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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 27 (1970)

Heft: 10

Rubrik: Mitteilungen

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: 16.07.2025

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

Ohne Intervalltraining geht es nicht

von Dr. Peter Kavan, Tschechoslowakei

Dr. Peter Kavan, einer der bekanntesten Sportmediziner in der Tschechoslowakei, hat die 3 Wintertrainingslehrgänge von 1967 bis 1969 der tschechischen Läufer aufmerksam verfolgt. Die Ergebnisse sind recht aufschlussreich: Fehler in der Trainingskonzeption hatten Leistungsrückgänge über einen längeren Zeitraum zur Folge. Der folgende Aufsatz, erschienen in der Zeitschrift «Marathon», wird hier gekürzt wiedergegeben.

In den Jahren 1967 bis 1969 fanden während der Wintermonate Januar bis April Trainingslehrgänge für Läufer von Mittel- und Langstrecken statt (800 m bis Marathon). Die Dauer dieser Lehrgänge betrug 7 bis 10 Tage. Jeder Läufer konnte dabei die Gesamtlaufstrecke in Intervallen nach eigenem Gutdünken wählen.

Anschliessend wurden die medizinischen Messergebnisse ausgewertet und in Relation zu den Laufergebnissen der kommenden Saison gesetzt. Es ergab sich, dass viele Läufer nach falschen Prinzipien trainieren, durch die ihre Leistung in der kommenden Saison für längere Zeit stark nachliess.

- Viele Läufer begingen während der Vorbereitungszeit zu den Lehrgängen den Fehler, ausschliesslich Dauerlauf zu betreiben. Vorteilhafter wäre es jedoch gewesen, den Organismus durch eine Serie von Dauerlauf mit kurzen Zwischenläufen, wobei die Gesamtlaufzeit von anfangs 2 auf 12 Minuten gesteigert wird, vorzubereiten. Diese Methode darf allerdings nicht mit dem Intervalltraining verwechselt werden. Pulsmessungen ergaben, dass der Pulsschlag von 120 während der kurzen Zwischenläufe während der Zwischentrabs nur unwesentlich sank.

- Andere Läufer begingen den Fehler, beim Dauerlauf zu rasches Tempo vorzulegen. Die Folge waren Veränderungen in der Leberfunktion. Manche Läufer klagten ausserdem über Zirkulationsstörungen.

- Wieder andere wählten die Strekken zu lang oder liefen sie zu oft. Folgen: Veränderungen in den Nierenfunktionen, die sogar zu Invalidität eines Läufers führen können. Bei Meilenläufern, die das Ausdauertraining zu positiv bewerteten und deswegen ihr Intervallprogramm vernachlässigten kam es sogar zu neurotischen Störungen.

- Die letzte Gruppe der Läufer wählte zu kurze Dauerlaufstrecken und erzielte keine Steigerung.

Der Dauerlauf führt nicht zu höherer Durchschnittsgeschwindigkeit eines Läufers. Er erhöht nur die Ausdauer, die allerdings die Grundlage für jeden Mittel- und Langstreckenläufer ist. Die optimale Geschwindigkeit für die Dauerlaufintervallstrecken ist bei einem Marathonläufer die Durchschnittskilometerzeit plus 1 Minute. Legt er beispielsweise die gesamte Marathonstrecke in 2 Stunden 28 Minuten zurück, braucht er also für 1 km ca. 3 Minuten 30 Sekunden, dann soll er für die Dauerlaufstrecken innerhalb seines Trainingsprogramms eine Geschwindigkeit von 3 Minuten 30 Sekunden plus 1 Minute also 4 Minuten 30 Sekunden einschlagen.

Läufer, die keinen Marathonlauf bestritten haben, errechnen ihre Geschwindigkeit für die Dauerlaufstrekken aus Schätzungen. Sie müssen die Zeit für 10 km berechnen, ermitteln daraus ihre durchschnittliche Laufzeit für 1 km und addieren dazu 1 Minute. Als optimale Länge der Dauerlaufstrekken ergab sich bei den Marathonläufern ca. 30 km. Längere Trainingsstrekken sind nicht geeignet. Sie bewirken nur negative Veränderungen. Laufstrecken unter 20 km bleiben ebenfalls ohne Auswirkungen: sie führen nicht zur Erhöhung der allgemeinen Ausdauer.

