den Menschen allgemein und für den Sportler im speziellen.

Obschon Spitzensportler der Tendenz nach das Gesundheitsprinzip verabsolutieren, liegt hier der Fall keineswegs so einfach, dass der medizinische Ratschlag das Problem des tatsächlich richtigen Trinkens zu lösen vermöchte. Zahlreiche Faktoren wirken auf die Trinkgewohnheiten des Menschen ein – und der Spitzensportler gehört eben auch zu dieser Spezies – wovon die sportmedizinische Empfehlung nur einer ist, wenn freilich auch ein ernst zu nehmender.

Man darf nicht bloss die physiologischen Wirkungen ins Auge fassen, sondern es sind auch die Erfahrungen der Trainer und Athleten zu berücksichtigen.

(1) Auszug aus einem Aufsatz in «Medizin heute»

Ergebnis einer Untersuchung

Es spricht für die Realitätsbezogenheit der Sportmedizin, dass sie dies erkannt hat. Das Forschungsinstitut der Eidg. Turn- und Sportschule in Magglingen hat unter der Leitung von Prof. Schönholzer eine Untersuchung über diese Fragen durchgeführt. Man befragte 100 Leistungssportler verschiedener Disziplinen nach ihren Trinkgewohnheiten. Dabei wurde eine Reihe interessanter Resultate zu Tage gefördert. Es hat sich gezeigt, dass unmittelbar vor, im und nach dem Wettkampf vor allem Getränke wie Tee, Fruchtsäfte und Rivella sehr beliebt sind, aber auch Milch, obschon verschiedentlich nachgewiesen werden konnte, dass diese vor dem Wettkampf nicht gut vertragen wird. Alkohol ist als Getränk im Wettkampf und Training heute erfreulicherweise verschwunden. Auffallend ist auch die starke Abneigung gegenüber kohlenhydrathaltigen Getränken, die als nicht bekömmlich taxiert werden. Am Schluss der Untersuchung wird bemerkt:

«Das praktische Verhalten und die Erfahrungen der Athleten führt zu einer Reihe von Feststellungen, die mehrheitlich mit den theoretischen Tendenzen übereinstimmen.»

Animierende Gesellschaft

In der «Abgeschiedenheit» der Trainings- und Wettkampfsituation lässt sich also relativ leicht der Getränkekonsum so regulieren, wie er vom Ziel der Leistungssteigerung diktiert wird. Wo aber der Athlet mit den gesellschaftlichen Trinksitten konfrontiert wird, ist auch er bereit oder, wie man auch sagen könnte, zwingt die Gesellschaft auch ihn, nicht abstinenz zu leben. Nur jeder Fünfte erklärte in der erwähnten Untersuchung, grundsätzlich keinen Alkohol zu trinken.

Immerhin sucht man einen gangbaren Weg aus dem Dilemma zu finden, indem nur vier Prozent der Nicht-Abstinenten regelmässig zu alkoholischen Getränken greifen, die übrigen gelegentlich oder selten. Die Analyse von einigen Interviews, die in einem anderen Zusammenhang im Hinblick auf die gesunde Lebensführung von

Sportlern gemacht wurden, zeigt bei näherem Hinsehen diese zweiseitige Haltung. Ein Turner meint: «Während Wochen und Monaten strenger Trainingsarbeit muss der Alkohol ganz oder doch *auf ein Minimum* reduziert werden». Oder ein Leichtathlet: «Es ist wissenschaftlich einwandfrei bewiesen worden, dass *übermässiger* Nikotin- und Alkoholkonsum unsere Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.» Einer Zeitungsmeldung zufolge soll ein französischer Ski-Champion anlässlich der Siegesfeier «*nur einige Schlücke* Champagner» getrunken und nachher auf Mineralwasser gewechselt haben. Nun ist es wissenschaftlich nicht nachgewiesen, dass kleine Mengen von Alkohol körperliche Dauerschäden hervorrufen (K. Bättig). Aber es ist nicht einzusehen, warum das Verlangen nach einer im besten Fall «*nur begrenzt schädlichen*» Substanz nicht sollte gebändigt werden können, ganz abgesehen davon, dass die psychische Leistungsbereitschaft durch das zgedrückte Auge gegenüber dem Alkoholglas beeinträchtigt wird.

Dass hier nicht der individuelle Genuss ausschlaggebend ist, dürfte klar sein. Für den in einen Konflikt geratenen Athleten ist der gesellschaftliche Druck zu gross geworden, weshalb er in irgend einer Weise einen Kompromiss zu schliessen sucht.

Mangelnde Einsicht

Nicht immer darf man von den verantwortlichen Funktionären, von der Presse usw. erwarten, dass sie die erwähnten Zusammenhänge zu durchblicken vermögen. Zwei Beispiele illustrieren es. Im französischen Reisegepäck der Olympiadedelegation nach Mexiko beispielsweise fand sich erheblich Raum für die gewohnte Weinflasche, obwohl man schon 1964 nach Tokyo der Ansicht war, man hätte statt der leeren Flaschen besser einige Medaillen mehr nach Hause gebracht. Jedoch auch innerhalb des helvetischen Gartenzauns wird die Vorstellung gepflegt, dass es «ohne» nicht gehe.

In einer namhaften deutschschweizerischen Sportzeitung konnte man

Wer lange leben und biologisch verhältnismässig jung bleiben will, muss nicht unbedingt hochbetagte Ahnen haben. Ein Mittel ist: ausdauernd Sport zu treiben! Ein Team Erlanger Ärzte unter der Leitung von Professor J. Schmidt hat nach langjährigen Untersuchungen und Beobachtungen der Teilnehmer am Altherrenlauf in Bad Brückenau herausgefunden, dass der Sport ein Vorbeugungsmittel gegen das Altern ist. Die Langstreckenläufer im unterfränkischen Brückenau zwischen 55 und 80 Jahren haben geschmeidigere Adern als ihre Altersgenossen. Auch Herz und Kreislauf arbeiten bei ihnen ökonomischer als bei den nicht sporttreibenden Zeitgenossen gleichen Alters. So lautet der Befund.

In einer Verlautbarung des Kuratoriums Deutsche Altershilfe wird die ärztliche Beobachtung so präzisiert: «Ein Vergleich zeigt, dass ein 60jähriger Sportler noch eine Leistung aufweist wie ein 40jähriger oder sogar ein 30jähriger, der keinen Sport treibt. Das heisst: Der Alterssportler verhält sich, gemessen an seinem körperlichen Leistungsvermögen, wie wenn er 20 oder 30 Jahre jünger wäre.» Die medizinischen Befunde unterstreichen eine alte Weisheit: Jeder ist so alt wie seine Gefässe.

Freilich: Ein alter Mann ist kein D-Zug. Es kommt nicht auf sportlichen Ehrgeiz an, sondern auf den Willen, sich in Bewegung zu halten. Das ärztliche Gebot in einer bewegungsarmen, weil motorisierten Zeit ist von den Medizinern in die Aufforderung übersetzt worden: «Lauft, dann tut ihr, was euer Herz sich wünscht!»

Wilhelm Hilpert, SZ, M.

kürzlich vor einem erhofften Schweizer Skiabfahrtsieg lesen, «dass die Champagnerflaschen bereits an die Kühle gestellt worden sind». Gedankenlosigkeit, um nicht bösen Willen zu unterstieben, wird eben manchmal auch hinter mehr oder weniger geglückten journalistischen Stilübungen sichtbar.

Peter Wüthrich
«Die Freiheit»