

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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 32 (1975)

Heft: 8

Artikel: Sporthygienische Probleme im Schulturnen

Autor: Biener, K.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-994268>

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: 29.01.2026

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

Sporthygienische Probleme im Schulturnen

K. Biener

1. Einleitung

Die Förderung und Verbesserung des Turnunterrichts ist nicht nur ein pädagogisches, sondern auch ein wichtiges präventivmedizinisches Anliegen. Besondere Bedeutung kommt dabei sporthygienischen Überlegungen zu. Was sagen die Sportlehrer selbst zu denartigen Problemen? Wünschen Sie eine tägliche Turnstunde pro Woche? Welche Geräte stehen zur Verfügung? Wie steht es mit der ökonomischen Auslastung der Turnstunden, mit den Sportbefreiungen, mit der Freude der Schüler am Turnunterricht? Bei welcher Sportart entstehen die meisten Unfälle? Verunfallen mehr Knaben oder Mädchen? Was wollen schliesslich Sportlehrer über sporthygienische Fragen erfahren? Um diesen Fragen nachzugehen, haben wir auf einer Turnlehrerkonferenz im Kanton Zürich bei insgesamt 65 Sportpädagogen, und zwar bei 22 Damen und 43 Herren, vor einem Vortrag über sportmedizinische Probleme des Schulturnens entsprechende Erhebungen im Gruppeninterview durchgeführt und dabei jede Frage auf Aussagegehalt und Zumutbarkeit hin gemeinsam vorberaten. Die Antworten brachten teilweise sehr aufschlussreiche Ergebnisse; die Aussagen der weiblichen Lehrkräfte stimmten antilmässig weitgehend mit denen ihrer männlichen Kollegen überein, so dass wir das Material zwar getrennt auswerteten, aber geschlossen betrachten konnten. Auf spezielle geschlechterspezifische Unterschiede in den Antworten weisen wir im Text hin.

2. Tägliche Sportstunde

Die tägliche Sportstunde wird immer wieder von Pädagogen und Ärzten gefordert. Schon Virchow hat angedeutet, vormittags die Kinder geistig und nachmittags körperlich zu erziehen. Im Vordergrund stehen dabei nicht nur medizinische Überlegungen zur Prophylaxe von Haltungsschäden, sondern auch zur Förderung der optimalen Entwicklung des jugendlichen Organismus. Zumindest wird die tägliche Bewegungshalbstunde angestrebt. Gerade aber die Stofffülle des Gesamtlehrplans zwingt immer wieder zu Reduktionen; man verweist auf Freizeit und ausserschulischen Sport. Wie urteilen die Sportlehrer selbst über diese Fragen? Ein Drittel dieser Lehrer treten für die tägliche Turnstunde ein (Tabelle 1).

Tabelle 1
Erwünschte Turnstundenzahl pro Woche, Sportlehrer Zürich
(n = 65)

wöchentlich 3 Turnstunden wünschen	9 Sportlehrer
wöchentlich 4 Turnstunden wünschen	21 Sportlehrer
wöchentlich 5 Turnstunden wünschen	11 Sportlehrer
täglich 1 Turnstunde wünschen	23 Sportlehrer
keine Antwort	1 Sportlehrer

In diesem Zusammenhang werden auch Überlegungen angestellt, ob eine tägliche körperliche Tätigkeit die geistigen Leistungen des Schülers positiv beeinflusst. 13 Probanden vermuten keine Verbesserung der geistigen Leistungen bei täglicher Turnstunde, 13 eine gleiche bis bessere Leistung, 38 eine eindeutig bessere Leistung, und 1 Proband gibt keine Antwort.

3. Aktive Stundenauslastung

Eine wichtige Aufgabe ist die weitgehende zeitlich ökonomische Stundenauslastung beispielsweise durch Üben «im Strom» durch Circuittraining, durch Gruppenaufteilung, durch variable Leistungsriegen. Überprüfungen von Turnstunden haben oft noch keine optimale Ausnutzung der Zeit durch körperliche Übungen ergeben; es besteht zuweilen das Problem der Unterforderung bzw. der Unterlastung. In einer deutschen Grossstadt waren hundert untersuchte Schulturnstunden nur zu 24 Prozent intensiv ausgelastet, die Schüler waren pro Turnstunde im Mittel nur 593 Sekunden (also knapp 10 Minuten) in Bewegung (Biener 1972). Klimt und Falk (1970) haben die körperliche Belastung mittels radiotelemetrischer EKG-Registrierungen bei 147 zwölf- bis fünfzehnjährigen Schülern während eines schulsportlichen Übungszyklus gemessen und daraus für die Zusammenstellung sportlicher Übungszyklen gefolgt, dass die Pausenlängen je nach Belastungsintensität der Einzelübungen auszusetzen sind. Wieweit ihre Turnstunden von dem Zürcher Sportlehrerkollektiv als ausgelastet erachtet werden, zeigt Tabelle 2. Die weiblichen Lehrkräfte haben dabei im Mittel etwas höhere Auslastungsprozentwerte angegeben als die männlichen.