Noch ein Wort zur Trainingszeit. Die besten Trainingsmonate zur Steigerung der allgemeinen Ausdauer eines Mittel- und Langstreckenläufers ist die Zeit vom November bis zum Februar.

> Wie schwächlich wären wir geblieben, wenn uns das Leben nie einen Gegner geschenkt hätte. Künkel

Leistungssportler - Invalide mit 40?

Auch Fussballerrekorde werden oft mit frühzeitigem körperlichem Verschleiss bezahlt

Das Ärztemagazin «Selecta» hat in seiner Nummer 21 in Fachblättern veröffentlichte Artikel von Orthopäden zu dem Thema Leistungssport ausgewertet. Die Fachärzte kommen darin zu dem Ergebnis, dass dem Leistungssport Grenzen gesetzt sind, weil vor allem Sehnen und Knorpel nur bis zu einer bestimmten Grenze beansprucht werden können. Die Missachtung dieser physischen Grenzen führt oft zu Arthrosen und Bandscheibenschäden, wenn nicht gar zur Invalidität.

Kleine Reize regen die Lebenstätigkeit an, grosse stören und übermässige schädigen sie. Dieses alte physiologische Gesetz gilt auch im Leistungssport, der heute den Wendepunkt vom biologisch Zuträglichen zum Schädlichen schon vielfach überschritten hat. Eine medizinisch und psychologisch gleich unheilvolle Entwicklung bahnt sich an: Vom Sitzplatz im Stadion, die Bierflasche in der linken, das Fähnchen mit den Vereinsfarben in der rechten Hand, jubelt der Fan Höchstleistungen zu, die ihn andererseits entmutigen, selbst einmal – kurz oder lang – über die Aschenbahn zu laufen. «Die Grenzen der menschlichen Kraft sind genauso unbekannt wie die Grenzen des menschlichen Geistes!» Diese optimistische These des Olympiasiegers Juri Wlassow (Gewichtheben) möchte der Kölner Orthopäde Dozent Paul G. Schneider anzweifeln. Zwar sind in den letzten Jahrzehnten fast alle Rekorde verbessert worden. Aber konstruktiv ist die «Maschine» des menschlichen Bewegungssystems festgelegt. Kein noch so ausgefeiltes Training wird davon absehen können, dass vor allem die bradytrophen Gewebe (Sehnen, Knorpel) mechanisch und funktionell nicht über ein bestimmtes Mass beansprucht werden können.

Das schwächste Glied ist offensichtlich der Knorpel. Schneider hat Tiere durch extremes «Lauftraining» belastet (Mäuse liefen auf einem Laufband, das sich stufenlos beschleunigen liess, 600 bis 800 Kilometer in 60 Tagen) und dann Sehnen- sowie Knorpelproben untersucht. Während sich an den Sehnen nichts Pathologisches nachweisen liess, hatten im Knorpel die sauren Mukopolysachcaride (Gerüstsubstanzen des Schleim- und Bindegewebes) abgenommen, ein

