

JOURNAL FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN

BAERLOCHER K, LAIMBACHER J
*Ernährungsprogramm als Mittel zur Gesundheitsförderung in
Schulen*

*Journal für Ernährungsmedizin 2000; 2 (2) (Ausgabe für
Österreich), 7-12*

Homepage:

**[www.kup.at/
ernaehrungsmedizin](http://www.kup.at/ernaehrungsmedizin)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Mit Nachrichten der



**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Ernährungsprogramme als Mittel zur Gesundheitsförderung in Schulen

K. Baerlocher, J. Laimbacher

Schule und Gesundheit werden seit 1992 in ein europaweites Netzwerk gesundheitsfördernder Schulen (ENGs) eingebettet mit dem Ziel, allen Schülern ein höheres Maß an Selbstbestimmung zu ermöglichen und sie zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen (Ottawa-Charta 1986). Von den Schulen entwickelte diesbezügliche Projekte werden besonders gefördert. Ein solches Projekt beinhaltet in der Regel Datenanalyse, Intervention und Evaluation. Zur Datenanalyse werden in dieser Arbeit Schweizerische Erhebungen über das Ernährungsverhalten von jungen Erwachsenen, den Vorbildern unserer Jugendlichen, sowie von Jugendlichen in St. Galler Schulen vorgestellt. Zwei Interventionsprojekte, der Pausenkiosk in der Innerschweiz und das Projekt Energiemanagement in St. Gallen, werden als Mittel zur Gesundheitsförderung beschrieben, insbesondere wie sich gesunde Ernährung und Bewegungserziehung in den Unterricht integrieren lassen. Beide Projekte haben sich bewährt und werden bereits anderweitig eingesetzt. Sie zeigen, wie Ernährungsprogramme in Schulen erfolgreiche Mittel zur Gesundheitsförderung darstellen.

Schlüsselwörter: Gesundheitsförderung, Ernährungsverhalten, Ernährung im Schulunterricht, Ernährung und Bewegung

The European Network of health promoting schools supports since 1992 schools in their efforts to make a great portion of selfdetermination to all school-children possible and to qualify them for strengthening their health (Ottawa charta 1986). Special projects in this context are supported by governments. They contain usually analyses of existing data, active intervention and evaluation. Data of existing Swiss analyses of nutritional behaviour are presented in this paper as basis for two interventional projects, the so called "Pausenkiosk" and the project "Management of Energy". Both projects show how nutrition and education of movement can be successfully integrated in school lessons. They proved to be good examples for promoting health in schools. J Ernährungsmed 2000; 2: 7-12.

Key words: health promotion, nutritional behaviour, teaching nutrition in school, nutrition and movement

Die Ernährung ist heute als wichtiger Faktor von Gesundheit und Krankheit anerkannt. Verschiedene Krankheiten und Gesundheitsrisiken können mit bestimmten Ernährungsformen in Zusammenhang gebracht werden. Dies gilt besonders für Herz-Kreislaufkrankheiten, Osteoporose, Bluthochdruck und Magendarmkrankheiten [1]. Diese Krankheiten haben ihren Beginn meist im Kindesalter. Übergewicht und Eßstörungen im Jugendalter stellen ein zunehmendes Problem dar. Da Ernährungsgewohnheiten meist im Kindesalter geprägt werden [2], muß die Prävention im Kindesalter beginnen. Kann hier die Schule einen aktiven Beitrag leisten?

Gesundheitsförderung in Schulen

„Gesundheitsförderung“ ist ein Begriff, der sich in den letzten Jahren europaweit anstelle des früheren Begriffes „Gesundheitserziehung“ eingeführt hat. Nach der Ottawa-Charta von 1986 bedeutet Gesundheitsförderung, *allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung der Gesundheit zu befähigen*. Gesundheitserziehung wurde zu sehr mit den Begriffen „Krankheit“ und „Risikofaktoren“ und damit einer eher spezifischen und individuellen Verhaltensprävention gesehen. Nach Seeger sollte der Wechsel von der Krankheits- zur Gesundheitsorientierung stattfinden [3], d. h. von der Pathogenese zur Salutogenese, von Defiziten zu Ressourcen, vom Leid zum Glück, von der Aufklärung zur Partizipation und von der Anpassung zur Emanzipation.

„Schule und Gesundheit“ ist auf Initiative der WHO, von Europarat und EU im Jahre 1992 in ein europaweites Netzwerk gesundheitsfördernder Schulen eingebettet worden. Seit 1993 beteiligt sich auch die Schweiz daran, und 1996 wurde vom Bundesamt für Gesundheit die Gesundheitsstiftung „Radix“ für die Koordination des schweizeri-

schen Netzwerks beauftragt [4]. Bisher wurden in der Schweiz mehr als 400 gesundheitsfördernde Projekte von den einzelnen Schulen eingereicht und ein Teil davon offiziell gefördert und finanziell unterstützt. Allerdings war nur ein Projekt dabei, das sich mit Ernährung (und Bewegung) befaßte.

