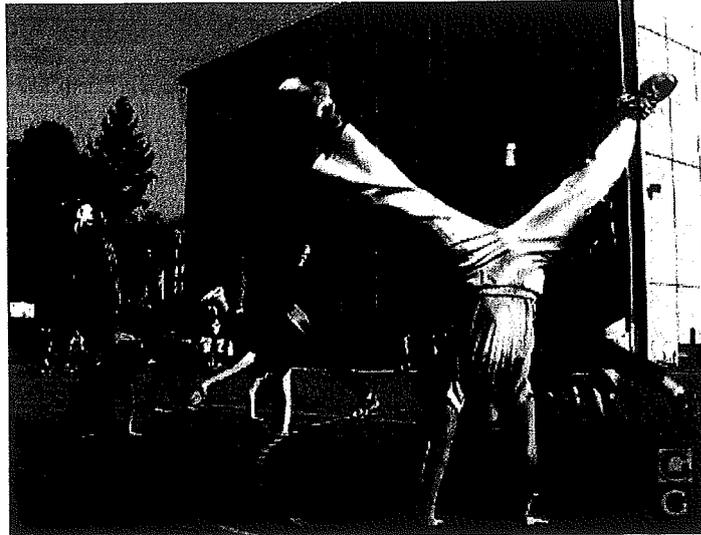


## Im Blickpunkt



### FIT statt FETT

Thomas Kästenbauer

*FIT statt FETT ist ein Projekt, das von der Initiative „Sparkling Science: Wissenschaft ruft Schule – Schule ruft Wissenschaft“ gefördert wird. Die Besonderheit dieses Programmes ist: In den Forschungsprojekten arbeiten WissenschaftlerInnen Seite an Seite mit Jugendlichen, wobei die jungen KollegInnen nicht nur als ZuschauerInnen eingebunden sind, sondern aktiv Teilbereiche der Forschung übernehmen und eigenständig bearbeiten. FIT statt FETT ist auf zwei Jahre anberaumt und Thomas Kästenbauer beschreibt das Projekt, das vom Goethe Gymnasium in Wien gemeinsam mit dem Karl Landsteiner Institut für Stoffwechselerkrankungen und Nephrologie, von SCCM – Science Consulting & Clinical Monitoring und der Medizinischen Abteilung im Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel durchgeführt wird.*

#### Thomas Kästenbauer

Ist Mitarbeiter im Karl Landsteiner Institut für Stoffwechselerkrankungen und Nephrologie sowie von SCCM – Science Consulting & Clinical Monitoring.

Kooperative Entwicklung und Durchführung eines Projektes zur Erhebung des Gesundheitsstatus und zur Förderung des Gesundheitsbewusstseins im Rahmen einer Interventionsstudie von und mit SchülerInnen der Oberstufe des Wiener Goethe-Gymnasiums.

Körperliche Gesundheit wird lt. WHO als Abwesenheit von Krankheit verstanden. Dieser Definition folgend wird die Gesundheit von Kindern nicht zusehends schlechter, wie oft behauptet wird. Allerdings lassen sich schon Prädispositionen für Krankheiten auch bei Jugendlichen erkennen, wie zum Beispiel die Zunahme übergewichtiger Kinder bei Schuleintritt. In Deutschland hat deren Rate von 2,8% in 1976 auf 11,6% in 2003 ebenso zugenommen, wie motorische Koordinationsstörungen (7,1 % in 1997 auf ca. 14% in 2003), Verhaltensauffälligkeiten und Sprachstörungen. Unter österreichischen Kindern und Jugendlichen sind 10-29% der Burschen und 6-42% der Mädchen übergewichtig; adipös sind 5-11% der Burschen und 3-4% der Mädchen, wie Daten von Frau Univ.Prof. Dr. Anita Rieder (Sozialmedizin Wien) belegen. Dass die Förderung von zusätzlicher Bewegung und Sport auch im Schulalltag möglich ist, zeigt ein von der Gemeinde Wien prämiertes Projekt „Lernen auf Rädern“ an einem Wiener Gymnasium, in dem SchülerInnen einen Teil des täglichen Unterrichts auf einem Ergometer radelnd verfolgen. Die Akzeptanz dieser Neuerung war sowohl bei SchülerInnen und Eltern, aber auch bei den LehrerInnen der Schule sehr hoch. Begleitende Untersuchungen haben nicht nur den metabolischen Effekt dieser Maßnahmen gezeigt, sondern auch eine verbesserte Aufmerksamkeit und verringerte Aggression bewirkt, wie LehrerInnen berichten.