Symptom, das vielen Autoren als erstes Zeichen einer Arthrosis deformans gilt. Das Missverhältnis zwischen Muskelleistung und Belastbarkeit bradytropher Gewebe wird wohl die wichtigste Grenze sein, an die der leistungsorientierte Athlet stösst. Die Muskelkraft lässt sich auch durch (meist ohne ärztliches Rezept eingeleitet) Hormonkuren mit Androgenen (Sexualhormonen) zu Höchstleistungen steigern, wovon nach Ansicht mancher Sportjournalisten viele Hammerwerfer, Kugelstosser, Diskuswerfer und Gewichtheber von Weltklasseformat Gebrauch machen. Durch diese unproportionale Steigerung der Muskelkraft werden aber Sehnen, Bänder und Knorpel überfordert. Es resultieren «Sportverletzungen», der gefürchtetste Feind in allen Arenen.
Extreme Zug- und Schwerbelastungen des bradytrophen Gewebes können über multible Mikrotraumen zu permanenten Schmerzen führen. Eines der bekanntesten dieser Syndrome tritt ausschliesslich bei Fussballspielern, vor allem bei Verteidigern auf: Der sogenannte «Leistenschmerz», besser als Gracilis-Syndrom charakterisiert. Verantwortlich dafür ist das in den letzten Jahren in Mode gekommene «sliding tackling» (Hineingrätschen des Abwehrspielers).
Da explosive Zugbeanspruchungen im medial randständigen Teil der Hüftmuskeln immer wiederkehren, kommt es im Laufe der Zeit zu einem Absterben von Knochengewebe. An histologischem Material fand Schneider Zonen von Knochenabbau neben solchen von Aufbau, untermischt mit granulomatösem Bindegewebe; wohl Zeichen eines nicht geglückten Versuchs der betroffenen Gewebe, den Schaden zu reparieren.

Reihenuntersuchungen von Fussballern haben gezeigt, dass sich bei ihnen immer mehr Früharthrosen finden als bei gleichaltrigen Nichtsportlern. Die charakteristische Arthrose entsteht immer am unteren Pol der Kniescheibe. Schneider erklärt dies so: Wenn ein Fussballer schiesst, dann prallt bei der explosiven Schlussstreckung der untere Kniescheibenpol heftig auf die mediale Gelenkrolle des Oberschenkelknochens. Deshalb verschleisst die Kniescheibe eines Fussballers schneller als die eines anderen Sportlers.

Ähnlich fliessend gehen normale und pathologische Arthrosen anderer Organe ineinander über. Bandscheibenleiden werden heute bei allen Leistungssportlern öfter gefunden, seit auch in der Leichtathletik mit schweren Gewichten trainiert wird. Interessant sind hier die Resultate der Bandscheibenmessungen. Dabei werden mit einer druckempfindlichen Folie armierte Nadeln in die Zwischenwirbelkörperräume eingebracht. Der Druck auf die Bandscheiben hängt vor allem von der Position des Körpers ab. Er beträgt durchschnittlich im Stehen 120 kg, im Sitzen 170 kg, bei vorgebeugtem Oberkörper 510 kg und im Liegen weniger als 50 kg.

Man kann sich vorstellen, was die Wirbelsäule eines Radrennfahrers aushalten muss, der stundenlang mit weit vorgebeugtem Oberkörper seinen Lungen und Beinmuskeln Höchstleistungen abverlangt. Tatsächlich kann man hier schon bei jungen Sportlern Bandscheibenleiden nachweisen.

Ähnliche Wirbelsäulenschäden beobachteten die beiden Münchener Orthopäden Dr. Hans-Jürgen Refior und Dr. Herbert Zenker bei jugendlichen Leistungsturnern: Während in der Durchschnittsbevölkerung rund 30 Prozent dieser Altersgruppe röntgenologische Zeichen eines «Morbus Scheuermann» (Veränderungen der Bandscheibe) aufweisen, fanden die beiden Münchener Sportärzte solche bei nicht weniger als 50 Prozent aller Kinder und Jugendlichen, die zu den ersten Zehn ihrer Jahrgangsrangliste in Bayern zählten.

Man nimmt an, dass der Morbus Scheuermann durch angeborene Schwächen der Bandscheiben und Wirbelkörper bedingt ist. Wenn man ihn bei Leistungsturnern öfter findet – eine von Refior und Zenker untersuchte Gruppe von Nichtsportlern wies nur 28 Prozent vergleichbare Befunde auf –, dann muss man befürchten, dass das Leistungstraining genau das Gegenteil von dem erreicht, was Turnvater Jahn wollte, nämlich die allseitige körperliche «Ertüchtigung».

Tatsächlich hat man nachweisen können, dass systematisches Aufbautraining bei Jugendlichen die schlecht trainierbaren Sehnen und Knorpel oft überfordert. So wirken sich auch konstitutionelle Schwächen aus, die bei Nicht-Leistungssportlern gar nicht bemerkbar werden.