Tabelle 2
Geschätzte Turnstundenauslastung, Sportlehrer Zürich
(n = 65)

Eine aktive Auslastung ihrer Schüler

zu 20—35 % schätzen	4 Lehrer
zu 40 % schätzen	11 Lehrer
zu 50 % schätzen	21 Lehrer
zu 60 % schätzen	11 Lehrer
zu 65—80 % schätzen	12 Lehrer
keine Antwort geben	6 Lehrer

Makkar (1967) hat Untersuchungen zur Erarbeitung eines Normensystems für optimale Belastung von Schülern der 5. Klasse vorgelegt; sie hat dabei auf die Demoralisierung bei Unter-, teilweise schwerer Schäden bei Überbelastung hingewiesen. Klimt *et al* (1974) haben die Atem- und Herzschlagfrequenz sowie biochemische Parameter (Glukose, PO₂, SO₂) bei 80 acht- bis elfjährigen Schülern mit aktiver Erholung durch Umhergehen mit rund 4 km/h und passiver Erholung durch Sitzruhe nach 60-, 200- und 800-m-Läufen untersucht und günstigere Werte bei aktiver Erholung mitgeteilt.

4. Sportbefreiung/Sportfreudigkeit

Ein international vielfach diskutiertes Problem sind die Sportbefreiungen. Über die medizinischen Begründungen ist eine umfangreiche Literatur vorhanden (Bürger 1962, Klaus 1964, Hoske 1964, Rosenkranz und Uhlenbrück 1971). Bürger (1962) teilt mit, dass 42 Prozent aller Sportbefreiungen in der sportärztlichen Hauptberatung wegen Herz/Kreislaufschäden, 31 Prozent wegen chirurgisch-orthopädischer Leiden und der Rest wegen sonstiger Krankheiten erfolgte. Von Franke (1962) wurde für Frankfurt/O ein Prozentsatz an Vollbefreiungen von 5,8 Prozent, an Teilbefreiungen von 2,3 Prozent und für Leipzig von 8,9 Prozent bzw. 5,8 Prozent sowie für Berlin 12,0 Prozent bzw. 7,1 Prozent angegeben.

Die prozentualen Befreiungsquoten bei ihren Schülern werden von den Zürcher Sportlehrern wie folgt angegeben (Tabelle 3).

Tabelle 3
Partielle und totale Schulsportbefreiung der Schüler Zürich (n = 65)

	teilweise befreit	vollständig befreit
Zurzeit keine Schüler befreit	4 Lehrer	8 Lehrer
Zurzeit 0,5 bis 2 % der Schüler	17 Lehrer	21 Lehrer
Zurzeit 3 bis 6 % der Schüler	14 Lehrer	3 Lehrer
Zurzeit 10 % und mehr	6 Lehrer	4 Lehrer
Keine Angaben	6 Lehrkräfte	

Freude am Schulturnen ist ein wesentlicher Faktor des Unterrichtserfolges. Zweifellos ist das lustbetonte Moment didaktisch oft nicht einfach zu erarbeiten. Auf die Frage, wieviel Prozent ihrer Schüler keine Freude am Schulsport hätten, schätzten 16 Lehrer bis 9 Prozent der Schüler, 16 Lehrer 10 Prozent der Schüler, weitere 25 Lehrer 15 bis 30 Prozent der Schüler und 3 Lehrer die Hälfte und mehr Schüler entsprechend ein. Drei Lehrkräfte schätzten alle ihre Schüler als sportfreudig ein, 5 gaben keine Antwort.

5. Sportgeräte

Die weiteren Fragen waren darauf gerichtet, welche Sportgeräte für ihren Turnunterricht und welche Verbesserungen an Einrichtungen und Räumen für ihren Sportbetrieb erwünscht und angestrebt werden. Die Angaben waren sporthygienisch recht aufschlussreich. Am häufigsten mit 40 Angaben wurde der Wunsch nach einem Lehrschwimmbecken laut, und zwar von 26 Lehrern und 14 Lehrerinnen, also fast von zwei Dritteln dieses Pädagogenkollektivs.

