

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische
Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 136 (1970)

Heft: 12

Artikel: Körperliche Fitness und Magglinger Test in der Armee

Autor: Schaad, Rainer / Heberlein, Robert

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

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: 08.02.2025

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

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 instande, seine eigene (innere) Lerntätigkeit 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.

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.

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 unbesehen 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, Stützsprung mit geschlossenen Füßen über den Balken. Kein Anlauf (pro Stützsprung 1 Punkt).

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

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.

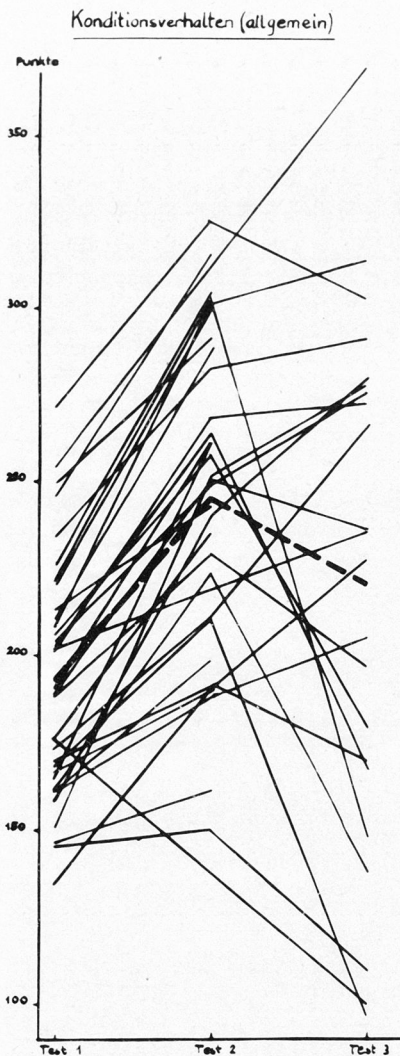


Bild 1. Die Kondition ist nach 4 Diensttagen bereits signifikant besser ($p < 0,01$) als beim Einrücken.

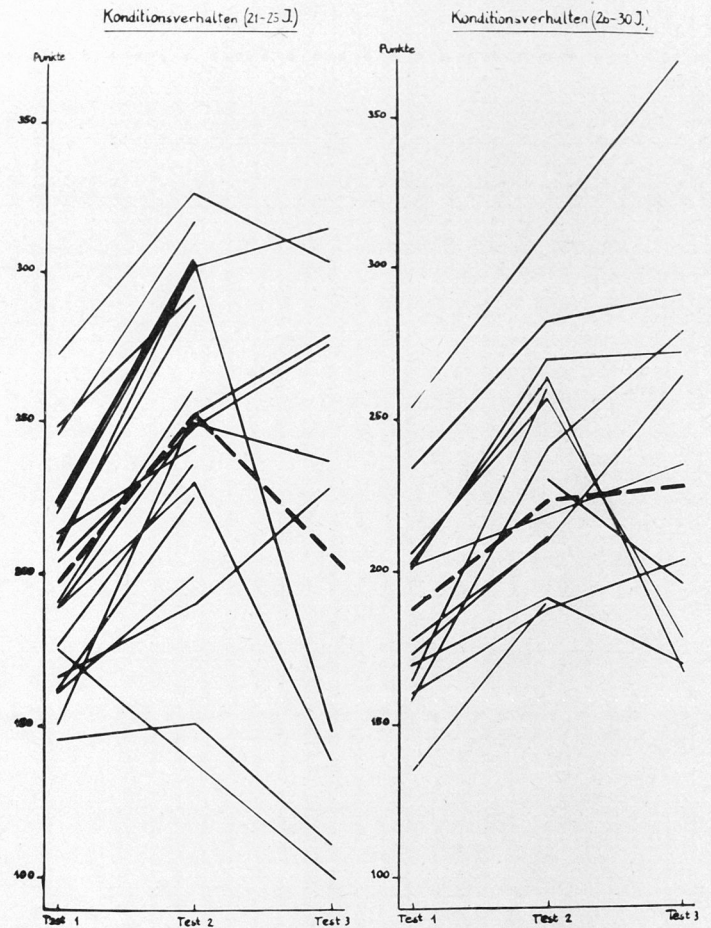


Bild 2. Sowohl die Älteren als auch die Jüngeren gewinnen nach 4 Detailtagen an Kondition. Während die Älteren diese nach dem Einsatz im Mittel halten, geht sie den Jüngeren im Mittel wieder verloren. Die Unterschiede sind allerdings nicht signifikant.

