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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 31 (1974)

Heft: 1

Artikel: Die körperliche Leistungsfähigkeit bei Sonderturnschülern

Autor: Isenschmidt, Verena / Müller, Hans / Weiss, Ursula

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-994908

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: 02.07.2025

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

1969 *2. Schweiz. Arbeitstagung in Basel*

Einführung und Problemstellung «Sonderturnen» (Unterstufe)
Theoretische und medizinische Grundlagen, Methodik und Stoffauswahl

Lehrerkurs in Solothurn

Haltungsbeeinflussung im Schul- und Turnunterricht, theoretisch-wissenschaftliche Grundlagen. Praxis: Gymnastik, Tanz, Geräteturnen, Schwimmen und Gymnastikpause.

1970 *3. Schweiz. Arbeitstagung in Basel*

Fortsetzung der 1. Tagung, didaktische Bearbeitung von Gymnastik, Tanz und Geräteturnen unter dem Aspekt der Haltungserziehung

Lehrerkurs in Zürich

Themen gleich wie Lehrerkurs 1969 in Solothurn

1971 *4. Schweiz. Arbeitstagung in Neuenburg*

Fortsetzung der 3. Tagung, Geräteturnen, Leichtathletik, Theorie: die Motivierung unter dem Aspekt der Haltungserziehung (Unterstufe-Mittelstufe)

Lehrerkurs in Hauterive/NE

Themen siehe Kurs Solothurn

1. *Lehrerkurs in Basel*

   Sonderturnen, medizinische Grundlagen, psychologische Aspekte, Didaktik und Methodik, Stoffauswahl

1972 *5. Schweiz. Arbeitstagung in Bern*

Fortsetzung der 4. Tagung, Problematik der Haltungsbeeinflussung auf der IV.Stufe, Sportfächer der IV. Stufe unter dem Aspekt der Haltungserziehung, speziell im Judo, Orientierungslauf und Kanu. Fortsetzung Leichtathletik.

2. *Lehrerkurs in Hauterive/NE* – Sonderturnen
3. *Lehrerkurs in Basel* – Sonderturnen

1973 *Zentralkurs «Jazztanz – Jazzgymnastik» in Basel*

Aspekt der Haltungserziehung

4. *Lehrerkurs in Basel* – Sonderturnen

Nach gründlichen Überlegungen gelangte im Herbst 1973 die Kommission für Haltungserziehung mit folgendem Antrag an die technische Kommission des STLV: Eine Neuplanung der Kommission drängt sich auf. Die Kommission Haltungserziehung soll aufgelöst werden und das Problem der Haltungserziehung und Haltungsbeeinflussung bei der Subkommission «Schulturnen» eingebaut werden.

Der Antrag wurde bewilligt. Es ist zu hoffen, dass der STLV und die ETS weiterhin fruchtbar zusammenarbeiten werden. Nur eine gute Weiterbildung der Lehrerschaft garantiert einen gesunden Turn- und Sportunterricht für Schülerinnen und Schüler aller Altersstufen.

Die körperliche Leistungsfähigkeit bei Sonderturnschülern

Diplomarbeit von Verena Isenschmidt
Statistische Bearbeitung: Dr. phil. Hans Müller
Leitung und Kurzfassung: Ursula Weiss

