

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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 25 (1968)

Heft: 9

Artikel: Vergleich der Übung "Aufsitzen" während 30 und 60 Sekunden : eine Arbeit zur Standardisierung von Fitness-Tests

Autor: Schneiter, C.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-995206>

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: 14.01.2026

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

Vergleich der Übung «Aufsitzen» während 30 und 60 Sekunden

Dr. C. Schneiter, Zürich

Eine Arbeit zur Standardisierung von Fitness-Tests

1. Einleitung

Das International Committee for the Standardization of Physical Fitness Tests (ICSPFT) hat an der Tagung in Sandefjord im Juni 1966 vorgeschlagen als zusätzliche Testprüfung das Aufsitzen mit 2-Minutendauer zu empfehlen. An der Magglinger Tagung 1967 wurde die Zeitdauer dieser Übung auf 30 Sekunden verkürzt. Die Gründe für diese Änderung sind mir nicht bekannt; eigene Erfahrungen haben ergeben, dass beim Fitness Test eine 30-Sekundendauer im Aufsitzen zu kurzfristig ist.

An der Gründungsversammlung des asiatischen Komitees für Standardisierung der Physical Fitness Tests (ACSPFT) im August 1967 in Tokio, der ich beitragen durfte – versprach ich einen Bericht über diese Zeitfragen abzugeben. Hier meine Feststellungen.

2. Methode

In Zürich habe ich eine Testbatterie mit folgenden 4 Übungen gemacht:

1. Liegestütz
2. Aufsitzen
3. Rumpfbeugen rw. und sw. über einen Medizinball
4. Sprung über einen Partner

Im Wintersemester 1965/66 wurden die Übungen in 30 Sekunden mit 30 Sekunden Pause ausgeführt. Im Winter 1966/67 wurden 60 Sekunden mit 60 Sekunden Pause verlangt.

Die Teilnehmer waren Studenten der Universität Zürich und der Eidg. Technischen Hochschule, die freiwillig, nach einer Übungsstunde der Körperschule, den Test absolvierten. Das Alter dieser Studenten variiert zwischen 18 und 25 Jahren. Im Winter 1965/66 (Test 30'') wurden 1239 Studierende im Winter 1966/67 (Test 60'') 1309 Studierende gemessen. Die Wiederholungszahlen wurden vom Partner gezählt, die richtige Ausführung durch den Übungsleiter mit 2 bis 3 Assistenten kontrolliert. Das Aufsitzen entsprach genau den Vorschriften wie sie das ICSPFT herausgegeben hat. Die Ausführung blieb bei einem Massenbetrieb von 30–50 gleichzeitig Übenen trotz der Kontrolle stets mangel-

haft. Nachdem ich jedoch die Durchführung der Fitness-Tests an den japanischen Universitäten im Film gesehen habe und diese keine grössere Genauigkeit der Ausführung aufweisen, dürfen die Zürcher Resultate verwendet werden.

Für diese Studie wurden jedoch nicht alle Absolventen berücksichtigt, sondern nur diejenigen, die beide Tests 30'' und 60'' absolviert haben. Da der Wechsel der Studierenden von Jahr

zu Jahr recht gross ist, blieben noch 276 Studenten übrig.

