

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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 24 (1967)

Heft: 1

Artikel: Tests und Messungen in der Leibeserziehung [Fortsetzung]

Autor: Altorfer, Hans

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-995007>

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: 02.02.2025

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

Tests und Messungen in der Leibeszweckung VI

Hans Altorfer

Gesund durch Sport. Leibeszweckungen für die ganze Familie. Hrg. von Willi Weiskirch. Augsburg, Verlag Winfried-Werk, 1966. – Fr. 12.80.

Hettinger, Th. Fit sein – fit bleiben. Isometrisches Muskeltraining für den Alltag, 2., erw. Aufl. Stuttgart, G.Thieme-Verlag, 1966. – Fr. 5.80.

Kondition. Beiträge für das Krafttraining und Einführung in das Circuit-Training mit und an Geräten. Magglingen, ETS, 1965. – Fr. 6.—.

Neumann, O. Gesund und fit an jedem Tag. Gütersloh, Bertelsmann-Verlag, 1966.–Fr. 7.—.

Pilss-Samek, H. Gymnastik. Jederzeit und überall. Graz–Stuttgart, L. Stocker-Verlag, 1966. – Fr. 21.40.

Obeck, V. Isometric. Müheloses Muskeltraining. Bern–München, A. Scherz-Verlag, 1965. – ca. Fr. 8.—.

Vary, P. von 10 Minuten täglich. 132 Turnübungen für jedermann und überall. Zürich–Stuttgart, Rascher-Verlag, 1966. – Fr. 9.50.

2. Organschulung

Die Organkraft kann durch Seilspringen, Stuhlsteigen und durch Übungen mit dem Bali-Gymnastikgerät verbessert werden.

3. Krafttraining

Dazu dienen Veloschlauch, Klein- und Grosshanteln; es können isometrische Trainingsformen eingebaut werden, es kann an der Homebarre trainiert werden. Auch darüber finden Sie die notwendige Literatur.

WICHTIG: Das Heimtraining muss täglich durchgeführt werden! ■

Wie weit ist doch der Weg zur Meisterschaft, selbst für einen sehr Begabten – und für den oft noch weiter, da er sich grössere Probleme gibt.

Bursoni

Die letzten beiden Artikel waren den Tests und Messungen der Kraft und der Ausdauer (Herz-Kreislaufverhältnisse) gewidmet. Diesmal sollen einige Grundzüge und Beispiele von Messungen der allgemeinen motorischen Leistungen und Fähigkeiten folgen. Auf eine Definition und Analyse dieser Begriffe wird verzichtet. Die Ausgangslage wird von den bereits bestehenden Tests bestimmt.

Es gibt grundsätzlich zwei Arten von Tests: 1. Allgemeine motorische Fähigkeiten werden geprüft, wobei auch technische Fertigkeiten eingeschlossen sein können. Beispiele sind Würfe oder auch Kicks mit dem Fussball. Auf die Besprechung dieser Art Tests, die vor allem in der amerikanischen Literatur aufgeführt werden, wird verzichtet. Sie gehören mehr zu einem ganz spezifischen Unterricht. 2. Es wird die motorische Leistungsfähigkeit geprüft. Man versucht, die sogenannten Grundfähigkeiten wie Schnelligkeit, Schnellkraft etc. zu erfassen. Diese zweite Art von Tests ist bei uns vor allem unter den Namen Konditionstests oder Fitness-tests bekannt. Diese Ausdrücke werden in der Folge verwendet.

Es ist bekannt, dass Kondition in der Gesamtheit nicht gemessen werden kann, da viele Faktoren nicht bestimmt werden können. Es ist vor allem wichtig zu wissen, dass nur die Leistungsfähigkeit bestimmt wird, die der Prüfling gewillt ist zu zeigen. Die Motivation, also eine psychische Komponente der Kondition, spielt eine wesentliche Rolle und kann nur schwer, wenn überhaupt, erfasst werden.

Eine Frage taucht sofort auf: Was messen denn die vielen Konditionstests?

Ismail ⁴⁾ stellte fest, dass die allgemein gebräuchlichen «physical» oder «motor fitness tests» eine athletische Fähigkeit messen und dass Tests, die auch eine Ausdauerprüfung enthalten, dem physiologisch gebräuchlichen Kriterium von «physical fitness» näher kommen als Tests ohne eine richtige Ausdauerprüfung. Er verglich neun bekannte Fitness-tests miteinander und stellte die Korrelationen fest mit Faktoren, die er aus 53 verschiedenen Messungen aus dem Gebiet der Kondition gewonnen hatte.

