

Körperliche Fitness und Magglinger Test in der Armee

Autor(en): **Schaad, Rainer / Heberlein, Robert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **136 (1970)**

Heft 12

PDF erstellt am: **17.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-46231>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

men (zum Beispiel Effizienzkontrolle von Methoden, Lernprogrammen; Bestimmung des Leistungsstandes; Steuerung der Lernvorgänge im Sinne der Individualisierung; Qualifikationsgrundlagen für Lernende und Lehrende). Der Zusammenhang zwischen Lernzielen und Test-Items stellt wissenschaftlich ein komplexes Problem dar. (Zur Zeit wird am Pädagogischen Institut der Universität Freiburg von R. Horn ein Lernziel-Testmodell entwickelt.) Bei einfachen Wissenszielen und äußeren Bewegungen (zum Beispiel Handhabung des Sturmgewehrs) sind jedoch Lernziele mit den Prüfungsaufgaben identisch, wobei im Einzelfall entschieden werden muß, welche Lernziele geprüft werden sollen. Auf Grund dieser Identität lassen sich Prüfungsaufgaben sehr rasch zusammenstellen. Die Objektivität des Tests ist maximal.

Während eines Lernvorganges sind zahlreiche Störungen möglich, welche einerseits die kognitiven und/oder psychomotorischen Faktoren im Lernprozeß behindern und andererseits emotional-affektiv belasten. Zwischen den beiden Bereichen (kognitiv/psychomotorischem und emotional-affektivem Bereich) besteht eine Wechselwirkung.

Durch klare Ziele werden *Lernstörungen* reduziert, weil der Inhalt von Anfang an unmißverständlich ist. Wenn die Lernzielbank durch Fachleute erarbeitet wurde und die Beurteilungskriterien für richtig und falsch explizit genannt sind, können sachlich unbegründete und rein subjektive Anforderungen verringert werden. Allzu häufiges Umlernen kann vermieden werden; das bedeutet nicht nur die Reduktion von Lernstörungen, sondern auch Zeitgewinn²⁰. Für den Lernenden ist es ebenfalls sehr wichtig, die Lernziele zu kennen. Dafür sprechen vor allem zwei Gründe: Der Lernende ist dadurch imstande, seine eigene (innere) Lernfähigkeit zu organisieren, er kann seinen Lernvorgang steuern, wenn er an jeder Stelle die Distanz zum Ziel erkennen kann. Der zweite Grund liegt bei der Motivation. Wer das Ziel kennt, auf das er seine Aktivität richten muß, wird verständlicherweise sich dazu günstiger einstellen, als wenn er darüber im ungewissen bleibt (sofern das Ziel nicht prinzipiell abgelehnt wird).

Nachdem die wesentlichen Vorzüge einer Lernzielbank (beziehungsweise eines Curriculums) aufgezeichnet wurden, sei festgehalten, daß organisatorisch gesehen ohne besondere Probleme solche Lernziele aufgestellt werden könnten (siehe ASMZ Nr. /1970, S. ...). Wir müssen uns jedoch bewußt sein, daß damit die Arbeit zur Verbesserung der Ausbildung nicht abgeschlossen ist.

Sofern das ganze Ausbildungssystem laufend optimiert und an wechselnde Verhältnisse angepaßt werden soll, werden wissenschaftliche Begleituntersuchungen an verschiedenen kritischen Punkten anzusetzen sein. Im Bereich der Bildungsforschung ist die Einsicht durchgedrungen, daß Revisionen von Ausbildungsplänen (Curricula) als permanente Aufgabe zu betrachten sind, die nur mit Hilfe wissenschaftlicher Untersuchungen verantwortet werden können²¹.

Es stellt sich nun die Frage, ob in Armeekreisen diese neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse aufgenommen werden.