Die Sportlehrerinnen wünschten sich weiterhin Grünanlagen (5), Bälle (3), Bodenmatten (3), Laufbahnen, Sprungbett, Schwebebalken, Stufenbarren, Turnhalle (je 2 Angaben), Hürden, Langlaufski, Minitrampolin, Videorekorder, Fanggerät (je 1). Die Sportlehrer erstrebten Fitnessräume (13 Angaben), Finnenbahn, Laufbahn, Musikspieler (je 4), Ergometer, Turnhalle, Grünanlagen (je 3), Bälle, Bodenmatten, LAS-Geräte, Minitrampolin, Tennisplätze (je 2), Eisfeld, Fanggerät, Hürden, Sprungbett, Duschraum, Videorekorder (je 1). 2 Lehrerinnen und 5 Lehrer gaben keine Antwort.

6. Unfälle im Schulsport

Von insgesamt 2682 im Berichtsjahr registrierten Schülerunfällen in der Stadt Zürich ereigneten sich 38 Prozent während der eigentlichen lehrplanmässigen Turnstunden; wir errechneten auf 38,5 Schüler einen Unfall im Schulturnen, also 2,6 Schulturnunfälle auf 100 Schüler im Jahr (Biener und Laetsch 1970). Den 33 556 Schülern wurden im Jahr rund 4,36 Mio. Turnstunden erteilt; daraus liess sich ein Unfall auf rund 5000 Turnstunden errechnen, und zwar auf 4870 Stunden bei den Knaben und 5200 bei den Mädchen. Johanson (1955) hat in Norwegen bei 186 Unfällen im Schulsport eine Unfallhäufigkeit von 1,47 Prozent bei den Jungen und von 0,76 Prozent bei den Mädchen gesehen. Unser Sportlehrerkollektiv weiss ebenfalls in der Mehrzahl, dass die Knaben häufiger Schulsportunfälle verursachen; am meisten werden Schulsportunfälle beim Spiel vermutet, darnach beim Fussballspiel und beim Geräteturnen. In der Tat sind bei den Schulturnunfällen in Zürich 36 Prozent beim Ballspiel, 25 Prozent beim Geräteturnen, 11 Prozent bei Lauf-

übungen, 7 Prozent bei Hoch- und Weitsprung und 6 Prozent beim Spiel ohne Ball, der Rest bei sonstigen Sportarten erfolgt. Wie die Pädagogen diese Frage genauer einschätzen, zeigt Tabelle 4. Ein gutes Wissen der Turnlehrer um die Unfallzusammenhänge ist eine wichtige Voraussetzung der Prävention.

Tabelle 4
Geschlechts- und sportspezifische Schülerunfälle, Sportlehrer Zürich (n = 65)

Mehr Knaben haben Schulsportunfälle	sagen 50 Lehrer
Mehr Mädchen haben Schulsportunfälle	sagen 9 Lehrer
Beide Geschlechter gleichviele	sagen 5 Lehrer
Keine Antwort	gibt 1 Lehrer

Die meisten Unfälle geschehen

beim Spiel	sagen 25 Lehrer
beim Fussball	sagen 13 Lehrer
beim Handball	sagen 5 Lehrer
beim Basketball	sagt 1 Lehrer
beim Eishockey	sagt 1 Lehrer
Total	45 Lehrer

beim Geräteturnen	sagen 9 Lehrer
am Pferd	sagen 4 Lehrer
an den Ringen	sagen 4 Lehrer
am Reck	sagen 3 Lehrer
Total	20 Lehrer

Dass Knaben mehr Schulsportunfälle haben, begründen die Lehrer mit grösserer Risikofreude, mehr Kraftspielen, mehr Bewegungsdrang, grösserer Unvorsichtigkeit und Leistungssport der Knaben; diejenigen Lehrer, die mehr Mädchen in Schulsportunfälle verwickelt glauben, vermuten den grösseren Ehrgeiz oder einen häufigeren Arztbesuch der Mädchen dahinter. Fragt man gezielt, an welchen Geräten wohl die meisten Unfälle geschehen, so werden in 30 Fällen das Pferd, in 17 die Ringe, in 10 der Barren und in 8 das Reck angegeben. In Wirklichkeit waren in unserem Untersuchungsmaterial von 167 Geräteunfällen 23 Prozent an den Ringen, 20 Prozent am Bock/Pferd, 13 Prozent am Reck, 9 Prozent am Barren und 35 Prozent an sonstigen Geräten entstanden.