Die Effektivität von schulbasierten Maßnahmen im Bereich Übergewicht, Essverhalten, metabolische Labormarker und körperlicher Aktivität wurde in vielen kontrollierten Studien belegt, die aber v.a. aus dem an-

gloamerikanischen Raum stammen und sich in der Regel mit Einzelinterventionen beschäftigen. In der wissenschaftlichen Literatur findet man Studien, die sich mit Gewicht, Ernährung bzw. Obst- und Gemüsekonsum, Sport und mit Alkoholkonsum bzw. Rauchen beschäftigen. Für Österreich gibt es keine entsprechenden kontrollierten Studien.

Im vorliegenden 2-jährigen Projekt sollen sowohl die Gesundheit und das Gesundheitsbewusstsein von SchülerInnen der Oberstufe als auch deren Zugang zur Medizin und den Naturwissenschaften gefördert werden. Zentraler Punkt in diesem Projekt sind schulbasierte Maßnahmen, die unter Anleitung der SchülerInnen durch die beteiligten LehrerInnen und WissenschaftlerInnen zur Erarbeitung von Strategien zur Gesundheitsförderung sowie deren unmittelbare Umsetzung führen. Eine langfristige Perspektive, die sich aus diesem Forschungsvorhaben ergeben kann, ist die Entwicklung erprobter und tragfähiger Konzepte mit Realisierbarkeitspotential zur Gesundheitsförderung an Schulen.

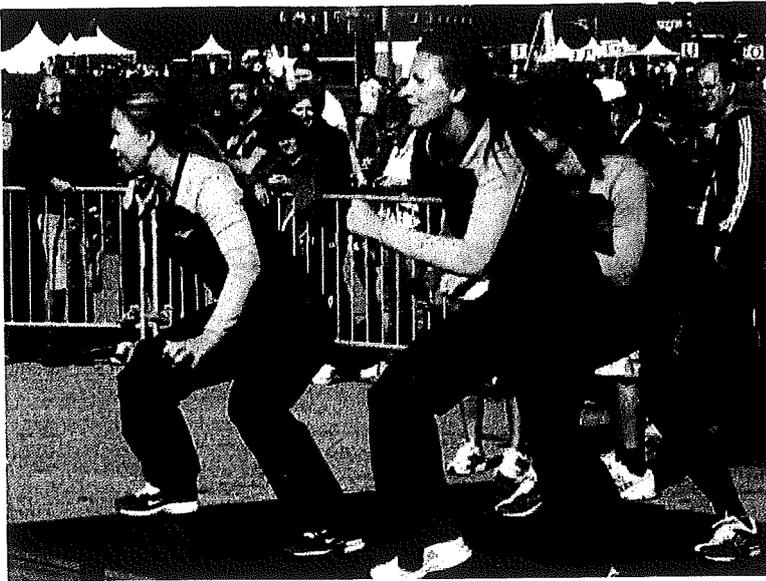
#### Fragestellung:

Kann durch schulbasierte Maßnahmen und durch Eigeninitiative von SchülerInnen der Oberstufe deren Gesundheit und Lifestyle verbessert werden?

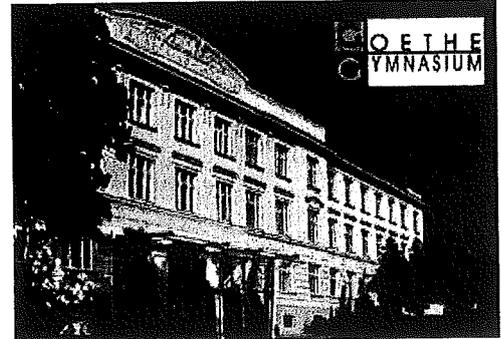
Daher ist das Ziel von „Fit statt Fett“ die Entwicklung und Durchführung einer kontrollierten, randomisierten und vor allem multifaktoriellen Interventionsstudie bei SchülerInnen der 9. und 10. Schulstufe. Die Interventionen erfolgen im Rahmen eines Coachings durch ältere SchulkollegInnen (MentorInnen), die in der Schule durch neue Lerninhalte und im Zuge von Projektwochen mit den Wissenschaftlern ausgebildet werden.