1. Einleitung

Haltungsschwächen gehören zu den Bewegungsmangelkrankheiten. Fehlende Belastungsreize haben eine *Minderung der muskulären Leistungsfähigkeit* zur Folge. Der Körper sinkt der Schwerkraft folgend in sich zusammen. Die physiologischen Wirbelsäulenkrümmungen werden vertieft. Dieser Vorgang wird durch einseitige Überlastungen wie stundenlanges Sitzen in der Schule gefördert, indem einseitig gewisse Muskelpartien dauernd verkürzt, andere dauernd überdehnt werden und der passive Bewegungsapparat unphysiologischen Dauerbelastungen ausgesetzt wird.
Derselbe Bewegungsmangel beeinträchtigt auch die Leistungsfähigkeit der inneren Organe, in erster Linie der Lungen und des Herz-Kreislaufsystems. Es kommt zur *Organschwäche*, welche bei einem Haltungsschwächling mit Rundrücken durch die Einengung der Thoraxorgane noch verstärkt wird.
Mangel an Übungsgelegenheiten können ausserdem die altersgemässe Entwicklung der Motorik beeinträchtigen, was meist zusammenfassend mit *Koordinationsschwäche* bezeichnet wird. Auch diese Schwäche zeigt sich nicht nur in der Bewegung, sondern sehr oft auch in der Haltung.
Fasst man diese Schwächen zusammen, so kann man von einer *allgemeinen Schwäche der körperlichen Leistungsfähigkeit* sprechen, welche im einen oder andern Teilbereich wohl ihren Schwerpunkt hat, in den meisten Fällen aber mit einer *«schlechten» Gewohnheitshaltung* einhergeht.
Dieser Zusammenhang darf nach Morscher jedenfalls für die Altersstufen vor der Pubertät angenommen werden. Bei älteren Kindern mit «schlechter» Haltung braucht die körperliche Leistungsfähigkeit nicht unbedingt vermindert zu sein. Damit wird aber das Gebiet der Haltungsschwächen verlassen und die Problematik der Veränderungen am passiven Bewegungsapparat im Sinne der Scheuermannschen Erkrankung aufgeworfen. Diese Formen der Haltungsveränderungen sollen im weiteren nicht mitberücksichtigt werden. Ebenso wird die Frage nach den psychischen Einflüssen, welche die Haltung als Verhalten in einer bestimmten Situation prägen, weggelassen.
In der Praxis kann dem Komplex «Bewegungsmangel bei gleichzeitiger Überbelastung durch langdauerndes Sitzen» mit zwei Massnahmen begegnet werden:

1. Verminderung des schädigenden Einflusses (dauerndes Sitzen) durch entsprechende Schulgestaltung.
2. Genügend Zeit und Raum zur freien Bewegung.

Da offensichtlich die Realisation dieser Forderungen auf grösste Schwierigkeiten stösst, ist man seit Jahrzehnten bestrebt, der Haltungsschwäche durch Sondermassnahmen zu begegnen. An vielen Orten werden haltungsschwache Kinder von den Schulärzten in *Sonderturnkurse* eingewiesen. Das Unterrichtsziel ist die Verbesserung der allgemeinen Leistungsschwäche, im besonderen der Haltungsschwäche.

Ist aber das Sonderturnkind wirklich leistungsschwächer als seine «gesunden» Kameraden?

Die Einweisung ins Sonderturnen erfolgt nicht so sehr aufgrund von Prüfungen der körperlichen Leistungsfähigkeit, sondern vorwiegend aufgrund der subjektiven Beurteilung der Haltung im Stehen anlässlich der schulärztlichen Reihenunter-

suchung. Dass durch ein gut geleitetes Schulsonderturnen die körperliche Leistungsfähigkeit verbessert werden kann, haben Hollmann und Mitarbeiter für den Bereich der Kraft und der Dauerleistungsfähigkeit nachgewiesen. Es fragt sich allerdings, ob der angegebene Leistungszuwachs als spezifisch für Sonderturnschüler anzusehen ist oder ob nicht ein gleicher Zuwachs auch bei anderen Schülern nachzuweisen wäre. Denn bereits 1952 findet man in einem Gutachten der Deutschen orthopädischen Gesellschaft zu «Fragen des orthopädischen Schulturnens (Sonderturnkurse)» folgende Feststellung: «Haltungsschwach ist heute das Durchschnittskind, nicht nur eine Auslese von Kümmerlingen... Alle geplanten Massnahmen müssen daher das Durchschnittskind betreffen.» Und etwas weiter: «Es ist völlig ausgeschlossen, dass man eine Entwicklungsstörung, wie die Schwäche des Stützgewebes, die so tief in unseren Lebensformen und Erziehungsmethoden verwurzelt ist, mit zwei Sonderturnstunden in der Woche wirksam beeinflussen könnte.»

Wir haben uns deshalb die Frage gestellt, ob zwischen Sonderturnschülern und solchen, welche kein Sonderturnen besuchen, wirklich ein Unterschied in der körperlichen Leistungsfähigkeit besteht, unabhängig davon nach welchen Kriterien die Sonderturnschüler vom Schularzt ausgewählt wurden.