Fleishman ²⁾ unternahm eine Einteilung in fünf verschiedene Gebiete auf Grund einer Faktorenanalyse einer umfangreichen Testbatterie. Die einzelnen Übungen in der Testbatterie lassen sich in folgende Gebiete aufteilen:

1. Das Gebiet der Kraft;
2. Das Gebiet der Beweglichkeit und der Schnelligkeit;
3. Das Gebiet des Gleichgewichtes;
4. Das Gebiet der Bewegungskoordinationen;
5. Das Gebiet der Ausdauer;

Die beiden Gebiete Kraft und Ausdauer wurden bereits gesondert behandelt (siehe Nr. 9 und 11, 1966). Es ist jedoch zu bemerken, dass beide Faktoren auch in Tests der motorischen Fähigkeiten eine massgebende Rolle spielen, da diese Art Tests ein komplexes Massverfahren darstellen (Testbatterien).

Die übrigen Punkte unterteilen sich nach Fleishman ²⁾ wie folgt:

2. Beweglichkeit und Schnelligkeit:

- Die Fähigkeit, seinen Körper in verschiedenste Richtungen zu strecken und zu dehnen.
- Dynamische Beweglichkeit: Die Fähigkeit, Streck- und Beugebewegungen rasch hintereinander zu wiederholen.
- Gewandtheit: Die Fähigkeit, rasch die Bewegungsrichtung zu ändern;
- Schnelligkeit im Laufen;
- Schnelligkeit der Bewegungen der Extremitäten: die Fähigkeit, Arme oder Beine so rasch wie möglich in einer bestimmten Richtung zu bewegen.

3. Das Gleichgewicht:

- Statisches Gleichgewicht: Die Fähigkeit, das Gleichgewicht in einer bestimmten Stellung zu halten.

- Dynamisches Gleichgewicht: Die Fähigkeit, das Gleichgewicht zu halten während dem eine Bewegung ausgeführt wird (Beispiel: Seiltänzer).
- Balancieren von Gegenständen.

4. Koordination von Bewegungen:

- Koordination von Bewegungen der Extremitäten, z. B. zwei Hände gleichzeitig bewegen um eine bestimmte Aufgabe zu lösen. Diese Art der Bewegungskoordination wird auch etwa Klein-Motorik genannt. Sie spielt im Sport eine untergeordnete Rolle.
- Koordination von grösseren Bewegungen, auch Gross-Motorik: Alle Aufgaben die im Sport in bezug auf Bewegungsabläufe gestellt werden, gehören in diese Kapitel.

Welche Übungen werden nun in den bestehenden Fitness-Tests vor allem verlangt?

1. Aus dem Gebiet der Kraft kommen vor allem Übungen der Schnellkraft (Explosivkraft) und der Kraft-Ausdauer (dynamische Kraft) zur Anwendung. Übungen: Weitsprung aus Stand, Standhochsprung, Würfe, Stösse, Klimmzüge, Liegestütze, Aufsitzen aus Rückenlage, aus Rückenlage Beine in die Senkrechte heben.
2. Aus dem Kapitel Beweglichkeit-Schnelligkeit werden vor allem die dynamische Beweglichkeit, die Gewandtheit und die Laufschnelligkeit geprüft. Übungen: Stand-Hocke-Liegestütz während 10 Sekunden, Kniebeugen während 10 Sekunden, Aufsitzen aus Rückenlage während 18–20 Sekunden; Pendelläufe, Slalomläufe; Kurzstreckenläufe über 30–100 m.

3. Die Gleichgewichtsfähigkeiten werden nur selten geprüft. Der Grund liegt wohl darin, dass es schwierig hält, diese Komponente zu messen. Es fehlen standardisierte Übungen und Testvorrichtungen. Ausserdem spielt die Fähigkeit auf einer Stange zu balancieren im Sport keine wesentliche Rolle (wichtiger wäre es, den Muskelsinn zu prüfen). Möglichkeiten: Halten des Gleichgewichtes während man mit einem Fuss auf einer Stange oder einem schmalen Balken steht.