Gesundheitsförderungsprojekte

Ein Gesundheitsförderungsprojekt besteht in der Regel aus 3 Teilen: der *Datenerhebung*, der *Intervention* und der *Evaluation*. Für das in St. Gallen eingeführte Projekt „Energiemanagement“ haben wir auf den Ernährungserhebungen der Volksschulkinder der Stadt St. Gallen (1991/92) und an den Kantonalen Mittelschulen in St. Gallen (1994/95) aufgebaut [5]. Für die Prävention gilt es aber auch, Daten junger und älterer Erwachsener zu berücksichtigen, da sie Vorbilder unserer heutigen Jugend sind und deren Ernährungsverhalten in- und außerhalb der Familie mitbestimmen.

Datenanalyse

1. *Ernährungsgewohnheiten und Ernährungswissen bei Erwachsenen:* Nach einer Gesundheitsbefragung in der Schweiz 1992/93 [6] haben 22 % der Frauen und 39 % der Männer ein zu hohes Körpergewicht. Ein Übergewicht Grad 1, d. h. ein Body Mass Index (BMI) zwischen 25–30 lag bei 33 % der Männer und 17,1 % der Frauen vor und verteilte sich, wie in Tabelle 1 ersichtlich, auf die verschiedenen Altersstufen. 15 % der Befragten sind untergewichtig. Nur die Hälfte hat damit ein normales Körpergewicht. 30 % essen nicht einmal eine Portion Früchte pro Tag.

2. *Ernährungsverhalten junger Frauen von 25–35 Jahren in Zürich* [7]: 75 % der jungen Frauen sind regelmäßig sportlich aktiv. Die Energiezufuhr liegt 10 % unter dem

Eingelangt am: 17. 01. 2000; angenommen am: 21. 01. 2000.

Aus dem Ostschweizerischen Kinderspital St. Gallen.

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Kurt Baerlocher, Ostschweizer Kinderspital, CH-9006 St. Gallen, Claudiusstrasse 6;

E-mail: kurt.baerlocher@gd-kispi.sg.ch

Soll nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE). Die Eiweißzufuhr beträgt 64 g/Tag, entsprechend 1,1 g/kg oder 14 % der Gesamtenergiezufuhr, die Fette machen 39 % der täglichen Kalorienzufuhr aus. Kohlenhydrate, v. a. komplexe, werden zu wenig zugeführt. Vitamin E und B sind in der Nahrung zu wenig vorhanden, die Serumwerte sind aber normal, was auf eine Selbstmedikation mit Vitaminpräparaten hinweist.

3. Eine Erhebung über das Ernährungswissen in der Schweiz zeigt, daß sich die Kenntnisse über eine gesunde Ernährung zwischen 1988 und 1994 in gewissen Bereichen gebessert haben, z. B. wird ein vielseitiges und ausgewogenes Essen als wichtig angesehen und auch in 82 % angewendet (1988 in 70 %), ebenso der Konsum von Früchten in 92 % (1988 in 69 %). Bezüglich des Kalorienbewußtseins, der Verwendung von Salz, Light-Produkten oder des Öl-/Fett-Typs sind Wissen und Anwendung deutlich geringer und unverändert gegenüber 1988 [8].

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die Erwachsenen, auch jüngeren Alters, Ernährungsgewohnheiten pflegen, die nach ernährungsphysiologischen Betrachtungen kein gutes Beispiel für die Jungen abgeben. Insbesondere Adipositas und Übergewicht haben ein Ausmaß angenommen, wie es leider weltweit anzutreffen ist [9]. Wenn wir aber wissen, daß das Übergewicht der Erwachsenen meist in der Jugend beginnt und kindliche Adipositas ein Prädiktor für Adipositas im Erwachsenenalter mit vielen zusätzlichen Gesundheitsrisiken darstellt [1], so ist es unumgänglich, daß die Prävention im Kindesalter beginnen muß. Wie aber sieht das Ernährungsverhalten der Schüler und Schülerinnen aus?

Ernährungsgewohnheiten von St. Galler Schülerinnen und Schülern von 15–21 Jahren

Methodik: Bei 1862 Mittelschülern und Seminaristinnen (842 männlich, 1020 weiblich) wurde mittels eines Fragebogens das Ernährungsverhalten erhoben, und 521 waren bereit, ein 7-Tage-Ernährungsprotokoll zu erstellen.

Resultate: Die Tabellen 2–4 umschreiben die Eßgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler, unterteilt in 3 Altersklassen: 13- bis 14jährige, 15- bis 18jährige und 19- bis 21jährige.

Sie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Je jünger die Schulkinder, desto regelmäßiger werden Frühstück, Mittagessen und Abendessen eingenommen.
- Mit zunehmendem Alter wird von festen Eßgewohnheiten abgewichen, und es treten geschlechtsspezifische Unterschiede auf.

