

# Sportbiologie – Sportwissenschaft

## Ein Bericht zum themenzentrierten Unterricht

### Kurzfassung der gleichnamigen Dokumentation

Michel Fleck

GRG Wien 22  
Theodor Kramer-Str. 3  
1020 Wien  
Tel.: ++43 1 2586950 0

In den Medien wird oft der schlechte körperliche Zustand der Jugendlichen thematisiert. Kürzungen von Turnstunden, weniger sportliche Eltern-Kind-Aktivitäten, steigende Attraktivität von „bewegungsarmen“ Freizeitbeschäftigungen u. ä. begünstigen einen Negativ-Trend im durchschnittlichen körperlichen Zustand der Jugend. Gesundheitliche Probleme für den Einzelnen (oft erst im Erwachsenenalter) sind ebenso die Folge wie volkswirtschaftliche Schäden durch medizinische Behandlung dieser Probleme (Bewegungsapparat, Herz-Kreislauf-System, etc.)

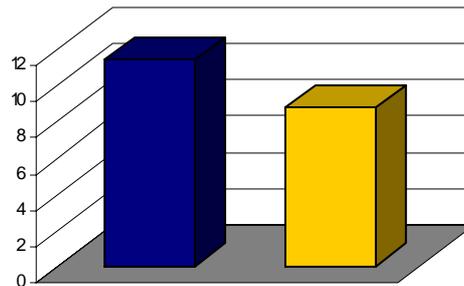
Unser Projekt hatte das Ziel, den körperlichen Zustand einer Gruppe von Schulkindern (im Konkreten zwei erste Klassen unserer Schule) zu testen und zu dokumentieren. Dazu wurden von einer Projektgruppe, bestehend aus sechs Schülern der 5.Klassen, diverse sportbiologische Tests (im weitesten Sinne) ausgearbeitet. Diese Tests umfassten die sportmotorischen Bereiche Ausdauer, Geschicklichkeit, Kraft und Gleichgewicht. Zur Entwicklung der Tests gab es kaum Vorgaben, vielmehr sollten die Schüler dies je nach Lust und Laune und eigenem Können tun. Die so entstanden Tests wurden besprochen, an sich selbst getestet und so auf gute Durchführbarkeit und Auswertbarkeit hin verfeinert und optimiert. Unterstützt wurde dieser Teil des Projektes durch eine Studentin der Sportwissenschaften.

Die Ausdauer wurde beispielsweise getestet, indem die Probanden über mehrere Minuten liefen und die gelaufene Strecke ermittelt wurde. Geschicklichkeitstests beschäftigten sich mit dem Fangen von Bällen, dem Treffen von Zielen oder dem Bewältigen eines Hindernisparcours. Als Krafttest dienten neben der Durchführung von Liegestützen auf Zeit auch die Fähigkeit, sich innerhalb einer gewissen Zeit so oft wie möglich an Tauen hoch-zuziehen. Die Fähigkeit, Gleichgewicht zu halten, wurde mit einer Balancierscheibe getestet oder aber durch das Balancieren von Stäben auf den Händen (Abb.1). Grundsätzlich wurde nur mit einfachen Mitteln, also üblichen Turngeräten bzw. Gebrauchsgegenständen, gearbeitet.

**Abb. 1:** Gleichgewichtstest: Links das Balancieren eines Stabes, rechts selbst Balancieren auf einer Balancescheibe.



**Abb.2:** Ausdauer-Test Durchschnittliche Anzahl an gelaufenen Runden in 7 Minuten, für Mädchen (gelb) und Buben (blau). Eine Runde entspricht etwa 100 m. Damit liegt die Durchschnittsgeschwindigkeit bei etwa 2,75m/s. Die Extremwerte liegen bei 6 bzw. 14 Runden, das entspricht 1,42 bzw. 3,33 m/s.



Die Schüler führten diese selbst entwickelten Tests mit den ersten Klassen durch und dokumentierten die Ergebnisse. Bei der Abwicklung war die Sportstudentin als externe Beobachterin anwesend, wodurch nach den Tests Rückmeldungen an die Schüler möglich waren. Die bei den Tests erhaltenen Werte wurden mit Hilfe des Computers ausgewertet und interpretiert. Auch wurden die Daten grafisch dargestellt (z. B. Abb. 2). Anschließend wurden einfache Übungen entwickelt, mit denen die Schüler ihre körperlichen Defizite ausgleichen bzw. ihren Zustand verbessern können. Schließlich wurden die gesammelten Daten sowie die Ergebnisse auf verschiedenen Wegen der Öffentlichkeit präsentiert.

Einerseits wurden ein Poster sowie eine PowerPoint-Präsentation über die durchgeführte Arbeit, die biologischen Hintergründe und die gewonnenen Ergebnisse erstellt. Beides wurde im Rahmen der Science Week 2004 der Öffentlichkeit vorgestellt (<http://www.scienceweek.at>). Dabei konnten Besucher der Ausstellung unter fachlicher Betreuung der Schüler selbst einige Tests ausprobieren und nachvollziehen.

Daneben wurde eine Internet-Homepage geschaffen (<http://www.sport-biologie.at.tt>), auf der die durchgeführten Tests sowie Hintergrund-Information zum Projekt vorgestellt wurde. Die größte Öffentlichkeitswirkung wurde wahrscheinlich durch einen kurzen TV-Beitrag über das Projekt erreicht, welcher in der Zeit im Bild 1 am 15. Mai 2004 ausgestrahlt wurde. Dieser Beitrag ist in digitaler Form (in zwei unterschiedlich stark komprimierten Versionen) auf der IMST<sup>2</sup>-Homepage zu finden: [http://imst.uni-klu.ac.at/s4/2004/fittest\\_modem.wmv](http://imst.uni-klu.ac.at/s4/2004/fittest_modem.wmv) (560kB) bzw. [http://imst.uni-klu.ac.at/s4/2004/fittest\\_lan.wmv](http://imst.uni-klu.ac.at/s4/2004/fittest_lan.wmv) (5,2MB)

Die Projektarbeit hat teilweise außerhalb der Schulzeit stattgefunden. Darunter fielen Treffen der Arbeitsgruppe, Planung und Auswertung der Tests sowie die Vorbereitung der Präsentation. Teils fand die Projektarbeit während der Schulzeit statt, dies betraf in erster Linie die Durchführung der Tests.

Das Projekt verfolgte zwei Ziele: Einerseits sollen die älteren Schüler wissenschaftliches Arbeiten anhand des Themas erlernen (Recherche und Einarbeitung in den biologischen Hintergrund, Entwickeln von sinnvollen Tests, Durchführung der Tests, Auswertung der Daten, Veröffentlichung der Ergebnisse).

Andererseits sollen die Probanden insofern von dem Projekt profitieren, dass sie über ihren sportmotorischen Zustand informiert werden. Eventuelle Mängel werden so aufgezeigt und Lösungsvorschläge durch Vorstellen von Übungen zur Verbesserung des Zustandes gegeben (Stichwort Gesundheitserziehung). Das Projekt lief von Oktober 2003 bis Mai 2004. Unterstützt wurde das Projekt von Sigrun Kroiss und Gerald Staltner (Leibeserziehung, Betreuung der Schüler bei der Durchführung der Tests) sowie Helmuth Holzmann (Bildnerisches Gestalten, Hilfe bei der grafischen Gestaltung der Präsentationen).