4. Die Gross-Motorik wird vor allem in gewissen Übungen der Tests der allgemeinen motorischen Fähigkeiten geprüft, weniger aber in den eigentlichen Konditionstests. Technische Fertigkeiten spielen meist eine grosse Rolle. Die Grundfähigkeiten werden damit nicht geprüft. Eine Standardisierung ist schwierig. Auch spielen momentane Lernfaktoren eine grosse Rolle, was die Tests unzuverlässig macht. Hier trotzdem eine einfache Möglichkeit: Ein kurzes Seil in beiden Händen halten und fortgesetzt darüber springen. Hingegen ist die Gross-Motorik in speziellen Prüfungen gewisser Sportarten äusserst wichtig. Beispiele: technische Disziplinen der Leichtathletik, Geräteturnen, etc.

5. Ausdauer. Hier wird vor allem die Leistungsfähigkeit mit einem Lauf geprüft. Meist handelt es sich um Läufe, bei denen die anaerobe Leistungsfähigkeit die überragende Rolle spielt.

Zwangsläufig messen die bestehenden Fitness- und Konditionstests nicht die totale Kondition, ja nicht einmal die totale körperliche Kondition, sondern nur gewisse Faktoren. Es ist daher unumgänglich, einen Konditionstest zu prüfen und zu analysieren, wenn man wissen will, was er überhaupt misst. Der Aussagewert (Validität) kann mit folgenden Methoden ermittelt werden:

- Korrelation mit einem andern, bereits bestehenden und geprüften Test;

- Korrelation mit einer umfangreichen Test-Batterie;
- Faktorenanalyse einer umfangreichen Test-Batterie;
- Korrelation mit Laboratoriumstests.

Beispiele von Tests

Amerika ist das Land, das in dieser Beziehung am weitesten fortgeschritten ist, und es besteht eine verwirrende Vielzahl von Tests der motorischen Leistungsfähigkeit («motor fitness»). Vorab ist hier der = **Youth Fitness Test** zu nennen, der von der **AAHPER** aufgestellt wurde. Er besteht aus den Übungen:

- Klimmzüge am sprunghohen Reck. Gemessen wird die Anzahl, die ausgeführt werden kann. Für die Mädchen ist diese Übung modifiziert. (Reck schulterhoch! Die Körperlage beträgt 45° und die Füsse sind am Boden.)
- Pendellauf. Es werden 4 × 10 Yards so rasch wie möglich zurückgelegt.
- 50-Yard-Lauf
- Weitsprung aus Stand.
- Weitwurf mit dem Softball.
- Aufsitzen aus der Rückenlage. Gemessen wird die mögliche Anzahl der Ausführungen.
- 600-Yard-Lauf.

Es sind Percentilen-Wertungstabellen für Mädchen und Knaben von 10–17 Jahren und für das College-Alter (18–22 Jahre) vorhanden. Der Test wurde in einigen Arbeiten untersucht. **Is-mail** ⁴⁾ fand eine Korrelation mit seinem athletischen Fitness-Kriterium von .89 und Korrelationen mit andern, ähnlichen Tests der motorischen Leistungsfähigkeit zwischen .63 und .98. **Orlee** und seine Mitarbeiter ⁶⁾ ermittelten durchwegs positive Korrelationen zwischen den einzelnen sieben Übungen. Eine gute Korrelation von .925 ergab sich zwischen den Übungen

gen Klimmzüge, Aufsitzen aus Rückenlage und 50 Yard Sprint und dem Durchschnitt aller sieben Disziplinen. **Gross** und **Casciani**³⁾ konnten keine Abhängigkeit der sieben Übungen von Körpergröße und Gewicht feststellen.

Army Physical Efficiency Test⁵⁾

Um die grundlegenden Fähigkeiten von Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit zu prüfen, hat die amerikanische Armee folgende Testbatterie aufgestellt:

- Klimmzüge, mögliche Anzahl;
- Sprünge in die Hocke bis zur Erschöpfung;
- Liegestütz, mögliche Anzahl;
- Aufsitzen aus Rückenlage während 2 Minuten;
- 300-Yard-Lauf, wobei diese Übung durch einen 250-Yard-Lauf oder die Stand-Hocke-Liegestütz-Übung während einer Minute ersetzt werden kann.

Auch die Marine und die Luftwaffe wenden ähnliche Tests an. Wertungstabellen sind in der öffentlichen Literatur nicht zu finden.