Körperliche Fitneß und Magglinger Test in der Armee

Hptm Rainer Schaad und Oblt Robert Heberlein

Einführung

Vor etwa 10 Jahren wurde an der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen (ETS) ein Testverfahren ausgearbeitet, womit Sportler und Soldaten nach einem einfachen Punktsystem auf ihre Kondition geprüft werden können. Das Verfahren ist unter dem Namen Magglinger Test bekannt geworden und hat in den letzten Jahren allgemeine Anerkennung gefunden. Auf allen Waffenplätzen gibt es heute eine Magglinger-Test-Anlage. Das Prüfverfahren gibt über die momentane körperliche Fitneß Aufschluß. Gleichzeitig fördert es auch in gewissem Maß die Kondition. Zudem lassen sich im Militärdienst direkte Rückschlüsse auf die dem Test vorausgegangene körperliche Beanspruchung der Wehrmänner ziehen.

Der Magglinger Test wurde im Wiederholungskurs 1969 einer Artillerieeinheit (Feuerleitbatterie) dreimal durchgeführt. Nach dem Einrücken wurden im Durchschnitt 193 Punkte erreicht. Nach einigen Tagen Detailausbildung stieg die Kondition der Wehrmänner auf durchschnittlich 245 Punkte. Nach einer mehrtägigen Einsatzübung fiel der Durchschnitt auf 221 Punkte zurück. Während Übermittlungssoldaten und Vermesser in Schießkommandantentrupps ebenso wie Übermittlungssoldaten, Vermesser und Nachrichtensoldaten auf Gefechtsständen und Zentralen der Abteilung beim dritten Test ihren Durchschnitt halten konnten, fielen die Übermittlungssoldaten der Baugruppen unter ihren Anfangsdurchschnitt zurück. Nur die Motorfahrer steigerten ihren Konditionsdurchschnitt gleichmäßig vom ersten zum dritten Test. Dieses Ergebnis ist nicht erstaunlich, werden doch die genannten Soldaten im Einsatz unterschiedlich beansprucht. Es zeigt sich indessen, daß die Kondition der Wehrmänner unbescheiden ihrer Funktion nach wenigen Detailarbeitstagen besser ist als gerade nach dem Einrücken aus dem Zivilleben. Vermehrte Förderung der körperlichen Fitneß bei einzelnen Funktionsgruppen vor dem Einsatz und ein der Funktion des Soldaten angemessenes Arbeitsprogramm nach Einsatzübungen scheint angezeigt.

Die vorliegende Studie soll zeigen, was aus den Ergebnissen eines wiederholten Magglinger Tests herausgelesen werden kann. Zur besseren Übersicht über den Ablauf des Tests seien die Aufgaben kurz rekapituliert. Der Test umfaßt sechs Aufgaben¹:

1. *Liegestütz*. Liegestütz, gestreckter Körper, Brust muß, ohne anzuhalten, jeweils den Boden berühren. Abliegen bedeutet Aufgabe (pro Liegestütz 1 Punkt).

2. *Lattenspringen*. Springen über eine Latte, Abstoßen und Landen mit geschlossenen Füßen, Zwischenhüpfen und Erholen gestattet, kein Anlauf (pro Sprung 1 Punkt).

3. *Rumpfbeugen*. Rückenlage, Hände in Nackenhalte verschränkt, Füße unter einer Latte fixiert. Rumpfbeugen vorwärts bis zum Berühren des linken Knies mit dem rechten Ellbogen beziehungsweise des rechten Knies mit dem linken Ellbogen in ständigem Wechsel. Die Knie dürfen höchstens um Fausthöhe gebeugt werden (pro Rumpfbeuge 1 Punkt).

4. *Stützspringen*. Stütz an einem Balken mit beiden Händen, Stützspringung mit geschlossenen Füßen über den Balken. Kein Anlauf (pro Stützspringung 1 Punkt).

¹K. Blumenau, «Der Magglinger Test», Jugend und Sport 26 (1969), S. 127.

²⁰ Vergleiche W. Correl, «Lernstörungen beim Schulkind», Verlag Auer, Donauwörth 1966.

²¹ Vergleiche S. B. Robinsohn, «Bildungsreform als Revision des Curriculums», Verlag Luchterhand, Neuwied 1969.