2. Methodik

Zur Prüfung der körperlichen Leistungsfähigkeit wurde der Jugend + Sport-Konditionstest verwendet.

Er umfasst folgende Disziplinen:

1. 50-m-Lauf:

   gemessen wird die Zeit in Sekunden.

2. Beugehang:

   gemessen wird die Zeit in Sekunden, während welcher die Schüler im Beugehang verharren können (Variante für Mädchen).

3. Pendellauf:

   gemessen wird die Zeit in Sekunden, während welcher ein Schüler 4mal eine 10 m lange Strecke durchmisst, wobei er zwei Stafettenstäbe zur Startlinie zurückholen muss. Von zwei Versuchen zählt der bessere.

4. Rumpfbeugen:

   gezählt wird die Anzahl Rumpfbeugen, welche während 2 Minuten ausgeführt werden kann. Die Ausgangsstellung ist die Rückenlage.

5. Weitsprung aus Stand:

   es zählt die grösste Weite in cm von drei Versuchen.

6. 12-Minuten-Lauf:

   gemessen wird die Strecke, welche ein Schüler in 12 Minuten zurücklegen kann (Cooper). Dieser Test wurde anstelle des 1200-m-Laufes des Jugendsport-Konditionstestes eingesetzt (längere Belastungszeit).

Die ganze Testanordnung wurde vorgängig mit Schülern der Magglinger Primarschule durchgeführt, in erster Linie um ihre Eignung auch für diese Altersstufe zu prüfen. Dabei zeigte sich, dass auch jüngere Schüler die Testordnungen leicht aufnehmen und die einzelnen Übungen richtig ausführen. Die Anzahl Testübungen, durchgeführt in 1½ Stunden, erwiesen sich keineswegs als zu streng. Der 12-Minuten-Lauf wurde individuell nach eigenem Ermessen, teils ganz laufend, teils im Wechsel von Laufen und Gehen, absolviert. Anzeichen besonderer Ermüdung oder sogar Erschöpfung konnten keine festgestellt werden.

Anschliessend wurde der Test mit 54 Schülern aus 4 Klassen einer Basler Primarschule durchgeführt. 28 davon nahmen in diesem Zeitpunkt am Sonderturnen teil. Leider standen nur gemischte Klassen zur Verfügung, so dass die zum Vergleich brauchbaren Untergruppen zahlenmässig relativ schwach ausfielen. Vor dem eigentlichen Test wurden von jedem Schüler die Personalien aufgenommen, die Zugehörigkeit zum Sonderturnen, eine evtl. ausserschulische sportliche Betätigung erfragt, Körpergewicht und Körperlänge bestimmt.

	Anzahl	mittleres Alter	mittleres Körpergewicht	mittlere Körperlänge
Knaben				
Normalschüler	13	10 Jahre 3 Monate	32,7 kg	130,5 cm
Sonderturnschüler	15	10 Jahre 6 Monate	33,5 kg	132,8 cm
Mädchen				
Normalschüler	13	10 Jahre 2 Monate	35,7 kg	131,7 cm
Sonderturnschüler	13	10 Jahre 2 Monate	34,6 kg	132,3 cm

Tab. 1 Alter, Gewicht und Körperlänge der untersuchten Schüler

Die Untersuchung erfolgte in zwei Gruppen, wobei die Anzahl Sonderturnschüler pro Gruppe den Untersuchern nicht bekannt war. Die Dauer der Untersuchung betrug knapp zwei Stunden pro Gruppe.

3. Ergebnisse und Diskussion

Die erhaltenen Resultate entsprechen für die verschiedenen Disziplinen und Schülergruppen getrennt betrachtet einer Normalverteilung. Eine Ausnahme bildet der Beugehang, weshalb diese Werte vor den Berechnungen logarithmisch transformiert wurden (Logarithmus naturalis).