Die beiden Münchener Orthopäden halten eine vorbeugende Untersuchung kindlicher und jugendlicher Leistungsturner für unerlässlich. Nur wenn man eine angeborene Disposition zu Wirbelsäulen-Degenerationen ausschliessen kann, ist Leistungstraining sinnvoll. Darüber hinaus darf man gerade bei Jugendlichen die Wirbelsäule nie unbegrenzt belasten. Das ist um so wichtiger, als heute Spitzensportler in immer früherem Alter immer längere Trainingszeiten haben. Es wäre kein Sport mehr, sondern nur noch Gladiatorentum, wenn der Weltklassesportler mit zwanzig im Alter von vierzig Jahren ein Invalide ist.

Anabolica sind schwere Gifte für den Athleten

Der schwedische Sport-Wissenschafter Rörstrand hat vorausgesagt, dass die Muskelmänner im Kugelstossen den gegenwärtigen Weltrekord von 21,78 m, gehalten von Randy Matson (USA), noch um fast drei Meter bis 24,61 m verbessern werden. Aber Parry O'Brien, der zweifache Olympiasieger von 1952 und 1956 und Silbermedaillengewinner von 1960, widerspricht dieser Futurologie. Er meint, dass jetzt schon ein phantastisches Niveau erreicht ist, und dass der Stossring mit 2,135 m Durchmesser die Möglichkeiten in der Zukunft eindämmt.

Immerhin sagt der jetzt 38jährige O'Brien: «Ich schätze, dass Randy Matson noch die 75 Fuss (22,86 m) bis zu den nächsten Olympischen Spielen schaffen kann. Er ist ja erst 25 Jahre und wird seine physische Reife bis München erleben. Ich selbst war schon 34 Jahre alt, als ich mit 19,68 m meine persönliche Bestleistung erzielte.»

Sehr offen spricht Parry O'Brien, der 1953 als Erster die 18-m- und 1956

«Stuttgarter Zeitung»

die 19-m-Marke übertraf, über die Wirkung der Anabolica für einen Schwerathleten. Der Mann, der den Weltrekord zehnmal verbesserte, gab in einem Interview mit Robert Pariente von der Pariser «L'Equipe» zu, diese muskelstärkenden Mittel ebenfalls genommen zu haben.

«Im Jahre 1964 schluckte ich in acht bis neun Monaten gute 15 Pfund Anabolica und erreichte damit mein Höchstgewicht von 125 kg. Ich habe meine Leistungen auf diese Weise verbessert und ständig zwischen 19,40 und 19,50 im Kugelstossen erreicht. Aber ich habe auch einen Teil meiner Schnelligkeitsreaktion eingebüsst, wurde nervös, fand keinen richtigen Schlaf mehr und verpasste die Möglichkeit, auch die 20-m-Marke noch zu übertreffen. Deshalb habe ich nach den Olympischen Spielen in Tokio endgültig mit diesen Drogen Schluss gemacht, ebenso wie Randy Matson und Al Oerter, der Diskuswerfer.»

Parry O'Brien hält es für ein Glück, dass er die Anabolica-Kur unter der Kontrolle eines Arztes durchführte, ebenso wie die Wurf-Athleten Hal Connoly (Hammer) und Rink Babka (Diskus). Für den Athleten, der durch seinen Stil im Kugelstossen bahnbrechend wurde, sind Anabolica nichts anderes als gefährliche Dopings, obwohl sie noch nicht unter diese Kategorie nichterlaubter Aufputschmittel fallen. «Das sportliche Ideal wird durch solche Methoden ad absurdum geführt und es können Schäden an Leber, Nieren und Prostata auftreten. Auch für die amerikanischen Footballspieler, die mehr Gewicht, mehr Kraft und grössere Wucht durch Einnahmen von Steroiden gewinnen wollen, ist dies eine höchst gefährliche Sache. Man kann nur auf die menschliche Vernunft hoffen.»