5. *Leiterhangeln*. Auf 2 m Länge waagrecht vorwärts und rückwärts hangeln an den Holmen einer Leiter (nicht an den Sprossen), Körper muß frei hängen. Abstehen bedeutet Aufgabe. Wegen Unfallgefahr Seitwärtspendeln vermeiden (pro 40 cm Distanz 1 Punkt).

6. *Schlängellauf*. Start in Bauchlage hinter Querlinie, Schlängellauf um vier Pfosten herum bis über die Querlinie auf der Gegenseite, Bauchlage in umgekehrter Richtung, Hände hinter der Querlinie, neuer Start usw. (pro passierten Pfosten 1 Punkt).

Auswertung der Testresultate wurden die Wehrmänner nicht orientiert.

Für die vorliegende Studie wurden die Resultate von 36 Soldaten ausgewertet. Die Resultate der Unteroffiziere und Offiziere blieben unberücksichtigt. Das Gesamtergebnis wurde nach folgender Unterteilung weiter untersucht:

- *Alter*: (a) 21 bis 25 Jahre; (b) 26 bis 30 Jahre.
- *Beruf*: (c) körperlich anstrengende Berufe; (d) körperlich weniger anstrengende Berufe.

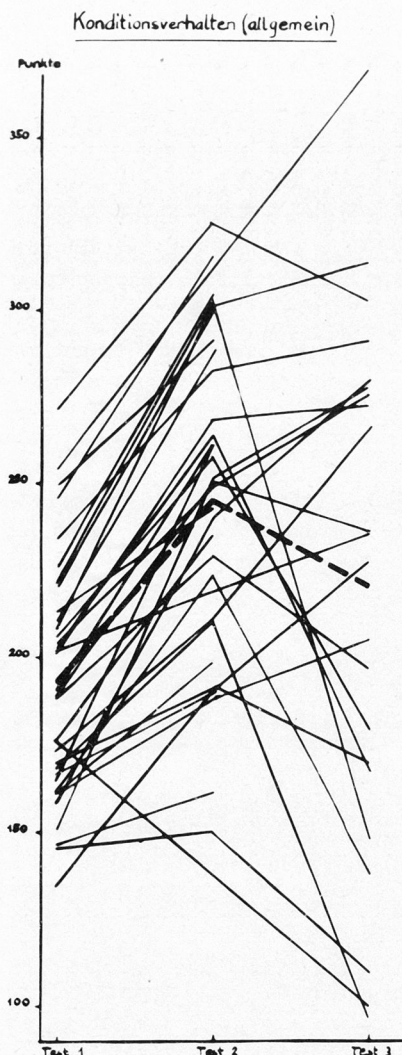


Bild 1. Die Kondition ist nach 4 Diensttagen bereits signifikant besser ($p < 0,01$) als beim Einrücken.