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).

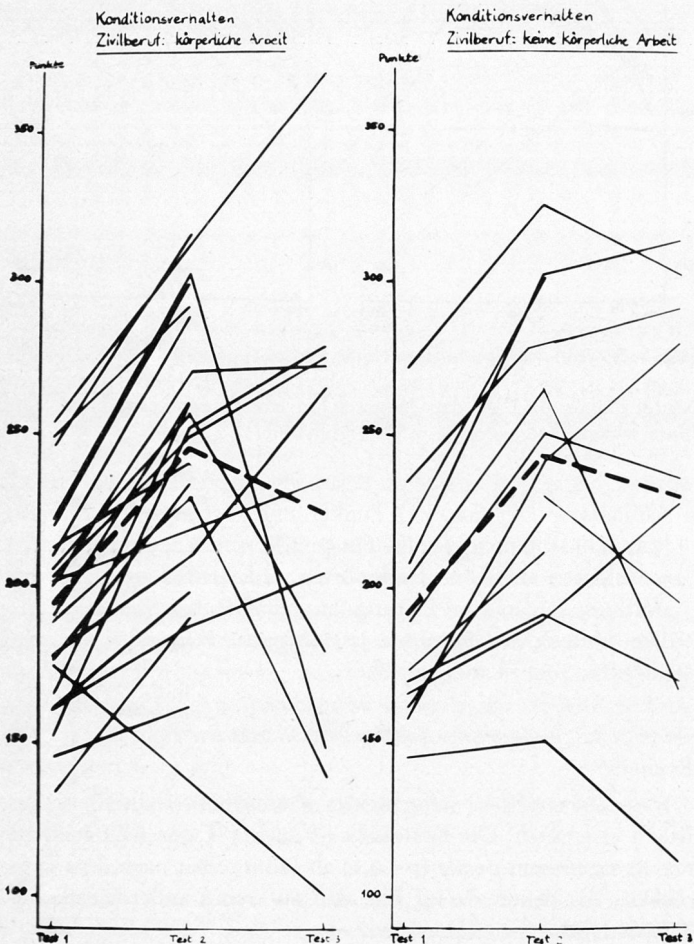


Bild 3. Der zivile Beruf spielt für die Kondition im Wiederholungskurs keine Rolle (Sportler-Nichtsportler, Raucher-Nichtraucher konnten nicht erhoben werden).