Tabelle 5 umfaßt die Nährstoffversorgung anhand der 7-Tage-Protokolle. Die Kalorienzufuhr ist bei den Mädchen und jungen Frauen im Durchschnitt etwas unter den Empfehlungen, ebenso die Einnahme von Eisen, Kalzium und B-Vitaminen. Der Eisenmangel wird zudem durch niedrige Ferritinwerte bestätigt. Bei den Knaben und jungen Männern ist v. a. die Fettzufuhr zu hoch. Die Eiweißzufuhr macht ungefähr 15–25 % der täglichen Kalorien aus und ist damit hoch. 87 % der männlichen und 75 % der weiblichen Jugendlichen beschreiben ihre Eßgewohnheiten als normal und 78/69 % als gesund. 94 % der Schüler sind mit ihrem Körpergewicht zufrieden, bei den Schülerinnen schwanken die Werte altersabhängig, 84 % bei der jüngsten und 67–77 % bei den beiden älteren Altersgruppen. 57 % der Schülerinnen haben mindestens ein-

Tabelle 1: Übergewicht Grad 1 bei der Schweizer Bevölkerung 1992/93, BMI 25–30 kg/m²

Alter	Männer (%)	Frauen (%)
15–24	11,8	6,1
25–34	26,0	9,4
35–44	34,5	13,7
45–54	41,7	19,0
55–64	48,5	27,8
65 +	41,6	30,3
Total	33,1	17,1

Tabelle 2: Ernährungsgewohnheiten St. Galler Jugendlicher I (13- bis 21jährige): Frühstück, warme Mahlzeiten

	Mädchen	Knaben
Frühstück		
Immer	59 %	62 %
Selten	17–20 %	17–20 %
1 warme Mahlzeit pro Tag zuhause eingenommen	83 %	95 %
a) 13- bis 14jährige	70 %	70 %
b) 19- bis 21jährige	40 %	70 %
Warme Mittagsmahlzeit		
13- bis 14jährige	68 %	71 %
15- bis 18jährige	49 %	75 %
19- bis 21jährige	47 %	51 %
Warmes Nachtessen		
13- bis 14jährige	15 %	16 %
15- bis 18jährige	16 %	19 %
19- bis 21jährige	20 %	23 %

Tabelle 3: Ernährungsgewohnheiten der St. Galler Jugendlichen II (13- bis 21jährige): Lunch, 2. Frühstück, Vesper

	Mädchen	Knaben
Lunch		
In der Schule	32 %	16 %
An der Imbißecke/im Restaurant	14 %	29 %
„Znüni“ (2. Frühstück, Jause)		
Täglich	37 %	34 %
Nie	7 %	7 %
„Zvieri“ (Vesper)		
Täglich		
13- bis 14jährige	55 %	43 %
15- bis 18jährige	27 %	31 %
19- bis 21jährige	22 %	29 %

Tabelle 4: Ernährungsgewohnheiten der St. Galler Jugendlichen III (13- bis 21jährige): fleischlose Gerichte, Süßigkeiten

	Mädchen	Knaben
Fleischlose Gerichte		
Akzeptiert	88 %	58 %
Ausschl. fleischlose Ernährung		
13- bis 14jährige	23 %	3–4 %
15- bis 18jährige	31 %	3–4 %
19- bis 21jährige	31 %	3–4 %
Süßigkeiten		
Schokolade > 4mal/Woche	15 %	22 %
Knabbereien		
Chips (1- bis 2mal/Woche)	11 %	23 %
Erdnüsse	6 %	12 %
Fastfood		
Hamburger u. ä. (1- bis 2mal/Woche)	25 %	75 %

Tabelle 5: Nährstoffversorgung (Mittelwert \pm SD) von 13- bis 21jährigen Jugendlichen anhand von 7-Tage-Ernährungsprotokollen

Tägliche Zufuhr von	13–14 Jahre		15–18 Jahre		19–21 Jahre	
	männlich n = 6	weiblich n = 15	männlich n = 95	weiblich n = 280	männlich n = 33	weiblich n = 92
Energie (Kcal) Empfehlung DGE	2864 \pm 775 2500	1888 \pm 580 2300	3002 \pm 1120 3000	1940 \pm 668 2200	2810 \pm 843 2600	1838 \pm 560 2200
Eiweiß (g) Empfehlung DGE	90 \pm 27 51	60 \pm 20 50	92 \pm 40 60	58 \pm 24 47	91 \pm 32 60	57 \pm 23 48
Fett (g) Empfehlung DGE (30–35 %)	131 \pm 52 83–97	78 \pm 32 77–89	115 \pm 53 100–117	77 \pm 36 73–86	111 \pm 47 87–101	76 \pm 28 73–86
Kohlenhydrate (g) Empfehlung (> 50 %)	321 \pm 92 > 313	224 \pm 72 > 288	367 \pm 150 > 375	240 \pm 88 > 275	314 \pm 98 > 325	222 \pm 71 > 275
Alkohol (Kcal)	0,2	0	27,2	10,6	60,3	19,5
Ca (mg) NIH 1994 (11- bis 24j.)	1311 \pm 455 12–1500	819 \pm 387 12–1500	1157 \pm 655 12–1500	832 \pm 474 12–1500	1146 \pm 626 12–1500	779 \pm 420 12–1500
Fe (mg) Empfehlung DGE	16 \pm 4,7 12	9,3 \pm 3,6 15	13,4 \pm 6,5 12	9,4 \pm 4,4 15	12,6 \pm 4,6 12	8,9 \pm 3,9 15
Vitamin B1 (mg) Empfehlung DGE	1,5 \pm 0,5 1,4	0,9 \pm 0,6 1,2	1,3 \pm 0,7 1,6	1,0 \pm 0,6 1,3	1,2 \pm 0,6 1,4	0,8 \pm 0,4 1,2
Vitamin B2 (mg) Empfehlung DGE	2,2 \pm 0,7 1,5	1,3 \pm 0,6 1,4	1,8 \pm 1,0 1,8	1,3 \pm 0,8 1,7	1,8 \pm 0,8 1,7	1,2 \pm 0,8 1,5
Vitamin C in mg Empfehlung DGE	185 \pm 101 75	110 \pm 77 75	163 \pm 148 75	146 \pm 130 75	137 \pm 105 75	126 \pm 92 75