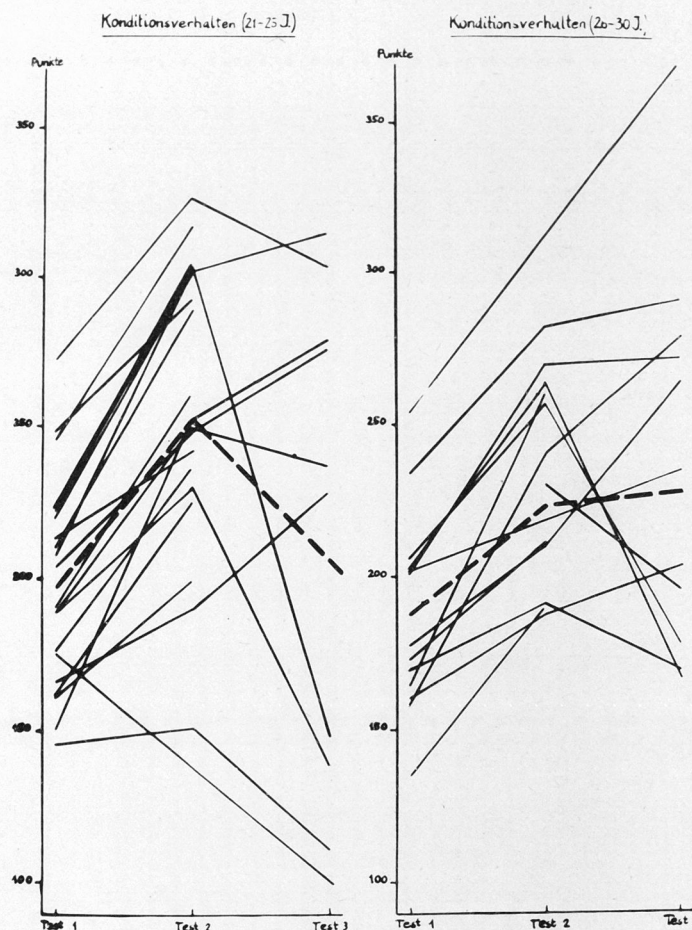


Bild 2. Sowohl die Älteren als auch die Jüngeren gewinnen nach 4 Detailtagen an Kondition. Während die Älteren diese nach dem Einsatz im Mittel halten, geht sie den Jüngeren im Mittel wieder verloren. Die Unterschiede sind allerdings nicht signifikant.

Testbedingungen und Methodik

Der oben erwähnte Magglinger Test wurde auf improvisierten Anlagen, die den Dimensionen der ETS-Normblätter (4046 bis 4051) möglichst nahe kamen, durchgeführt. Der erste Test wurde am Tage nach dem Einrücken angesetzt; der zweite Test nach 4 Tagen Detailausbildung; der dritte Test nach 4 Tagen Einsatz- und Schießübungen.

Alle Wehrmänner erhielten während der ganzen Zeit die gleiche Verpflegung und bewohnten bis und mit zweitem Test die gleiche Unterkunft.

Der Magglinger Test konnte bei den Wehrmännern als bekannt vorausgesetzt werden, da er bereits in der Rekrutenschule und in früheren Wiederholungskursen angeordnet worden war. Trotzdem wurde den Teilnehmern die korrekte Durchführung der einzelnen Testaufgaben jeweils demonstriert. Nach jedem Test wurde als kleiner Anreiz eine Rangliste erstellt und in der Truppenunterkunft angeschlagen. Über eine weitere

- *Militärische Funktion*: (e) Funker und Vermesser in Schießkommandantentrupps; (f) Funker, Vermesser und Nachrichtensoldaten auf Kommandoposten und Zentralen; (g) Übermittlungssoldaten im Leitungsbau; (h) Motorfahrer.

Die Unterschiede wurden jeweils nach *Wilcoxon*² auf ihre statistische Signifikanz geprüft.

Resultate

Das *Gesamtergebnis* (allgemeines Konditionsverhalten) ist aus Bild 1 ersichtlich. Die Kondition ist nach 4 Tagen Militärdienst bereits signifikant besser ($p < 0,1$) als unmittelbar nach dem Einrücken; das deutet darauf hin, daß zu wenig außerdienstliches Körpertraining betrieben wird.

² K. Diem und C. Leutner, «Wissenschaftliche Tabellen», Documenta Geigy 5.146, J.R. Geigy AG Pharma, 7. Aufl., Basel 1968.

Altersgruppen (a) und (b): Im ersten Test zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Altersgruppen. Beide kommen gleich gut oder gleich schlecht vorbereitet in den Wiederholungskurs. Auch in den folgenden beiden Tests sind keine signifikanten Unterschiede festzustellen (Bild 2).

Verfolgt man die Entwicklung durch die drei Tests, zeichnen sich gewisse Unterschiede ab: Die Verbesserung vom ersten zum zweiten Test ist innerhalb beider Altersgruppen signifikant ($p < 0,01$). Vom zweiten zum dritten Test fallen die Jüngeren im Mittel ab, während die Älteren sich im Mittel halten können. Der Unterschied ist bei den Jüngeren nur knapp nicht signifikant.