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-

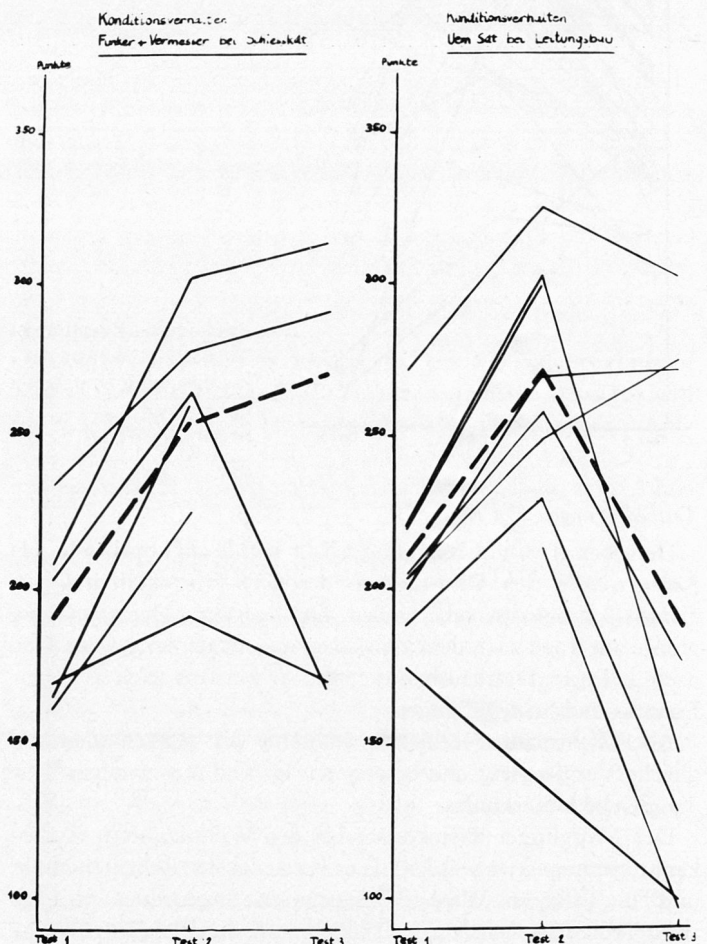


Bild 4. Die Übermittlungssoldaten beim Leitungsbau verlieren nach dem Einsatz signifikant an Kondition im Gegensatz zu Funkern und Vermessern in Schießkommandantentrupps.

Die sowjetischen Seestreitkräfte

L. M. von Taubinger

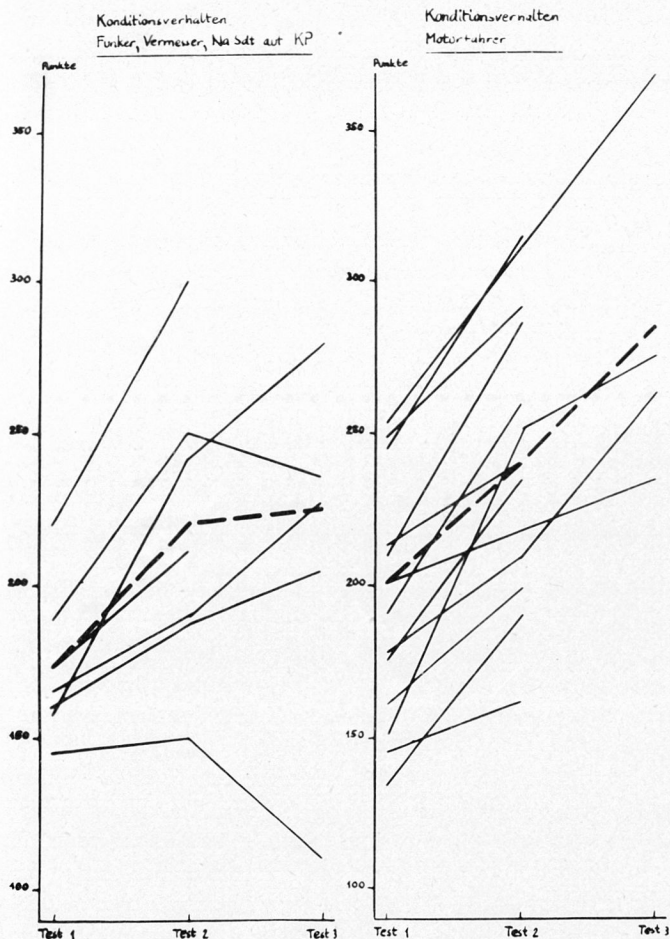


Bild 5. Die Motorfahrer können ihre Kondition bis zum Schluß des Wiederholungskurses steigern.

arbeit im Einsatz von einer einzigen Baugruppe nur unter starker Einbuße an Leistungsfähigkeit bewältigt werden kann. Die gemäß Organisation der Stäbe und Truppen vorgesehene zweite Baugruppe, die im Wiederholungskurs fehlt, findet auch unter diesem Aspekt ihre Rechtfertigung.

Zusammenfassend können folgende Feststellungen gemacht werden:

1. Das außerdienstliche Körpertraining der Wehrmänner ist mangelhaft und muß unbedingt gefördert werden.
2. Während der ersten Dienstage und besonders im Hinblick auf den Einsatz ist die Kondition der Wehrmänner durch geeignete Maßnahmen zu heben.
3. Die während des Einsatzes durch Beanspruchung des ganzen Organismus und durch Summation langdauernder Ermüdungseinflüsse verminderte Leistungsfähigkeit der Wehrmänner ist durch kontrollierte Ablösungen optimal zu verbessern.
4. Dem unterschiedlichen Erholungsbedürfnis der Wehrmänner nach dem Einsatz ist durch ein entsprechendes Arbeitsprogramm Rechnung zu tragen.

Diese Feststellungen sind nicht neu. Sie lassen sich aber an Hand der Ergebnisse des Magglinger Tests in einer Einheit des Auszugs recht anschaulich belegen und verdienen vermehrte Beachtung.

