

gemeinsam mit dem deutschen Arzt, Biologen und Bodenkundler Dr. Hans Peter RUSCH ins Leben gerufen wurde. Die Verlebendigung des Bodens, die Schaffung der Dauerfruchtbarkeit steht im Mittelpunkt. Die Methode hat in ihrer klaren und rasch faßlichen Art eine verhältnismäßig rasche Verbreitung gefunden und ist auch am ehesten geeignet, den chemisch wirtschaftenden Landwirt anzusprechen.

In Frankreich hat sich die der organisch-biologischen Methode sehr ähnliche Richtung LEMINE-BOUCHER entwickelt, nach der bereits sehr viele Betriebe arbeiten.

Wenn den Methoden und der Art und Weise ihrer Propagierung auch

noch manche Kinderkrankheiten anhaften und sich manchmal mit dieser Bewegung Menschen identifizieren, denen es dabei weniger um das Wesen der Sache, sondern bloß um den Versuch des Auslebens ihrer persönlichen Lebensvorstellungen geht, so ist der biologische Landbau doch auf dem richtigen Weg als echte Alternative zur herkömmlichen landwirtschaftlichen Anbauweise anerkannt zu werden.

\*

#### Literatur:

BRAUNER, H.: Die wissenschaftlichen Grundlagen des organisch-biologischen Landbaues. Beziehbar durch die „Förde-

rungsgemeinschaft für gesundes Bauerntum“, 4060 Leonding, Nöbauerstraße 22.

HOWARD, A.: Mein landwirtschaftliches Testament. Verlag Siebeneicher, Ulm 1979.

HOWARD, L. E.: Die biologische Kettenreaktion. Verlag H. G. Müller, München 1956.

KOEPF, PETERSON, SCHAUMANN: Biologische Landwirtschaft. Verlag E. Ulmer, Stuttgart 1976.

PFEIFFER, E.: Gesunde und kranke Landschaft. Verlag A. Metzner, Berlin 1942.

STEINER, R.: Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft. Rudolf Steiner Nachlaßverwaltung, Dornach-Basel 1969.

## KONSUMALTERNATIVE — UNTERRICHTSDIDAKTIK

# Biologiebegeisterte Klasse krepelt Schulbuffet um

Mag. Franz KREINECKER  
Ruflinger Straße 99  
4060 Leonding

### Biologiebegeisterte Klasse krepelt Schulbuffet um!

hiß der Titel eines Artikels in der Presse (ÖÖN 10. 5. 1979) über eine Aktion der 5-B-Klasse des BRG Linz-Auhof unter dem Arbeitstitel „Gesunde Ernährung in der Schule“. Es war dies eine Aktion im Rahmen des BU-Unterrichtes, die diesen Rahmen gesprengt hat, d. h. die Wirkung ging über die reine Wissensvermittlung hinaus: der Schulwart verwertete die Ergebnisse im Schulbuffet, die Presse wurde aufmerksam und in ihrem Gefolge einige Reformhäuser und der Elternverein. Damit wurde den Schülern die Tragweite ihrer Arbeit bewußt; sie konnten erkennen, daß man mit „normalem Unterrichtsstoff“ sehr wohl praktisch arbeiten kann und daß diese Arbeit ernst genommen wird.

Für den Lehrer stellt eine derartige Aktion eine echte Alternative zum üblichen Vortrags- bzw. Demonstrationsunterricht dar; sie ist lebendig, wirklickeitsnah und aktivierend. Und obwohl vom Zeitaufwand schwer einzuschätzen, sind die meisten Schüler mit Eifer und Einsatz bei der Sache. Schließlich geht es um ihre Aktion und nicht nur um

ein Kapitel des Unterrichtsstoffes. Dem Verfasser scheint dies eine sehr effektive, wenn auch aufwendige Unterrichtsform zu sein.

### I. Idee und Planung

Aus der Gegenüberstellung: Was braucht ein junger Mensch für Nahrungsstoffe — was konsumiert ein durchschnittlicher Mensch tatsächlich, gelangt man zur Frage: Was wird überhaupt angeboten? Diese Fragen sollten anhand des vorhandenen Angebotes am Schulbuffet geprüft werden. Nachdem

sich die Schüler sofort bereit erklärt hatten, das Thema in größerem Ausmaß untersuchen zu wollen, stellte der Verfasser einen provisorischen Arbeitsplan auf, der besprochen und schließlich fixiert wurde:

### 1. Vorbereitung:

- 1) Name der Aktion
- 2) Abwicklung (Treffpunkte, Zeiten; Pflichten der Beteiligten; Erörterung der Informationsquellen...)