Disziplin	50-m-Lauf sec	Beugehang (transf.) sec	Pendellauf sec	Anzahl Rumpfbeugen	Weitsprung m/cm	12-Min-Lauf. m
Mittelwert N	*8.7307*	*3.0169*	*11.4846*	*45.1538*	*1.6615*	*2477.6923*
Standardabweichung	0.6446	0.7830	0.7243	11.3566	0.1526	232.6980
Mittelwert S	8.8266	2.8178	11.6800	37.3300	1.5913	2309.3300
Standardabweichung	0.6616	0.5877	0.6960	9.2787	0.2049	240.6603
Differenz +	+ 0.0959	+ 0.1991	+ 30.1954	+ 7.8238	+ 0.0702	+ 168.3623
Mahalanobis D^2	D^2 = 7.198 mit 6 Freiheitsgraden, *nicht signifikant*					

Tab. 2 Mittelwerte, Standardabweichungen, Mittelwertsdifferenz und Mahalanobis D^2 für Knaben.
N Normalschüler (n = 13)
S Sonderturnschüler (n = 15)
+ Pluszeichen bedeutet bessere Leistung der Normalschüler
Kursive Ziffern bedeuten besseren Wert

Disziplin	50-m-Lauf sec	Beugehang (transf.) sec	Pendellauf sec	Anzahl Rumpfbeugen	Weitsprung m/cm	12-Min.-Lauf m
Mittelwert N	*8.869*	2.4438	*11.6769*	37.3076	*1.6515*	*2100.7692*
Standardabweichung	0.5088	0.5532	0.5356	8.4693	0.1374	287.2342
Mittelwert S	9.2076	*2.5270*	12.1000	*38.5384*	1.5176	2009.6153
Standardabweichung	0.6356	0.7330	0.6903	10.5957	0.1322	254.8893
Differenz +	+ 0.7386	—0.0832	+ 0.4231	—1.2308	+ 0.1339	+ 91.1539
Mahalanobis D^2	D^2 = 4.524 mit 6 Freiheitsgraden, *nicht signifikant*					

Tab. 3 Mittelwerte, Standardabweichungen, Mittelwertsdifferenz und Mahalanobis D^2 für Mädchen.
N Normalschülerinnen (n = 13)
S Sonderturnschülerinnen (n = 13)
+ Pluszeichen bedeutet bessere Leistung der Normalschülerinnen
Kursive Ziffern bedeuten besseren Wert

Disziplin	50-m-Lauf sec	Beugehang (transf.) sec	Pendellauf sec	Anzahl Rumpfbeugen	Weitsprung m/cm	12-Min.-Lauf m
Mittelwert Normalschüler ♂ und ♀	*8.800*	*2.730*	*11.581*	*41.231*	*1.6565*	*2289.23*
Mittelwert Sonderturnschüler ♂ und ♀	9.004	2.682	11.875	37.893	1.5545	2170.18
Differenz +	+ 0.204	+ 0.048	+ 0.294	+ 3.338	+ 0.1020	+ 119.05
Mahalanobis D^2	D^2 = 7.198 mit 6 Freiheitsgraden, *nicht signifikant*					

Tab. 4 Mittelwerte, Mittelwertsdifferenz und Mahalanobis D^2 im Vergleich Normalschüler/Sonderturnschüler (28 Knaben und 26 Mädchen).
+ Pluszeichen bedeutet bessere Leistung der Normalschüler. Kursive Ziffern bedeuten besseren Wert

Die statistische Bearbeitung ergab folgende Beurteilung:

- Die erreichten Leistungen der Knaben sind im Durchschnitt besser als diejenigen der Mädchen.
  Bei der Prüfung der einzelnen Disziplinen mittels t-Test war nur beim Beugehang und beim 12-Min.-Lauf ein signifikanter Unterschied nachweisbar. Die Prüfung der Mittelwerte über alle Variablen nach Mahalanobis D^2 ergab einen signifikant höheren Wert für die Knaben, wobei besonders der 12-Min.-Lauf trennend sein dürfte.

- Da alle vier Konkordanzkoeffizienten als signifikant bewertet wurden, lässt sich eine Tendenz zur übereinstimmenden Leistung pro Disziplin der einzelnen Versuchsperson vermuten.
  Die Berechnung des Kendall'schen Konkordanzkoeffizienten W beruht auf einem nichtparametrischen (verteilungsfreien) Verfahren. W misst das Ausmass der Assoziation mehrerer Variablen unter Einbezug von Rangdaten jeder Versuchsperson in jeder Disziplin. Er ist somit nützlich zur Bestimmung der Übereinstimmung der Assoziation der einbezogenen Variablen und vermag dadurch die Frage zu beantworten, ob pro Versuchsperson eine tiefe beziehungsweise hohe Rangnummer in allen Disziplinen als mutmasslich zu erwarten ist.