7. Informationsinteresse Sportmedizin

Fragt man abschliessend, welche Probleme der Sportmedizin diese Turnlehrer interessieren, so werden von den Männern folgende Bereiche, der Häufigkeit nach geordnet, genannt: «Sportmedizin allgemein — Belastungsfähigkeit des Jugendlichen — Vorschläge für Präventivübungen — Unfallverhütung — Gesundheitsschädigung im Sport — Ursachen von Zivilisationsschäden — medizinische Grundregeln für Leistungssport — warum fehlt für 17- bis 18jährige der Sportbetrieb — warum Geräteturnen statt Aufbautraining — wichtigste Teilgebiete des Turnunterrichts aus ärztlicher Sicht.» Die Frauen in diesem Kollektiv interessiert die Belastbarkeit Jugendlicher, Sportmedizin und Menstruation, spezielle Fragen des Frauensportes, Präventionsmassnahmen im Sport, Trainierbarkeit in verschiedenen Altersstufen, sozialmedizinische Belange des Sportes, Sport und Gesellschaft, Sport und Ethik, Unfallschutz. Auch Wünsche nach einer sportmedizinischen Weiterbildung in ihrem Beruf werden laut.

8. Zusammenfassung

An 65 Zürcher Sportlehrern werden Erhebungen über sporthygienische Fragen durchgeführt. Für eine tägliche Turnstunde treten 23 dieser Pädagogen ein. Die Stundenauslastung durch aktive Tätigkeit der Schüler wird von einem Viertel der Lehrer mit unter 50 Prozent, von einem Drittel mit 50 Prozent und von einem Drittel mit über 50 Prozent angegeben. Bei den meisten Lehrern sind 0,5 Prozent bis 2 Prozent der Schüler vom Turnunterricht teilweise oder ganz befreit. Die Verbesserungswünsche des Turnunterrichts zielen bei einem Drittel der Lehrer auf die Benützung bzw. Einrichtung von Lehrschwimmbecken hinaus, auch auf spezielle Geräte oder Anlagen. Das Wissen dieses Lehrerkollektivs über Sportunfälle ist sehr gut; über drei Viertel vermuten mit Recht, dass Knaben häufiger Schulsportunfälle erleiden und die meisten derartigen Unfälle beim Spiel bzw. Ballspiel entstehen. Diese Vermutungen werden durch Faktenzahlen aus der Unfallstatistik von 2682 Schülerunfällen mit 38 Prozent Turnstundenunfällen im Berichtsjahr in Zürich bestätigt.

Literatur

- Biener K. und Laetsch R.:
Unfälle im Schulsport. Jugend + Sport 4, 3 (1970).
- Biener K.:
Sporthygiene und präventive Sportmedizin, Verlag Hans Huber, Bern, 1972, Seiten 52/53.
- Hoske H.:
Sinn und Unsinn der Schulsportbefreiung. Dtsch. Med. Z. 15, 170 (1964).
- Bürger H.:
Probleme der Schulsportbefreiung. Med. und Sport 5/6, 233 (1962).
- Klimt F. und Falk D.:
Die körperliche Belastung während eines schulsportlichen Zyklus? Sportarzt und Sportmedizin 8, 179 (1970).
- Klimt F., Pannier R. und Paufler D.:
Aktive oder passive Erholungspausen im Schulsport? Sportarzt und Sportmedizin 4, 90 (1974).
- Franke K.:
Die Befreiung vom Schulsport. Medizin und Sport 5/6, 236 (1962).
- Johanson O.:
Idrett og skader (Sport und Verletzungen). Kirke og Undervisningsdepartementet, Oslo (1955).
- Klaus E.:
Zum Problem der Turn- und Sportbefreiung. Sportarzt und Sportmedizin 15, 401 (1974).
- Makkar Marta:
Untersuchungen zur Erarbeitung eines Normensystems für optimale Belastung (ungar.). Testner Tanitása (Budapest) 3, 1 (1967).
- Rosenkranz K. A. und Uhlenbrück K.:
Zur Problematik der Befreiung vom Schulsport aus kardiologischer Sicht. Herz/Kreislauf 3, 111 (1971).

Anschrift des Verfassers:

PD Dr. K. Biener
Institut für Sozial- und Präventivmedizin
der Universität Zürich
Gloriastrasse 32
8006 Zürich

Hürdenlauf

Das Schreiten, Schreiten
über Hürden Gleiten
in Pfeillesschnelle —
gewogen, gemessen die Kraft
in edler Gestalt

Beine, Beine
sie stampfen und schwingen
in herrlichen Rhythmen
verschlungen den Raum

Läufer, Läufer laufen
als sei's das Leben
auch im Kämpfen
so geschliffen
sich zu bewegen

Und sie schreiten, gleiten
über Hürden, Hürden
mit Beinen, Beinen
die so schnell, so schnell
und schwebend fast
uns entführen dieses Glück —

Walter Müller