DGE = Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 1991

mal versucht abzunehmen, 62 % davon sogar mehrmals. Bei den Schülern haben dies 14 % einmal und 50 % davon mehrmals versucht.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß trotz gutem Nahrungsangebot in der heutigen Ernährung der Jugendlichen v. a. für Energie, einzelne Mineralstoffe und Vitamine eine kritische Versorgung besteht. Größer ist heute allerdings das Problem des Über- und Untergewichts bei Jugendlichen.

In einer Zürcher Studie waren knapp 10 % der Adoleszenten untergewichtig und 22 % übergewichtig [10]. Ähnliche Verhältnisse treffen auch für St. Gallen zu. Es ist also wichtig, durch gesundheitsfördernde Maßnahmen in der Schule zur Prävention ernährungsbedingter Gesundheitsrisiken beizutragen.

Ernährung im Schulunterricht

Seit Jahren wird an den Schweizer Schulen „Ernährung“ praktisch und theoretisch unterrichtet, am ausführlichsten in der Sekundarstufe 1 in den Fächern Hauswirtschaftslehre und Biologie. Entsprechend ist Ernährung auch im Lehrplan der verschiedenen Schulstufen enthalten, allerdings recht unterschiedlich in den einzelnen Kantonen. In vielen von ihnen ist Ernährung bereits in der Primarschulstufe in den Lehrstoff integriert und in wenigen Kantonen sogar schon im Kindergarten, wie eine kürzliche Erhebung gezeigt hat [11]. Erstaunlich wenig Gewicht wird der Ernährung in der Sekundarstufe 2 zugemessen.

Lehrpläne formulieren die Ziele und bilden den Rahmen, in dem die Lehrkräfte den Lehrstoff umsetzen können. Sie entscheiden, wie das Thema Ernährung im Unterricht angewendet wird. Dazu stehen ihnen zahlreiche Lehrmittel wie Bücher, Broschüren, Filme, Videos usw. zur Verfügung. Die Zahl solcher Unterlagen ist in der Schweiz recht groß, weil manche Kantone versuchen, eigene Lehr-

mittel auszuarbeiten, obwohl vielleicht im Nachbarkanton bereits gute Lehrmittel zur Verfügung stehen. Bisher hat leider wenig Kooperation und Koordination bestanden, auch wenn einige gute Beispiele dafür vorhanden sind. Besonders bewährt haben sich Lehrmittel wie „Tiptopf“ [12], „Peperoni“, „Haushalt mit Pfiff“ oder „Genußvoll“ für die Unter- und Oberstufe. Daneben gibt es auch Unterlagen von Berufsverbänden, Interessensgruppen und Nährmittelfirmen.

Erziehung zu gesunder Ernährung ist heute ein breites, fächerübergreifendes Thema. Kinder prägen das Einkaufsverhalten der Erwachsenen wesentlich mit, indem sie mitbestimmen, was gekauft wird. Deshalb sind Kinder heute oft Ansprechpartner der Werbung. Geschmack, Konsistenz, Form, Verpackung und Anpreisung der Lebensmittel und evtl. spezielle zusätzliche Angebote (z. B. Bildchen) sind auf Kinder abgestimmt. Entsprechend ist auch der Unterricht auf diese Bereiche auszudehnen. Dazu genügen allerdings theoretische und auch praktische Übungen in der Schulküche nicht mehr. Hier können Projekte oder spezielle Aktionen im Rahmen der gesundheitsfördernden Schulen einen Beitrag leisten, weil sie entsprechend der Ottawa-Charta den Schülern eine größere Chance zur Selbstbestimmung und damit für ihr Gesundheitsbewußtsein bieten.