Youth Physical Fitness Test⁸⁾

Die Beratungsstelle des amerikanischen Präsidenten für Fragen der körperlichen Fitness schuf folgenden Test, der dazu dient, mit drei Prüfungen die Kraft und die Beweglichkeit zu bestimmen. Der Test wurde aufgestellt, um innert kurzer Zeit die körperlich unterentwickelten Kinder zu erfassen. Die Übungen sind:

- Klimmzüge (für Mädchen modifiziert);
- Aufsitzen aus Rückenlage;
- Stand-Hocke-Liegestütz während 10 Sekunden.

Es geht hier nicht um eine maximale Leistung jedes Einzelnen, sondern um die Erfüllung eines festgesetzten Minimums. Beispiele: 10 bis 13jährige Knaben sollten wenigstens 1 Klimmzug ausführen können, 16 bis 17jährige mindestens 3. 10 bis 17jährige Mädchen müssen 3mal die Stand-Hocke-Liegestütz-Übung innert 10 Sekunden fertig bringen.

Der Magglinger Konditionstest⁷⁾

Über diesen Test wurde schon berichtet im Zusammenhang mit Tests der Kraft (siehe Nr.9, 1966, S.202). Es sei hier nochmals erwähnt, dass der Test vor allem die muskuläre Ausdauer oder die dynamische Kraft prüft. Ausserdem scheint er eine gewisse Aussage über die anaerobe Arbeitsfähigkeit (Durchstehvermögen) zu geben. Der Test wurde einer Untersuchung unterworfen. Die Resultate sind jedoch noch nicht erhältlich.

Test-Batterie nach Fleishman²⁾

Fleishman schlägt eine Test-Batterie vor mit Übungen aus den bereits erwähnten fünf Gebieten:

1. Test der Dehnfähigkeit: Rumpfdrehen soweit wie möglich. Der Ausschlag der Dehnfähigkeit wird gemessen.
2. Test der dynamischen Beweglichkeit: So schnell wie möglich wiederholtes Rumpfbeugen v.w. (Hände berühren den Boden) und anschliessend Rumpfdrehen l. u. r. in 20 Sekunden.
3. Tests der Schnellkraft und der Gewandtheit: a. Pendellauf über 5 × 20 Yards. b. Wurf mit dem Softball aus Stand.
4. Test der statischen Kraft: Messen der Griffkraft mit dem Handdynamometer.
5. Test der dynamischen Kraft: Anzahl der möglichen Klimmzüge.

6. dt. für die Rumpfmuskulatur: In Rückenlage Beine in die Senkrechte heben und wieder senken während 30 Sekunden.

7. Bewegungskoordination (Gross-Motorik): Ein kurzes Seil wird in beiden Händen gehalten, und man versucht, mit beiden Füßen darüber zu springen. Die Anzahl der erfolgreichen Versuche in fünf Sprüngen wird gewertet.

8. Test der Gleichgewichtsfähigkeit: Mit dem besseren Fuss auf einer ca. 2 cm breiten Stange stehen und das Gleichgewicht so lange wie möglich halten.

9. Durchstehvermögen: 600-Yard-Lauf.

(Fortsetzung folgt)

Bibliographie

- 1) **AAHPER**. Youth Fitness Manual. Washington: 1959, 555., ill.
- 2) **Fleishman**, Edwin A. The Structure and Measurement of Physical Fitness. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1964, 207 S., ill., Lit.
- 3) **Gross**, Elmer A. und **Casciani**, Jerome. The Value of Age, Height, and Weight as a Classification Device for Secondary School Students in the 7 AAHPER Youth Fitness Tests. In: Research Quarterly **33** (1962), 1, 51–58. Lit.
- 4) **Ismail**, A. H. Evaluation of Selected Tests of Motor and/or Physical Fitness. Purdue University: Indiana: Unpublished Material.
- 5) **Mathews**, Donald, K. Measurement in Physical Education. Philadelphia und London: W. B. Saunders, 1963, 373 S. ill., Lit.
- 6) **Orlee**, H. u.a. Evaluation of the AAHPER Youth Fitness Test. In: Journal of Sports Medicine and Physical Fitness **5** (1965) 2: 67–71, Lit.
- 7) **Rüeggsegger**, Hans. Der Magglinger Konditionstest. In: Starke Jugend – Freies Volk **21** (1964) 7: 126–127.
- 8) **Youth Physical Fitness Manual**. President's Council on Physical Fitness, Washington: 1961. ■