Es wäre wünschenswert, auch Unterschiede zwischen Sporttreibenden und Nichtsportlern sowie zwischen Rauchern und Nichtrauchern herauszukristallisieren. Leider konnten die dazu notwendigen Unterlagen nicht erhoben werden. Ferner wäre vielleicht ein Test zu schaffen, der ohne großen Aufwand an Zeit und Material die körperliche Ausdauer noch besser erfaßt als der Magglinger Test und auch den Lerneffekt eliminiert.

Eines der wichtigsten Charakteristika der Nachkriegsentwicklung der sowjetischen Streitkräfte ist die rapide Verstärkung und Modernisierung der Kriegsmarine. Seit 1945 ist die Stärke der Sowjetflotte auf ein Mehrfaches angestiegen, und dieser Prozeß dauert auch gegenwärtig noch an.

Der jüngste Aufmarsch sowjetischer Flotten in allen Weltmeeren zu den unter dem Decknamen «Okean» durchgeführten größten Seemanövern der Geschichte Rußlands legte ein deutliches Zeugnis für diese Entwicklung ab. Die Sowjetunion ist heute nach den Vereinigten Staaten die größte Seemacht der Welt. Das Oberkommando der sowjetischen Seestreitkräfte war bei den erwähnten Manövern in der Lage, koordinierte, globalstrategische Operationen – von der U-Boot-Jagd bis zu kombinierten Einsätzen strategischer Fernwaffen – auf allen Weltmeeren durchzuführen. Dabei kamen alle vier sowjetischen Kriegsflotten, die dazugehörigen Luftstreitkräfte sowie Marineinfanterie zum Einsatz.

Es kann heute kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß die Sowjetunion eine Seestrategie entwickelt, die eine wesentliche Rolle bei der Ausdehnung des sowjetischen Einflusses in der Welt spielt. Dabei bemühen sich die Russen, mit den Westmächten auf allen maritimen Gebieten erfolgreich zu konkurrieren. Die sowjetische Führung scheint von der Richtigkeit der Maxime «Wer die Meere beherrscht, beherrscht auch die Welt» überzeugt zu sein.

Moskau scheint der Flotte drei Hauptaufgaben gestellt zu haben: *Abwehr* des Feindes auf den Weltmeeren; *Geheimdiensttätigkeit* und *Infiltration*. Einheiten der sowjetischen Kriegsmarine sind heute auf allen Schiffsstraßen der Welt zu finden. Sie sind in der Lage, potentielle Drohungen gegen die Sowjetunion rechtzeitig zu entdecken und möglicherweise auch abzuwehren. Die sowjetischen Schiffe beobachten genauestens alle fremden Flottenbewegungen und kundschaften auch die Küsteneinrichtungen anderer Staaten aus. Gleichzeitig kommt ihnen bei der Demonstrierung der sowjetischen Macht, vor allem in den Entwicklungsländern, eine eminente Rolle zu, und sie dienen somit auch der sowjetischen Propaganda.

Die Modernisierung und der Aufbau der gegenwärtigen sowjetischen Seestreitkräfte ist eng mit dem Namen Chruschtschew verbunden. In seiner Ära begannen die Russen neue Schiffstypen zu entwickeln und allmählich in alle Weltmeere hinauszudrängen. Seit dieser Zeit werden in den sowjetischen Werften modernste, teils mit Atomantrieb versehene U-Boote, Zerstörer, Kreuzer sowie Depot-, Versorgungs- und Reparaturschiffe gebaut. Der Bestand der staatlichen Handelsflotte wurde verdreifacht, die Tonnage der Tankerflotte hat sich auf das mehr als Zehnfache erhöht.

Laut jüngsten Angaben westlicher Militärkreise beträgt die Mannschaftsstärke der sowjetischen Kriegsmarine und der Marineluftstreitkräfte 465 000 Mann. Die Kriegsmarine ist in vier Flotten (Nordmeer, Ostsee, Schwarzmeer und Pazifik) sowie zwei Flottillen (Kaspisches Meer und Donau) gegliedert und dem Verteidigungsministerium, Abteilung Marine, unterstellt. Der Oberbefehlshaber der Flotte ist Admiral S. G. Gorschkow. Die Stäbe der Nordmeerflotte befinden sich in Murmansk und Archangelsk, die der Ostseeflotte in Leningrad und Pillau