Ernährungsprogramme zur Gesundheitsförderung

Im folgenden sollen 2 Programme vorgestellt werden, die im Rahmen der gesundheitsfördernden Schulen in der Schweiz verwirklicht werden, eines in der Innerschweiz und eines in St. Gallen. Beide finden sowohl bei Schulkindern als auch bei Eltern und Lehrern großen Anklang.

1. Projekt: Pausenkiosk

Der Pausenkiosk ist ein Projekt der kantonalen Stelle für Gesundheitsförderung und der Gesundheitsdirektion

der Stadt Luzern zusammen mit der kantonalen Zahnprophylaxe und der Stelle für Umwelt- und Gesundheitserziehung [13]. Unter dem Motto „Vollampf statt Kohldampf“ wurde ein Projekt gestartet, das die Kinder mit Pausenbrötli versorgt, um regelmäßiges abwechslungsreiches Essen zu garantieren und so die Konzentration und Lernfähigkeit der Kinder im Schulunterricht zu verbessern. Der Pausenkiosk wird von den Schülerinnen und Schülern selber betrieben, vom Einkauf bis zum Verkauf an die Mitschüler. Sie lernen dabei die Grundlagen der Ernährung, die Bedeutung der einzelnen Lebensmittel sowie die Zusammensetzung einer gesunden Ernährung. Beim Einkauf wird auch die Produktion und Verarbeitung der Lebensmittel kennengelernt. Zahlreiche verschiedene Pausenbrötli werden von den Schülern selbst hergestellt, mit einem vielseitigen und vollwertigen Nahrungsangebot: Vollkornbrot, Salat, rohes Gemüse und Früchte sind die Lebensmittel, die einerseits „gluschtig“ machen sollen und andererseits noch Vitamine, Mineralstoffe und Nahrungsfasern liefern. Milch und Käse ergänzen v. a. die Kalziumzufuhr.

Was bringt dieses Projekt?

Lassen wir die Schülerinnen und Schüler selber sprechen:

„Seit wir regelmäßig essen ...

- *sind wir schon am Vormittag wach und können uns in der Schule besser konzentrieren.“*
- *checken wir den Schulstoff schneller und sitzen nicht mehr stundenlang an den Hausaufgaben.“*
- *fühlen wir uns nach der Schule noch genügend fit für Freizeit, Sport, Spiel und Spaß.“*

„Seitdem wir regelmäßig Früchte und rohes Gemüse essen ...

- *sind wir kaum noch erkältet, fühlen uns rundum wohl in unserer Haut. Apropos Haut: Auch die ist schöner geworden.“*
- *verspüren wir weniger Heißhunger nach Süßem. Wenn wir wirklich Lust auf Süßigkeiten haben, genießen wir diese auch – aber maßvoll. Übrigens: Schokolade lutschen heißt länger genießen.“*

Durst ...

- *„Unser Körper braucht täglich mindestens 1,5 Liter Flüssigkeit. Den Durst löschen wir vorzugsweise mit frischem Trinkwasser („Hahnenburger“), verdünnten Fruchtsäften, kaltem Tee oder auch mal mit Milch. Ein 3-dl-Süßgetränk (z. B. Cola, Fanta, Eistee) enthält bis zu 10 Würfelzucker.“*
- *„Wann immer wir die Zähne nicht putzen können, trinken wir Ungezuckertes“.*

„Noch etwas, wir

- *nehmen Rücksicht auf die Natur und bevorzugen regionale Produkte aus tier- und naturgerechter Produktion.“*
- *schonen die Umwelt, indem wir unnötige Verpackungen vermeiden und organische Abfälle kompostieren.“*
- *schützen unsere Zähne und vermeiden zuckerhaltige Zwischenmahlzeiten, da wir ja die Zähne nicht immer putzen können. Ein Zahnpflege- oder Sugarless-Kaugummi leistet gute Dienste und neutralisiert die Säuren, welche den Zahnschmelz angreifen.“*

Der Pausenkiosk, wie hier dargestellt, hat sich in der Innerschweiz bewährt und wird bereits in anderen Kantonen, z. B. auch in St. Gallen, eingeführt. Er wurde auch

schon in einer Radio- und Fernsehsendung vorgestellt. Die Schülerinnen und Schüler selber sind begeistert, sie haben gelernt zu wirtschaften und Verantwortung für ein eigenes Unternehmen zu tragen. Auch die konsumierenden und nicht direkt involvierten Mitschüler sind zufrieden und machen darum alle weiter mit dem Motto: „Eine gesunde Sache für gesunde Schülerinnen und Schüler.“

2. Projekt: Energiemanagement

Das Gesundheitsförderungsprojekt „Energiemanagement“ der Kantonsschulen am Burggraben und am Brühl in St. Gallen basiert auf den Fakten, daß Bewegungsmangel und Fehl- bzw. Überernährung wesentliche Risikofaktoren für die Entstehung von Zivilisationskrankheiten sind [14]. Bewegungsmangel und Fehlernährung (resp. Überernährung) hängen eng zusammen, geht es doch bei beiden um Energie. Körperliche Aktivität verbraucht Energie, Ernährung liefert sie. Ein Gleichgewicht ist von großer Bedeutung. Änderungen im Bewegungs- und Ernährungsverhalten sind deshalb wirkungsvolle Mittel der Gesundheitsförderung.