Parry O'Brien ist der Meinung, dass man auch ohne Drogen ein Weltklassemann werden kann. Er stellt Randy Matson als Beispiel hin. «Der Weltrekordmann ist stark genug, um auch ohne Pillen 22 m zu stossen. Und was mich selbst betrifft, so habe ich mich zwischen 1951 und 1964 um 2,50 m verbessert, allein durch meinen Trainingsfleiss und meine Technik.»

«National-Zeitung»

Phänomenale Ausdauer

Hundertfünfzig Kilometer und mehr in einem Zug ohne Unterbrechung mit einem Stundendurchschnitt bis zu 11,2 km vermögen Angehörige der 50000 Tarahumara-Indios in Mexiko zu laufen, ohne dass das Herz sich dabei erweitern oder Kurzatmigkeit auftreten würde. So stellte eine Untersuchung der Internisten- und Psychologen-Gruppe der Universität von Oklahoma (Medical Center) bei gründlicher Untersuchung von acht Tarahumara-Läufern fest (Deutsches Ärzteblatt 40/4, 18.8.1969, Seite 1736). Daraus ist zunächst zu erkennen, dass das Herz des Menschen von Natur auf eine Leistungsreserve angelegt ist, wie man sie in dieser Grösse bisher nicht angenommen hat, oder, anders ausgedrückt, dass wir Heutigen nur einen kleinen Bruchteil unserer potentiellen Herzreserve entwickeln und nützen. Weiterhin ist bemerkenswert, dass diese Indios in der Sierra Madre leben, also in tierra fria bis helada, höher als Mexiko-City, wo die Luft schon recht dünn ist. Und schliesslich ist in dem Bericht von Unterernährung in der Kindheit die Rede, ohne dass im DA allerdings Genaueres darüber mitgeteilt würde. Wie die Ernährung der ärmeren und sich selbst versorgenden Indios in Mexiko im allgemeinen und in ursprünglich lebenden Gebieten beschaffen ist, ging aus dem bekannten Bericht des Instituto National de Alimentacion und der Nutritional Biochemistry Laboratories des Massachusetts Institute of Technology in Boston hervor: «Tatsächlich ohne Fleisch und Milchprodukte» ausser seltenem Wildfleisch (J. Amer. Diet. Ass., Nov. 1946 Wendepunkt, Februar 1967: «Dreierlei Hunger»). Bei diesem «Regime» leisteten die Indios auch in anderen Teilen der mexikanischen Hochländer tagelange Wanderungen mit Lasten, die unsereiner keine hundert Meter weit trüge.

Gute Beispiele vertreiben schlechte Sitten, schlechte Beispiele verderben gute Sitten.

Kampf dem Doping

DSB-Hauptausschuss verabschiedet Rahmenrichtlinien

Von Betrug bis schwerer körperlicher Eingriff, von unsportlich bis unverantwortlich lauten die Bezeichnungen und Prädikate für das Doping. Die Vorfälle bei den letzten Weltmeisterschaften der Gewichtheber in den USA machten besonders deutlich, in welchem Umfang einige Sportler sich durch die Einnahme gesundheitsschädigender Substanzen auf Kosten anderer und auf die Gefahr eigener gesundheitlicher Schädigungen hin unerlaubte Vorteile zu verschaffen versuchten. Die Diskussion über die Ergebnisse der Doping-Untersuchungen in Columbus waren noch nicht abgeschlossen, als – das zeitliche Zusammentreffen war mehr ein Zufall – die im Deutschen Sportbund zusammengeschlossenen Turn- und Sportverbände gegen diese gefährliche Unsitte energisch Front machten.
Auf der Hauptausschussitzung des Deutschen Sportbundes in Mannheim haben sie Rahmenrichtlinien zur Bekämpfung des Dopings verabschiedet, die in ihren Aussagen eindeutig sind, die Ergebnisse sportmedizinischer Arbeiten auf diesem Gebiet berücksichtigen und die Bestimmungen internationaler Föderationen nicht berühren. Die DSB-Mitgliedsorganisationen «verpflichten sich, die Verwendung von Dopingmitteln im Sport zu verbieten und das Doping mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln zu bekämpfen», so die wörtliche Formulierung in der Präambel.
Was ist Doping? Diese so oft sehr unterschiedlich beantwortete Frage wird in eindeutigen Begriffsbestimmungen erläutert, die aussagen:

1. Doping ist der Versuch, eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Sportlers durch unphysiologische Substanzen für den Wettkampf zu erreichen.