Professor F. Kreinecker und sein „Alternativ-Team“ bei der ersten Lagebesprechung.



## 2. Erhebung des derzeitigen Angebotes:

- 1) Aufnahme aller angebotenen Waren des Schulbuffets, Aufstellung nach der Menge des Absatzes (4 Schüler)

### Das Warenangebot an unserem Schulbuffet \*

Gebäck und Mehlspeisen	Zusammensetzung in %
Weißgebäck (Semmerl, Salzgebäck . . .)	46,0
Wurstsemmerl	13,3
Schwarzgebäck (Vintschgerl)	12,4
Torten	6,8
Schaumtüten	4,4
Krapfen	4,4
Punschkräpferl	3,0
Windgebäck	2,2
Linzer Kekse	1,5
Mohnkronen	1,5
Apfelstrudel	1,5
Nußkipferl	1,5
Topfengolatschen	1,5
	100,0
<hr/>	
Getränke	
Dosen (Cola, Fanta, Sprite, Lift, Almdudler, Peko)	55,0
Schulmilch, Schulkakao	45,0
	100,0

\* Der Verkauf der im Schulbuffet angebotenen Waren wurde nach dem Anteil der verkauften Mengen (in Prozenten) gereiht.

- 2) Analyse nach Inhaltsstoffen mittels Anfragen bei Lieferfirmen, Rezepten, Aufschriften auf Packungen (3 Schüler)
  - 3) Wirkung einiger Hauptbestandteile der erhobenen Nahrung auf den Organismus (3 Schüler)
- ## 3. Ermittlung des zusätzlichen Alternativangebotes:
- 1) Welche Nahrungsmittel scheinen besonders geeignet für die Ernährung in der Schule (2 Schüler)
  - 2) Analyse nach Inhaltsstoffen anhand von Literatur und ihrer positiven Wirkung auf den menschlichen Organismus (3 Schüler)
  3. Zusammenstellung einer geeigneten Jause für das Schulbuffet bei gleichem Arbeitsaufwand und ähnlichen Verdienstmöglichkeiten für den Schulwart und bei gleichen Kosten für die Schüler wie bisher (3 Schüler)

## 4. Diskussion und Auswertung durch die Arbeitsgemeinschaft nach folgenden Kriterien:

Welche Angebote gehören abgeschafft?

Welche Angebote gehören eingeschränkt?

Welche Angebote gehören eingeführt u./o. gefördert?

## 5. Zusammenfassung und Erstellung eines Skriptums:

2 Schüler unter Anleitung und Mithilfe des Verfassers

### II. Ausführung:

Die Gruppen übernahmen die einzelnen Aufgaben, sie beschafften sich selbst Literatur, Rezepte, Proben, Tabellen und Informationen von Ärzten und trugen dieses Material zusammen. Gemeinsam wurde es in zehn 40minütigen Arbeitsbesprechungen aufbereitet. Da manche Arbeitsgruppen auf Information und Material anderer angewiesen waren, zog sich die Arbeit in die Länge und es mußten unterrichtsfreie Stunden für die Zusammenkünfte herangezogen werden. Insgesamt dauerte die Arbeit von Anfang November 1978 bis Anfang März 1979 (Ferien, Skikurse, Semesterabschlußstreß miteingerechnet). Im Rahmen des Unterrichtes hätte die Aktion sicher rascher und konsequenter durchgezogen werden können.

### III. Ergebnis:

**Das Ergebnis war ein 24seitiges Skriptum. Der größte Erfolg war die Einstellung der vorgeschlagenen Nahrungsmittel im Schulbuffet und die breite Diskussion unter Schülern, im Lehrkörper und in der Elternschaft. Das verlieh der Aktion Gewicht und den Schülern das Gefühl, etwas Wichtiges und Ernsthaftes geleistet zu haben. In der Folge einige Auszüge aus dem Skriptum.**

#### Aspekte einer gesunden Ernährung:

Die Ernährung ist ein wichtiger Faktor für ein gesundes Leben. Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit werden schon im Alltag wesentlich durch die Ernährung beeinflusst. Die richtige Ernährung fördert somit die Konzentrationsfähigkeit und die Leistung des Jugendlichen in der Schule.