Ausgangspunkt für das Projekt war die Untersuchung des Ernährungsverhaltens von Mittelschülerinnen und Mittelschülern von 1994–1996 an den Kantonsschulen St. Gallen und am Kindergärtnerinnenseminar durch den Schularzt in Zusammenarbeit mit dem Ostschweizer Kinderspital [5]. Schülerinnen und Schüler wie Lehrerinnen und Lehrer wurden dadurch für die Thematik sensibilisiert. Die Lehrkräfte der Fachgruppe Turnen und Sport haben dann die Initiative für das Projekt ergriffen, um so einen Beitrag zur Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung zu leisten. Es ist ein Teilprojekt des Gesamtprojekts „Weisch wie guet“, welches im Rahmen „Schule und Gesundheit“ durch das Bundesamt für Gesundheit und die Erziehungsdirektorenkonferenz unterstützt wird [14]. Die Fachgruppe Turnen und Sport hat in den Jahren 1995–1997 in über 2000 Arbeitsstunden das Projekt mit Lehrunterlagen entwickelt. Es ist seither auf großes Interesse gestoßen, und eine Veröffentlichung als Lehrmittel ist in Bearbeitung. Von April bis November 1997 wurde es erstmals an den Kantonsschulen St. Gallen praktisch erprobt. Die daraus gewonnenen Erfahrungen erlaubten, das Projekt bis Frühjahr 1998 zu überarbeiten. Seit April 1998 wird es nun regelmäßig angewendet.

Durchführung: Das Projekt wird im 2. Kantonsschuljahr begonnen. Die Umsetzung erfolgt fächerübergreifend, v. a. aber im Sport und Bewegungsunterricht. Als Voraussetzungen zum Einstieg müssen eine Einführung in die allgemeine Trainingslehre, die Bewegungsabläufe und eine Vorbereitung auf den Conconitest erfüllt sein.

Ziele des Projekts sind:

- Die Schülerinnen und Schüler sollen ihr Wissen über die Zusammenhänge von Energiezufuhr (= Ernährung) und Energieverbrauch (= Bewegung, Regulation der Körpertemperatur, Stoffwechsel) erweitern.
- Sie sollen für primär präventive Aspekte im Zusammenhang mit Bewegung und Ernährung sensibilisiert werden, ihr eigenes Verhalten bezüglich dieser Aspekte analysieren und allenfalls Änderungen vornehmen.
- Schülerinnen und Schüler, welche bereits Eß- resp. Ernährungsstörungen aufweisen, sollen im Sinne einer sekundär präventiven Früherfassung eruiert und einer entsprechenden Intervention zugeführt werden. In Abbildung 1 ist das Gesamtkonzept des Projekts dargestellt.