- Obschon die aufgeführten Mittelwerte wiederholt gleichgerichtete Unterschiede aufweisen, müssen, pro Geschlecht und für beide Geschlechter zusammen, die Unterschiede zwischen Normalschülern und Sonderturnschülern als noch nicht signifikant betrachtet werden.
  Der Unterschied zwischen Sonderturnschülern und Nichtsonderturnschülern wurde mittels Mahalanobis D^2 über alle Variablen zusammen geprüft, und zwar zuerst für jedes Geschlecht und dann für Knaben und Mädchen zusammen.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass auch auf dieser Altersstufe eine «schlechte» Haltung nicht in jedem Fall mit einer Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit gekoppelt ist. Sowohl bei den Schülern, die Sonderturnen besuchen, wie auch bei den andern, gibt es leistungsschwächere und leistungsstärkere.

Es ist trotzdem anzunehmen, dass bei einem Teil der leistungsschwachen Sonderturnschüler allein durch eine Verbesserung der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit auch eine korrigierende Wirkung auf die Haltung erreicht werden kann. Bei allen andern Schülern aber müssen als Ursachen für die «schlechte» Haltung, zusätzlich oder allein wirksam, konstitutionelle soziale und psychologische Faktoren angenommen werden. Bei diesen Schülern wird eine Haltungsverbesserung nur über eine entsprechende Motivierung, Bewusstmachung und Gewöhnung erreicht werden.

Die schulärztliche Untersuchung sollte daher wohl die morphologische und funktionelle Seite einer Haltungsschwäche analysieren, aber auch die Fragen nach den Ursachen für dieselbe zu beantworten versuchen. Erst auf dieser Grundlage lässt sich eine gezielte Therapie und Prophylaxe betreiben.

Zusammenfassung

Wir haben 28 Schüler, die aufgrund der schulärztlichen Reihenuntersuchung das Sonderturnen besuchen müssen, mit 26 Nicht-Sonderturnschülern im Alter von 10 Jahren hinsichtlich ihrer allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit verglichen. Die Schüler absolvierten den Magglinger Jugend + Sport-Konditionstest, wobei der 1200-m-Lauf für Mädchen, beziehungsweise der 2000-m-Lauf für Knaben durch einen 12-Minuten-Lauf ersetzt wurde.

Die Normalschüler erreichten bei dieser Anordnung etwas bessere Resultate; die Differenz war aber statisch nicht signifikant.

Auch auf dieser Alterstufe scheint eine «schlechte» Haltung nicht in jedem Fall mit einer geringeren körperlichen Leistungsfähigkeit gekoppelt zu sein. Sowohl bei den Schülern, die Sonderturnen besuchen, wie auch bei den andern, gibt es leistungsschwächere und leistungsstärkere. Die schulärztliche Untersuchung und das Sonderturnen als prophylaktisch-therapeutische Massnahme müssten aus dieser Sicht neu diskutiert werden.

Les aptitudes physiques des élèves suivant les leçons de gymnastique corrective

Résumé

Nous avons comparé 28 élèves qui doivent suivre les leçons de gymnastique corrective à la suite d'un examen médical scolaire avec 26 autres élèves de 10 ans, prenant leurs aptitudes physiques comme objet de comparaison. Ils ont tous passé le test de conditions physique Jeunesse + Sport de Macolin, le 1200 m pour les filles et le 2000 m pour les garçons ayant été remplacés par la course des 12 minutes.

Les élèves sans défauts ont obtenu des résultats un peu meilleurs; la différence était toutefois insignifiante du point de vue statique.

Donc à cet âge également, il semble que la «mauvaise» tenue n'est pas toujours liée à des aptitudes physiques moins bonnes. On trouve des sujets plus forts et plus faibles dans les deux groupes, soit chez les élèves qui suivent les leçons de gymnastique corrective et chez les autres. En l'occurrence, il faut reprendre sous cet aspect la discussion au sujet de l'examen médical scolaire et de la gymnastique corrective comme mesure thérapeutique de prophylaxie.