Körperlich anstrengende (c) und körperlich weniger anstrengende (d) Berufe: Die Kondition der im Zivilleben hart (Landwirte, Freileitungsmonteure, Bauarbeiter) und weniger hart (Kaufleute, Studenten, Lehrer, Büroangestellte) körperlich arbeitenden Soldaten verändert sich vom ersten bis zum dritten Test im Mittel gleichartig, das heißt, es spielt keine Rolle, welchen Zivilberuf die Wehrmänner ausüben (Bild 3).

Die interessantesten Resultate zeigten sich erwartungsgemäß zwischen den verschiedenen militärischen Funktionen. Für jede der vier verschiedenen Funktionen ergibt sich eine signifikante Verbesserung vom ersten zum zweiten Test: (e) $p = 0,02$; (f) $p = 0,01$; (g) und (h) $p < 0,10$.

Funker und Vermesser in Schießkommandantentrupps (e): Über das Ansteigen des Mittelwerts im dritten Test kann nichts Sicheres ausgesagt werden, da der Mangel an Teilnehmern den Unterschied zum ersten Test knapp nicht mehr signifikant werden ließ (Bild 4).

Funker, Vermesser und Nachrichtensoldaten auf Kommandoposten und Zentralen (f): Es gilt dasselbe wie für (e) (Bild 5).

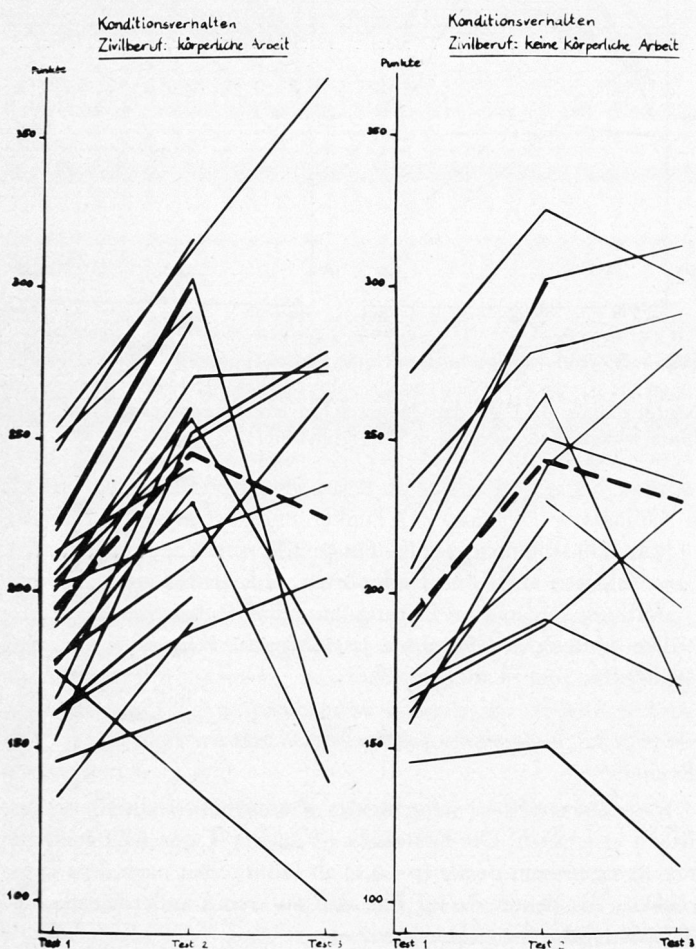


Bild 3. Der zivile Beruf spielt für die Kondition im Wiederholungskurs keine Rolle (Sportler-Nichtsportler, Raucher-Nichtraucher konnten nicht erhoben werden).

Übermittlungssoldaten im Leitungsbau (g): Der Leistungsabfall im dritten Test ist ganz knapp nicht signifikant. Es deutet sich aber immerhin an, daß die Soldaten des Leitungsbaus während der Dienstperiode zwischen dem zweiten und dritten Test bei den Einsatzübungen am meisten beansprucht worden waren (Bild 4).