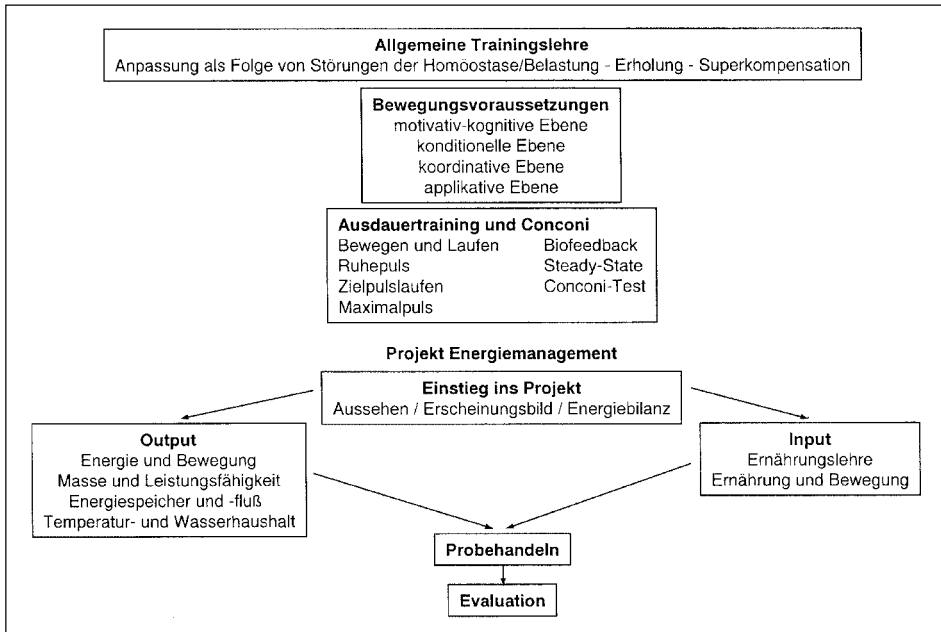


Abbildung 1: Gesamtkonzept Projekt Energiemanagement

Input und Output der Energie sind die eigentlichen Kernstücke des Projekts. Neben theoretischen Grundlagen steht v. a. praktisches Erleben mit Bewegung und Sport, verbunden mit Datenerhebungen im Vordergrund. Beim Input wird das Kapitel Ernährungslehre im Biologieunterricht von den Biologielehrkräften behandelt, in Absprache mit den Lehrkräften für Turnen und Sport. Bewegung und Ernährung beinhalten v. a. praktisches Selbsterleben von Auswirkungen der Ernährung auf die Bewegung. Im Abschnitt Probehandeln wenden die Schülerinnen und Schüler der oberen Klassen die gewonnenen Erkenntnisse über einen längeren Zeitraum an. Dies soll sie befähigen, sinnvolles Bewegen und Ernähren in Zukunft weiterzuführen und in den eigenen Lebensstil zu integrieren. Das Projekt und dessen Inhalte werden kontinuierlich ausgewertet und evaluiert und allfällige Korrekturen angebracht.

Diskussion

Das Ziel der Ernährungserziehung ist es, bei Schülerinnen und Schülern ein gesundheitsbewusstes Ernährungsverhalten zu fördern. Anstrengungen dazu werden heute in vielen Schulen europaweit im Rahmen der gesundheitsfördernden Schulen unternommen. Ausgangspunkt spezieller Projekte sind die Kenntnisse über die heutige Ernährungssituation und das Ernährungsverhalten der Schulkinder. Erhebungen darüber sind in den letzten Jahren in vielen Ländern gemacht worden und entsprechend liegen in fast allen europäischen Ländern Resultate darüber vor [15–25].

Auch wenn der Trend zu Übergewicht, überhöhter Energiezufuhr bei jugendlichen Schülern, mangelnde Bewegung, zu große Einnahme von Fett und Süßigkeiten in fast allen Ländern festzustellen ist, so bestehen doch Unterschiede im Verzehr einzelner Nahrungsmittel zwischen Schulkindern verschiedener Länder, wie die EUFIC-Studie gezeigt hat [26].

Unsere eigenen Resultate sind mit denjenigen von Schulkindern in anderen Ländern, v. a. in Deutschland und Österreich, zu vergleichen. Ernährungserziehung muß

heute viele Aspekte umfassen, wie z. B. Zusammensetzung der Nahrung, gesunde Ernährungsweise, praktische Nahrungszubereitung, Mahlzeitenspektrum, Eßkultur, Werbung und Anpreisungen usw. Dies setzt bei den Lehrkräften breite Kenntnisse voraus, die nicht immer erfüllt werden können. Es besteht dann die Gefahr, daß ein Fach weniger ausführlich behandelt wird. Es erstaunt deshalb nicht, wenn oft externe Fachkräfte zugezogen werden, wie dies z. B. im Projekt Ernährungserziehung in Schulen in Baden-Württemberg der Fall ist [27].

Auch in der Westschweiz sind Einsätze von externen Fachleuten üblich [11]. Dies wird besonders wichtig, wenn spezielle Projekte oder Aktionen durchgeführt werden, wie die beiden vorgestellten.

Der Pausenkiosk ist in seiner Art nicht neu, da auch in Deutschland ähnliche Aktionen bestehen [27]. Neu ist möglicherweise, wie er umgesetzt wird und in den Unterricht integriert ist. Er hat seine Bewährungsprobe bestanden und wird nun auch in anderen Teilen der Schweiz eingeführt. Das Projekt Energiemanagement ist in seiner Art neu. Es ist nicht vergleichbar mit Ernährungsinterventionen bei adipösen Kindern in Schulen, wie sie bereits verschiedentlich durchgeführt wurden [28]. Es handelt sich um eine präventive Intervention, die Ernährungsgewohnheiten und Bewegung miteinschließt, mit dem Ziel, den Lebensstil der Jugendlichen gesundheitsfördernd zu beeinflussen.

Beide Projekte wurden im Rahmen der „gesundheitsfördernden Schule“ entwickelt und in die Praxis umgesetzt. Sie sind damit ein gutes Beispiel dafür, wie heute Gesundheitsförderung an Schulen auch im Bereich Ernährung praktiziert werden kann.

Literatur:

1. Tanaka K, Nakanishi T. Obesity as a risk factor for various diseases: necessity of lifestyle changes for healthy aging. *Appl Human Sci* 1996; 15: 139–48.
2. Holtmeier HJ. Tisch- und Eßgewohnheiten. In: Holtmeier HJ (ed). *Gesunde Ernährung*. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1995; 168.
3. Seeger S. Von der Gesundheitserziehung zur Gesundheitsfördernden Schule. *Infos und Akzente (Pestalozzianum Zürich)* 1998; 5: 2–6.
4. Zumstein B. Radix Gesundheitsförderung, Nationale Koordination Luzern, persönliche Mitteilung.
5. Baerlocher K, Laimbacher J, ter Velde A. Essgewohnheiten und Nährstoffversorgung von Jugendlichen in St. Gallen. In: Bundesamt für Gesundheit (ed). 4. Schweizerischer Ernährungsbericht. EDMZ, Bern, 1998; 290–305.
6. Eichholzer M, Lüthy J, Gutzwiller F. Epidemiologie des Übergewichts in der Schweiz: Resultate der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 1992/93. *Schweiz Med Wochenschr* 1999; 129: 353–61.
7. Jacob S. Ernährungsgewohnheiten und Nährstoffstatus junger Frauen. In: Bundesamt für Gesundheit (ed). 4. Schweizerischer Ernährungsbericht. EDMZ, Bern, 1998; 322–39.
8. Jeanmaire R, Exl BM. Le consommateur et l'information nutritionnelle: résultats d'une enquête. In: Bundesamt für Gesundheit (ed). 4. Schweizerischer Ernährungsbericht. EDMZ, Bern, 1998; 226–35.
9. Popkin BM, Doak CM. The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutr Rev* 1998; 56: 106–14.

10. Buddeberg-Fischer B, Gnam G, Klaghofer R, Buddeberg C. Störungen des Essverhaltens bei Jugendlichen als Risiko für die Entwicklung einer Anorexie oder Bulimie. In: Bundesamt für Gesundheit (ed). 4. Schweizerischer Ernährungsbericht. EDMZ, Bern, 1998; 392–411.
11. Baerlocher K, Sutter-Leuzinger A, Straub S. Die Ernährungssituation von Schulkindern und Ernährung im Schulunterricht. Bericht der Arbeitsgruppe Schule und Ernährung. Bundesamt für Gesundheit (ed). in Vorbereitung.
12. Dual-Fleckenstein C, Emmenegger G. Tiptopf, Essen und Trinken. Interkantonale Lehrmittelzentrale Bern (ed). Berner Lehrmittel und Medienverlag, 1999.
13. Lörz D. Persönliche Mitteilung und Unterlagen über Pausenkiosk.
14. Laimbacher J. Persönliche Mitteilung und Unterlagen über Projekt Energiemanagement und „Weisch wie guet“.
15. Andersen LF, Nes M, Lillegard IT, Sandstad B, Bjorneboe G, Drevon CA. Evaluation of a quantitative food frequency questionnaire used in a group of Norwegian adolescents. *Eur J Clin Nutr* 1995; 49: 555–64.
16. Samuelson G, Bratteby LE, Enghardt H, Hedgren M. Food habits and energy and nutrient intake in Swedish adolescents approaching the year 2000. *Acta Paediatr* 1996; Suppl 415: 1–20.
17. Räsänen L, Laitinen S, Stirkinen R, Kimppa S, Viikari J, Uhari M, Pesonen E, Salo M, Åkerblum HK. Composition of the diet of young Finns in 1986. *Ann Med* 1991; 23: 73–80.
18. Kersting M, Clausen S, Sichert-Hellert W, Schöch G. Mahlzeiten, Lebensmittelverzehr und Nährstoffzufuhr von Schülern bei Ganztagesunterricht. *Ernährungsforschung* 1995; 40: 145–54.
19. Michaud C, Corniglion JM, Michel F, Musse N, Nicolas JP, Mejean L. Sources of macronutrients and energy in the diet of a group of French high-school students on school-days. *J Hum Nutr Diet* 1991; 4: 91–9.
20. McNulty H, Eaton-Evans J, Cran G, Woulahan G, Boreham C, Savage JM, Fletcher R, Strain JJ. Nutrient intakes and impact of fortified breakfast cereals in schoolchildren. *Arch Dis Child* 1996; 75: 474–81.
21. Andersen AS, MacIntyre S, West P. Dietary patterns among adolescents in the West of Scotland. *Brit J Nutr* 1994; 71: 111–22.
22. Crawley H. The energy, nutrient and food intakes of teenagers aged 16–17 years in Britain. *Brit J Nutr* 1993; 70: 15–26.
23. Kennedy E, Goldberg J. What are the American children eating? Implications for public policy. *Nutr Rev* 1995; 53: 111–26.
24. Elmadfa I, Godina-Zarfl B, Dichtl M, König JS. The Austrian study on nutritional status of 6- to 18-year-old pupils. *Bibl Nutr Dieta* 1994; 51: 62–7.
25. Bellu R, Riva E, Ortisi MT, De Notaris R, Bonacina M, Luotti D, Giovannini M. Preliminary results of a nutritional survey in a sample of 35,000 Italian schoolchildren. *J Int Med Res* 1996; 24: 169–84.
26. Children's Research Unit, London. Children's View on Food and Nutrition: a Pan-European Survey, EUFIC, Brussels, 1995.
27. Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Baden-Württemberg: Ernährungserziehung bei Kindern 1993 (MLR 35–93).
28. Rippe JM, Hess S. The role of physical activity in the prevention and management of obesity. *J Am Diet Assoc* 1998; 98 (Suppl 2): S 31–8.