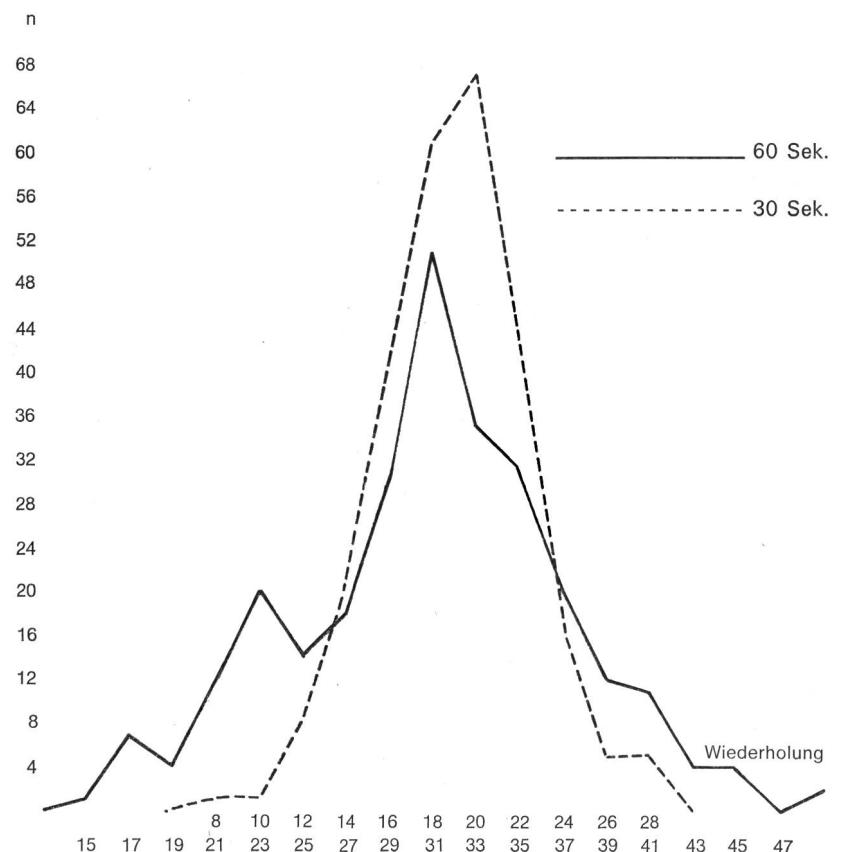
3. Resultate

Die Tabelle 1 zeigt, dass die Verdopplung der Zeit (100 Prozent) eine Leistungssteigerung von 65,9 Prozent bewirkt. Die Unterschiede der Mittelwerte sind hoch signifikant. Demnach spielt die Zeitdifferenz von 30'' zu 60'' beim Aufsitzen eine wichtige Rolle.

Tabelle 1: Vergleich 30'' und 60'' im Aufsitzen

| n = 276 | 30'' | 60'' |
|------------------------------------|------|--------------------------|
| Mittelwert | 18.5 | 30.7 Wiederholungszahlen |
| Variationsbreite | 7–33 | 14–52 » |
| S. D. (quadratische Abweichung) | 3.43 | 7.11 » |

Abb. 1



4. Diskussion

Die Zeitdauer von 30" besitzt nicht für alle Teilnehmer die gleiche Wirkung. Eine Wiederholung benötigt einen minimalen Zeitaufwand von mehr als einer Sekunde. In diesem schnellen Tempo können die starken Teilnehmer über eine Zeitdauer von mehr als 30" arbeiten, die Folge dieser Erscheinung ist eine geringe Streuung der Resultate. Dem leistungsschwachen Teilnehmer hingegen fehlt die Kraft, um während 30" schnell zu arbeiten, ja er schaltet sogar Pausen ein. Die leistungsschwachen Teilnehmer weisen daher eine grössere Streuung auf.

Die quadratische Abweichung ist mit 3,43 Punkten klein. Dies sagt, dass die Mehrzahl der Teilnehmer die Übung in raschem Tempo durchzustehen vermag. Beim 60" Test ändern sich die Verhältnisse. Die wenigsten Versuchspersonen sind in der Lage während 60" in schnellstmöglichen Tempo zu arbeiten. Das geht aus der Feststellung hervor, dass die Erhöhung der Zeitdauer um 100 Prozent eine Leistungssteigerung von nur 65,9 Prozent bewirkt. Die quadratische Abweichung ist mit 7,11 Punkten gross. Bei Test-Versuchen ist eine Streuung erwünscht, somit ist der 60" Test besser als der 30" Test.

Noch deutlicher können die Differenzen durch die Verteilungskurve (Abb. 1) dargestellt werden. Die Kurve 30" weist eine leichte Asymmetrie auf – der abfallende Schenkel ist steiler als die aufsteigende Seite – dieser Verlauf ist eine Folge der erwähnten Unterschiede zwischen leistungsschwachen und leistungsstarken Absolventen. In der Kurve 60" ist diese Asymmetrie verschwunden.

Die Zeitdauer wirkt sich auch auf die Motivation verschieden aus. Im allgemeinen gingen die Studenten flott an den 30" Test heran, während die Aufgabe, eine ganze Minute voll aus sich herauszugehen, des öfters Abneigung erzeugte oder die Absolventen veranlasste, die Übungen bei beginnender Müdigkeit einzustellen. So finden sich 3 Teilnehmer, die trotz Zeitvermehrung Leistungsrückschritte aufzuweisen haben; 4 Teilnehmer weisen gleiche Resultate auf und weitere 21 vermochten sich höchstens um 5 Wiederholungen zu steigern.

P. A. Hunsicker hat in seinen Untersuchungen über die Jugend in den USA beim maximalen Aufsitzen – allerdings mit gestreckten Beinen – im 10. Altersjahr 48.4 und im 17. Altersjahr 69.2 Wiederholungen gezählt.¹ Diese Wiederholungszahlen sind so hoch, dass man selbst trotz des kleinen Unterschiedes in der Ausführungsart annehmen muss, dass die rund 20-jährigen Zürcher Studenten in der Lage sind, weit mehr als 30mal aus der Rückenlage aufzusitzen. Dieser Vergleich bekräftigt zugleich die oben beschriebene einschränkende Rolle

¹ P. A. Hunsicker: A Survey and Comparison of Youth Fitness-Test 1958-1965, University of Michigan, pag. 28.

der kurzen Übungsdauer des 30" Tests. Geringe Fortschritte bei einer Verlängerung der Testprüfung auf 60" sind nach diesen Feststellungen eher der schlechten Motivation, weniger einer schlechten Leistungsfähigkeit zuzuschreiben. Zahlenmässig lässt sich dieser Einfluss der Motivation leider nicht ausdrücken.