Motorfahrer (h): Es zeigt sich ganz deutlich, daß für die Motorfahrer zwischen dem zweiten und dem dritten Test andere Bedingungen herrschen als für die übrigen Teilnehmer. Der Konditionsanstieg vom zweiten zum dritten Test ist knapp nicht signifikant (Bild 5).

Folgerungen

Aus dieser Studie ergibt sich, daß im Wiederholungskurs rasch ein Konditionsanstieg erreicht wird. Der Anstieg wäre allerdings kaum signifikant, wenn ein außerdienstliches Körpertraining betrieben würde. Die bisherigen Ergebnisse zeigen auch, daß für die Veränderung der Kondition während des Dienstes im Auszug weder Altersunterschied noch Beruf einen signifikanten Einfluß hat. Nur Einsatz und Verwendung nach militärischer Funktion spielen eine wesentliche Rolle.

Nach Einsatzübungen verhalten sich die Gruppen (e) und (f) in bezug auf die körperliche Fitneß trotz dem verschiedenen Einsatz der Wehrmänner gleich. Bei den Motorfahrern wirkt sich die reglementarisch vorgeschriebene Ruhe positiv aus, während die Leitungsbausoldaten offensichtlich durch mangelnde Erholung an Kondition einbüßen. Diese Tatsache gibt dem Einheitskommandanten einen Hinweis darauf, daß die Wehrmänner entsprechend ihrem Einsatz unterschiedlich viel Ruhe und Erholung nötig haben. Es zeigt sich auch, daß die Leitungsbau-

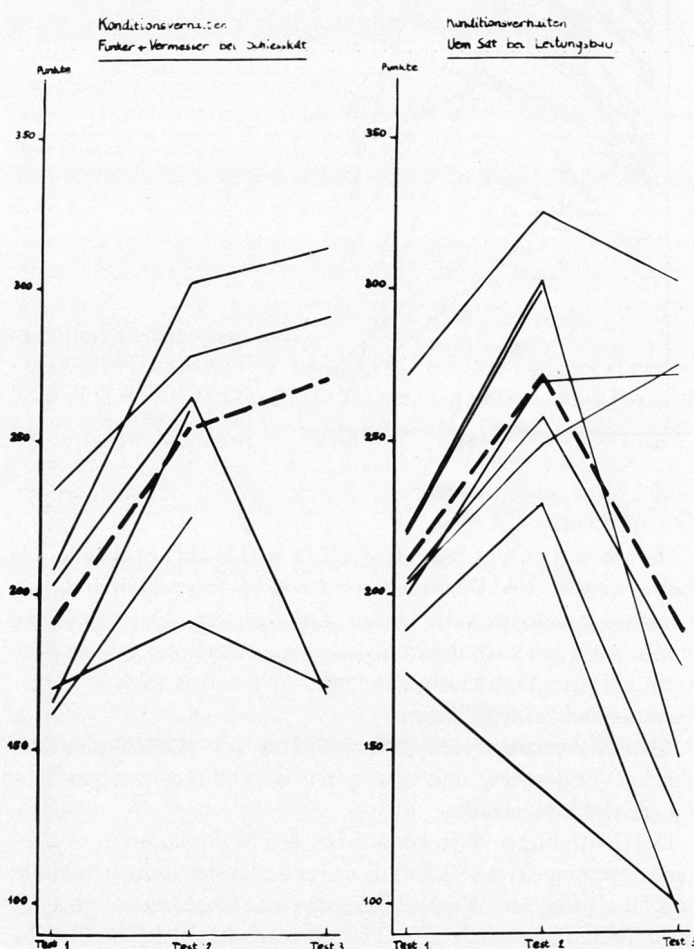


Bild 4. Die Übermittlungssoldaten beim Leitungsbau verlieren nach dem Einsatz signifikant an Kondition im Gegensatz zu Funkern und Vermessern in Schießkommandantentrupps.

Die sowjetischen Seestreitkräfte

L. M. von Taubinger