2. Doping-Substanzen im Sinne dieser Richtlinien sind Phenyläthylaminderivate (Weckamine, Ephedrine, Adrenalinderivate), Narkotika, Analeptika (Kampfer- und Strychninderivate), Sedativa, Psychopharmaka und Alkohol.

3. Doping ist die Anwendung (Einnahme, Injektion oder Verabreichung) einer Doping-Substanz durch Sportler oder deren Hilfspersonen (insbeson-

In Zukunft «langsame» und «schnelle» Weltrekorde?

Das Nebeneinanderher von Hand- und elektrischer Zeitnahme im Sprint

Wenn es sich der Internationale Leichtathletik-Verband (IAAF) nicht noch anders überlegt, sind Diskussionen, wie sie in Stuttgart unmittelbar nach Abschluss der Deutschen Mehrkampfmeisterschaften im Zusammenhang mit den bekannt gewordenen Differenzen zwischen Hand- und elektrischer Zeitnahme im 200-m-Lauf der Fünfkämpferinnen laut wurden, vom Mai nächsten Jahres ab die Regel. Die Technische Kommission der IAAF hat nämlich in Stockholm beschlossen, vom 1. Mai 1971 an überhaupt keine vorgeschaltenen Reaktionswerte bei der elektrischen Zeitmessung zuzulassen. Bisher waren seit den Olympischen Spielen 1964 in Tokio 0,05 Sekunden üblich (in Stuttgart sogar 0,15)

Dieser Beschluss vertieft die schon bestehenden Differenzen zwischen den beiden Arten der Zeitnahme: Es wird in Zukunft «schnelle» Zeiten, weil von Hand gestoppt, und «langsame» Zeiten, elektrisch ausgelöst, geben. Der zeitliche Unterschied bewegt sich nach Schätzungen der Fachleute über 100 m durchweg um zwei Zehntelsekunden. Die Praxis hat dies schon wiederholt bestätigt.

Handzeitnahme nicht wegzudenken

In den letzten Jahren entwickelten sich folgende Spielregeln: Bei grossen Wettkämpfen (Olympischen Spielen, Europameisterschaften und in der Bundesrepublik auch bei Deutschen Meisterschaften) wurde elektrisch gestoppt. Bei kleineren Veranstaltungen blieb und bleibt es bei der Handzeitnahme. Die Erklärung dafür ist schnell gegeben: Apparaturen für die elektrische Zeitmessung werden wegen der hohen Kosten (etwa 40000 DM) von den Herstellerfirmen nur ausgeliehen und sind daher lediglich bei wenigen Gelegenheiten zu mieten.

Die logische Konsequenz also scheint die zu sein: Rekorde oder wenigstens Spitzenleistungen werden in Zukunft nur noch «auf dem Dorf» möglich sein. Wo die elektrische Zeitnahme regiert, gibt es scheinbar schlechtere Leistungen. Die Wahrheit aber ist, dass elektrisch gemessene 10,4 handgestoppten 10,2 Sekunden über 100 m entsprechen.

Hary als klassisches Beispiel

Als klassisches Beispiel für diese zeitlichen Unterschiede darf Armin Harys Weltrekordsprint vom 21. Juni 1960 in Zürich gelten: Er erreichte handgestoppte 10,0 Sekunden. Die elektrische Uhr, nur als Kontrollfunktion gedacht, mass 10,25 Sekunden.