Ein Versuch, die Fortschritte vom 30" zum 60" Test zusammenzustellen und nach starken und schwachen Teilnehmern zu trennen, ergibt keine eindeutigen Resultate. Trennt man die Teilnehmer nach ihrer sportlichen Tätigkeit, ergibt sich, wie Tabelle 2 zeigt, kein Unterschied.

Tabelle 2: Resultate im Aufsitzen nach der sportlichen Tätigkeit getrennt

| A nur Körperschule n = 176 | | B Teilnehmer an Intramural-Wettbewerben n = 102 | |
|----------------------------|---|---|-------|
| | | 30" | 60" |
| Mittelwert | A | 18.2 | 30.7 |
| | B | 18.9 | 30.5 |
| Minimum-Maximum | A | 7-33 | 16-80 |
| | B | 11-28 | 14-52 |
| S. D. (quadr. Abweichung) | A | 3.33 | 7.19 |
| | B | 3.56 | 7.00 |

In Gruppe A n = 176 wurden diejenigen Absolventen eingeteilt, die nur die Lektionen der Körperschule besuchten und in Gruppe B = 102 befanden sich diejenigen, die sich noch an Intramural-Wettkämpfen (Spiele, Leichtathletik, Schwimmen usw.) beteiligten. Es

könnte angenommen werden, dass der Einsatz, den der Wettkampf fordert, sich durch guten Einsatz im Fitness Test ausdrücken würde. Dies ist jedoch in keiner Weise der Fall, es besteht kein Unterschied zwischen Gruppe A und B.

Tabelle 3: Eignung des «Aufsitzens» im Fitness Test

| | 30" | | 60" | |
|----------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | \bar{x} | S. D. | \bar{x} | S. D. |
| 1. Liegestütz | 22.5 | 6.20 | 33.0 | 9.72 |
| 2. Aufsitzen | 18.5 | 3.43 | 30.7 | 7.11 |
| 3. Rumpfbeugen rw. und sw. | 17.7 | 4.41 | 29.2 | 7.67 |
| 4. Sprung | 22.8 | 5.99 | 33.3 | 8.67 |
| Total | 81.0 | 46.52 | 126.0 | 71.39 |

Willenskraft und Gefühlsleben

Von Ralph J. Hoke

4. Übung «Aufsitzen» innerhalb des Fitness Test

Es stellt sich die Frage, ob es sich bei den Feststellungen um Eigenschaften handelt, die speziell die Übung «Aufsitzen» betreffen, oder ob sie mehr allgemeiner Natur sind. Die Tabelle 3, die die 4 Übungen des Zürcher Tests vergleicht, vermag darüber Auskunft zu geben.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass in allen 4 Übungen ähnliche Verhältnisse herrschen. Das Aufsitzen weist allerdings im 30" und im 60" Test die geringste Abweichung auf, die Streuung ist demnach für die Übung klein. Ein gleiches Bild ergibt sich, wenn man die 4 Übungen analog der Tabelle 2 nach der sportlichen Tätigkeit der Absolventen aufteilt, weshalb auf eine Publikation verzichtet wird.

Man darf annehmen, dass alle Übungen, die in 30" ungefähr die gleichen Wiederholungszahlen erlauben, ähnliche Verhältnisse aufweisen. Das Aufsitzen besitzt keine spezielle Eigenschaft und eignet sich als Übung innerhalb eines Fitness Tests.

5. Schlussfolgerungen

Die Zeitdauer 30" oder 60" spielt bei der Übung Aufsitzen im Rahmen eines Fitness Test eine bestimmte Rolle.

Die Leistungsstarken sind nicht in der Lage, in 30 Sekunden ihre Leistungsfähigkeit auszudrücken. Der 30" Test besitzt eine geringe Streuung, was für eine Fitness Prüfung unerwünscht ist. Die lange Zeitdauer des 60" Test vermag Absolventen vor dem vollen Einsatz abzuschrecken, die Motivation des 60" Test ist reduziert. Die Motivation kann jedoch beeinflusst, verbessert werden, z.B. durch Wettbewerbscharakter der Testprüfung.

Die Zürcher Untersuchungen zeigen, dass der 60" Test im Aufsitzen, dem 30" Test im Rahmen einer Fitness Prüfung vorzuziehen ist.