#### Folgende Ziele und Schwerpunkte wurden gesetzt:

Analyse des gesundheitlichen Ist-Zustands durch eine Querschnittsstudie



## Im Blickpunkt



Gemeinsame Planung einer Interventionsstudie durch die SchülerInnen unter Anleitung und basierend auf den Ergebnissen der Ist-Analyse

Durchführung einer kontrollierten Interventionsstudie als gemeinschaftliches Konzept; Erprobung einer Kooperation von Schule und Wissenschaft mit der Option einer weiterführenden Zusammenarbeit. Die Interventionsstudie liefert durch einen Vergleich der Anfangs- und Endwerte die für Publikationen und weiterführende Arbeiten notwendigen wissenschaftlichen Ergebnisse.

Integration der Forschungsergebnisse in den schulischen Alltag zur Förderung der Gesundheit von SchülerInnen des Goethe-Gymnasiums

Die basale Querschnittsstudie liefert Ausgangsdaten für die Entwicklung und Erprobung mancher Testverfahren und dient zur Einschulung der StudiendesignerInnen und MentorInnen. Die Intervention (=Mentoring) wird in einer 3-armigen Longitudinalstudie über 1 Schuljahr erfolgen. In der SchülerInnen des sportorientierten Zweiges als externe Kontrollgruppe fungieren. SchülerInnen von nichtsportorientierten Zweigen werden nach Klassen zur Interventions- oder zur Kontrollgruppe randomisiert. Eine individuelle Randomisierung erscheint nicht zielführend, da die Studie einerseits über das Mentoring durch SchülerInnen der 11. und 12. Schulstufe begleitet wird, aber andererseits auf gegenseitiger Motivation der aktiven Teilnehmer (Motivationszirkel) in den jeweiligen Klassen beruht.

### Interventionen auf folgenden Ebenen sind geplant:

- 1.Reduktion des Übergewichts / Essverhalten / Essstörungen / Rolle der Eltern
- 2.Betonung gesunder ausgewogener Ernährung unter Förderung des Verzehrs von Obst und Gemüse, Schulessen, Buffet
- 3.Körperliche Aktivität, Förderung durch Peers, Selbstwertgefühl, Sport

Metabolik, Insulinresistenz, Entzündungsparameter, kardiovaskuläres Risiko

### Daher werden folgende Parameter untersucht werden:

- 1.Anthropometrie: Körpergröße, Körpergewicht, Umfang Taille, Hüfte, Oberschenkel Körperfettanteil (Bioimpedanz-Analyse)
- 2.Körperliche Leistungsanalyse: Standardisierter sportmotorischer Test
- 3.Blutanalyse (nüchtern): Blutzucker, Blutfette, Leberenzyme
- 4.Endothelfunktion (nichtinvasive Messung der arteriellen Elastizität)
- 5.Gesundheitszustand & -bewusstsein (Fragebögen)
- 6.Körperliche Aktivität (Body Media SenseWear Monitor)

### Beteiligung der SchülerInnen am Projekt:

Der Fokus des Projektes richtet sich sowohl auf die 9. und 10. als auch auf die 11. und im bestimmten Umfang (Matura) auf die 12. Schulstufe. Die älteren Schüler werden intensiv theoretisch vorbereitet und erarbeiten vor allem mit ihren jüngeren KollegInnen unter Anleitung die geplanten Studien. Weiters fungieren die Älteren als MentorInnen (Peers) für die Jüngeren, um den Zusammenhalt und die innere Motivation zu fördern. SchülerInnen der 9. und 10. Schulstufe werden auch in den Planungsprozess eingebunden; im Vordergrund steht bei ihnen aber vor allem die aktive Teilnahme an der Querschnittsstudie und anschließend an der Longitudinalstudie. SchülerInnen der 11. und 12. Schulstufe werden durch die Teilnahme am Projekt konkret mit wissenschaftlichen Problemstellungen konfrontiert, und sollen unter Anleitung Lösungsansätze entwickeln, die sie dann gemeinsam mit ihren jüngeren Kollegen umsetzen. Inhalte des Projektes „FIT STATT FETT“ können für Projekt- und Fachbereichsarbeiten, oder auch zur Maturavorbereitung verwendet werden.

Jüngere SchülerInnen werden aber auch durch die unmittelbare Konfrontation mit Gesundheit, Sport und Ernährung an wesentliche gesundheitsrelevante Fragestellungen herangeführt. Es soll aber auch eine wissenschaftliche Neugier und Ihr Interesse für wissenschaftliche Methoden geweckt werden, so dass sie sich in der 11. und 12. Schulstufe konkret für Wissenschaft und Projektbewältigung engagieren.