Erstes prominentes Opfer dieses Nebeneinanderher zweier unterschiedlicher Messsysteme war der amerikanische 100-m-Olympiasieger Bob Hayes 1964 in Tokio. Er wurde elektrisch mit 9,98 Sekunden (offiziell 10,0) gestoppt, mit der Hand aber mit 9,8–9,9–9,9, also 9,9 Sekunden. Doch Bob Hayes hatte Pech: Hier galt die elektrische Zeitnahme offiziell, und die handgestoppten Zeiten besassen nur inoffiziellen Charakter (sonst ist es meist umgekehrt). Nach dem gleichen System wurde Olympiasieger Jim Hines 1968 in Mexiko City elektrisch mit 9,89 Sekunden (offiziell 9,9) gemessen, mit der Hand jedoch 9,8 Sekunden gestoppt – und das ist genau der Weltrekord, der bei dem bis zum heutigen Tage nicht geregelten Wirrwarr um die Zeitnahme einfach verlorenging...

Heinz Vogel (DSB)

---

dere Mannschaftsleiter, Trainer, Betreuer, Ärzte, Pfleger und Masseure) vor einem Wettkampf oder während eines Wettkampfes.

Die Richtlinien sagen unter anderem etwas über den Kreis der zu kontrollierenden Sportler, die «Duldungspflicht» der Sportler und Hilfspersonen zur Fortnahme der Doping-Kontrollen aus und legen die Prozedur der Kontrollen fest. Ausserdem werden Empfehlungen für das Strafmass gegeben:

1. Doping soll bei Sportlern
a) im ersten Fall mit Wettkampfsperre von einem bis zu sechs Monaten
b) im ersten Rückfall mit Wettkampfsperre von einem Jahr bis zu zwei Jahren und sechs Monaten,
c) im zweiten Rückfall mit Wettkampfsperre auf Lebenszeit
bestraft werden.

2. Hilfspersonen sollen bei nachgewiesenem Doping sofort mit Ausschluss von der Teilnahme an allen Wettkämpfen und Verbot jeder Betätigung im Zusammenhang mit Wettkämpfen bestraft werden; hierbei gelten die Mindest- und Höchstfristen des Absatzes 1. Daneben kann auf Geldbussen erkannt werden.

3. Neben den Strafen nach a) bis c) ist der Sportler beziehungsweise seine Mannschaft für den Wettkampf zu disqualifizieren; für den Fall, dass die Anwendung von Dopingmitteln noch während des Wettkampfes nachgewiesen wird, erfolgt der Ausschluss sofort.

4. Die Strafen 1. bis 3. treffen auch denjenigen, der als Sportler oder Hilfsperson während eines Wettkampfes Dopingmittel in seinem Besitz hat.

Ärzte mahnen: Nicht ohne Training

In der Jugend- und Sportleiterschule Nellingen-Ruit trafen sich dreissig Sportärzte aus Württemberg zu einem Wochenendlehrgang. Berichten über die Lage der Sportmedizin und der Versehrtenmedizin folgte eine lebhafte Diskussion über die Probleme der ärztlichen Betreuung von Sportlern und Versehrten, aber auch der Teilnehmer an grossen öffentlichen Veranstaltungen, beispielsweise Volksläufen. Dr. Winkler wies darauf hin, dass es den Sportärzten unmöglich sei, alle Teilnehmer solcher Veranstaltungen zu untersuchen und ihnen zu sagen, ob sie ohne Gefahr für Gesundheit und Leben mitmachen dürften. Andererseits versuchten die Veranstalter oft, den Ärzten die medizinische Verantwortung für diese, im Sinne der Volksgesundheit sehr begrüssenswerten, Veranstaltungen zu übertragen. Nicht einmal die genaue klinische Untersuchung gebe mit Sicherheit die Gewähr, dass ein Sportler, der dauernd im Training sei, eine Leistung ohne physische Schäden vollbringen könne. Wenn ein Mann, der das ganze Jahr über am Schreibtisch sitze und sich nur wenig oder gar nicht sportlich betätige, plötzlich an einem Volkslauf teilnehmen wolle, so müsse der Arzt die Verantwortung dafür ablehnen. Dr. Winkler appellierte an die Vernunft der Bevölkerung, sich nicht ohne Training an solchen Läufen zu beteiligen und sich vor allem vorher mit dem Hausarzt darüber zu unterhalten.