Wir wissen aus Erfahrung, dass die Leistungsfähigkeit eines Sportlers ganz erheblich von seiner seelischen Verfassung abhängig ist. Selbst die beste körperliche Kondition, Schnelligkeit, Kraft, Geschicklichkeit und Durchhaltevermögen allein machen noch keinen erfolgreichen Athleten. Die höchste Leistungsfähigkeit wird er erst erreichen, wenn bei ihm körperliche und seelische Verfassung zur hochwertigen Gesamtkondition führen – ein Zustand, der dem Sportler während eines harten Wettkampfes in allen Situationen den ökonomischen und richtigen Einsatz der Kräfte ermöglicht und ihm vor allem für die nervenkostenden schweren Wettkämpfe grosse Willenskraft schafft und Kraftreserven sichert.

Das Training als wichtigste Vorbereitung für den Wettkampf hat daher einmal alle körperlichen Fähigkeiten sowie technische Fertigkeiten bis zur optimalen Höhe zu entwickeln und weiter alle seelischen Eigenschaften, wie die persönliche Einstellung zum Training und Wettkampf, Willenskraft, Beharrlichkeit im leistungsfreudigsten Sinne zu beeinflussen. Bei dieser seelischen Betreuung hat natürlich der Sportler bereit zu sein, die Tätigkeit des Trainers aktiv auf sich wirken zu lassen, und er muss bestrebt sein, sich in dieser Hinsicht selbst zu erziehen. Die Praxis zeigt uns aber immer wieder, dass sich Sportler bei den ständigen, notwendigen Anweisungen und Aufforderungen des Trainers innerlich passiv verhalten. Misserfolge von Sportlern und Mannschaften sind daher oft nicht ein Verschulden des Trainers, sondern die mangelnde Bereitschaft der Sportler zur kompromisslosen Durchführung der Trainingsanweisungen und Hinweise.

Anfeuern und bremsen

Die psychische Bereitschaft zum Training ist eng verbunden mit der Einstellung zum Sport überhaupt. Für den Leistungserfolg muss jeder Sportler eine geradezu fanatische Arbeitsbegeisterung aufbringen. Hier wird aber meist gefehlt, weil sich manche Sportler mit einem geringen Trainingspensum zufrieden geben, das ihrer Meinung nach genüge, um leistungsfähig zu sein bzw. zu bleiben. Ein geordnetes Training und damit ein kontinuierlicher Leistungsaufbau wird

dadurch unmöglich. Andere Athleten dagegen werden eher zum «Zuviel» neigen, weshalb sie zu gewissen Zeiten «gebremst» werden müssen. Würde der Trainer in diesem Falle noch die Kampflust fördern, bestünde leicht die Gefahr, dass der Sportler psychisch ausbrennt.

Wir haben es im Sport mit Kurz- und Langleistungstypen zu tun, deren Fähigkeiten auf einer Kombination von körperlichen und seelischen Leistungen beruhen. Die ersten sind bei meist guter Einstellung leicht zu begeistern. Sie sind schnell und geschickt, aber ihr Durchhaltevermögen ist oft gering.

Die Letzteren sind in ihrer seelisch-geistigen Haltung ruhiger, ausgeglichener, und eine Trainingsmonotonie stört sie nicht. Diesen Anlagen entsprechend muss sich die sehr abwechslungsreiche Trainingsgestaltung anpassen.

Das Ausmass der Willenskraft, das bei einem Sportler von grosser Bedeutung ist, muss erhöht werden. Manche Sportler bringen eine hohe Willenskraft für die Durchführung einer harten und umfangreichen Arbeit nur dann auf und entsagen allen leistungsschädigenden Einwirkungen, wenn ihnen ein greifbarer Erfolg winkt; sie halten aber seelisch nicht durch, wenn sich der Erfolg nicht rasch genug einstellt. Bei ihnen muss die Dauer des Willenseinsatzes systematisch gesteigert werden. Dem Sportler mit richtiger Einstellung zum Training dagegen locken auch ferne, schwer erreichbare Ziele, denen er unbeirrbar mit hohem Willenseinsatz zustrebt.

Gesteuerte Gefühle

Die Auswirkung der Gefühle auf den Trainings- und Wettkampfzustand der Sportler ist individuell verschieden. Manche haben es gelernt, ihre Gefühle zu beherrschen, und sie lassen sich daher in ihren vorgefassten Plänen nicht stören. Andere wiederum werden durch Gefühle stark beeinflusst. Bei seelischem Auftrieb steigt ihre Leistung steil an, fällt aber bei Gefühlsdepressionen stark ab. Der Trainer hat hier durch Beobachtung und Versuche herauszufinden, wie stark die Gefühle seiner Schützlinge beeinflussbar sind. Er muss bemüht sein, sie zur Selbststeuerung zu bringen.