Unser Schulbuffet wird nach herkömmlicher Methode geführt und bietet viele Waren an, die in ihrer Wirkung längst als negativ

auf den menschlichen Körper erkannt sind.

Wir haben uns mit dem Thema Ernährung speziell auseinandergesetzt. Im Biologieunterricht und von Referaten haben wir erfahren, daß gerade die Zusammensetzung der Nahrung von großer Bedeutung ist. Deshalb haben wir uns bemüht, die im Schulbuffet angebotenen Nahrungsmittel an Hand der Rezepte auf ihre Bestandteile zu prüfen und deren Wirkung auf den Körper zu erfahren (Literatur). Andererseits haben wir uns bemüht, aus bekannten und von Ärzten empfohlenen Nahrungsmitteln eine für den jugendlichen Organismus geeignete Schuljause zusammenzustellen.

Die vorliegende Arbeit soll eine Alternative zur üblichen, nicht immer überlegten und gesunden Ernährung der Schüler in der Schule darstellen. Sie soll eine Empfehlung sein, wie man auch in einem Schulbuffet diesen neuen und momentan vieldiskutierten Erkenntnissen einigermassen gerecht werden kann.



Gut schmeckt den Schülern das Alternativangebot des neuorientierten Schulbuffets.

#### Was braucht der junge Mensch als Nahrung?

Die Nahrung im Schulalter muß dem großen Bedarf an Baustoffen für den wachsenden Organismus und an Betriebsstoffen für den Energieverbrauch in der Schule abgestimmt werden.

Der Körper braucht zum Aufbau besonders Eiweiß und Mineralstoffe, die aber nur richtig ausgewertet werden können, wenn ge-



nügend Wirkstoffe (Vitamine) und Spurenelemente zur Verfügung stehen.

Der Wasserbedarf des Schulkindes ist groß. Es wäre angebracht, ihn zumindest teilweise durch saftige Nahrungsmittel (Obst, Gemüse) und flüssige Nahrungsmittel zu decken. Außerdem decken Früchte und Gemüse den täglichen Bedarf an Vitaminen und Mineralstoffen und es brauchen keine speziellen Präparate (zum Beispiel Multibionta usw.) genommen zu werden.

Auch das Eiweiß des Brotes trägt wesentlich zur Eiweißversorgung bei (z. B. Vollkornbrot, Haferflocken). Wichtig ist, daß die nötige Eiweißmenge täglich zugeführt wird, denn man kann den Körper nicht auf Vorrat mit Eiweiß versorgen.

Im Kapitel „Die wichtigsten Nahrungsstoffe und ihre Wirkung“ folgt eine Diskussion der wichtigsten Nahrungsmittel: Kohlenhydrate, Eiweiße, Fette und Vitamine — mit Tabellen aus chemischen Lebensmittelanalysen.

#### Unsere Vorschläge \* für eine gesunde Ernährung in der Schule

● Vom bisherigen Angebot würden wir **vollkommen abschaffen**: Schaumtüten, Windgebäck und Punschkräpfen!

● Vom bisherigen Angebot würden wir **einschränken**: Weißgebäck, Torten, Fanta, Sprite, Lift, Almdudler.

● Als Ergänzung zum bisherigen Angebot würden wir **einführen**: Obst und Gemüse: Die Vorzüge von Obst (Äpfel, Birnen, Bananen, Orangen, Pfirsiche usw.) und Gemüse (Radieschen, Karotten, Tomaten) sind der geringe Arbeitsaufwand und der relativ niedrige Preis. Mit dem Angebot muß man sich an die jahreszeitlich günstig anfallenden Waren halten.

**Vollkornbrote**: Mit Aufstrichen wie z. B. Topfen, Streichkäse oder Schinkenwurst bereiten sie nicht mehr Arbeit als die Bereitung einer Wurstsemmel.

**Getränke**: Milch und Kakao werden schon verkauft. Dazu

\* Diese Vorschläge wurden unter Berücksichtigung des Arbeitsaufwandes für den Schulwart und der Kosten für die Schüler erstellt.

könnte man Joghurt, Jogurella, saure Milch und Buttermilch bestellen. Zu empfehlen wären außerdem Mineralwasser, Apfelsaft und andere Fruchtsäfte, die wahrscheinlich nur in Flaschen erhältlich sein werden.

**Müsli**: Der Verkauf von Müsli ist grundsätzlich möglich. Es gibt portionierte 60-g-Packungen, in die man Milch einfüllen kann. Der Preis wird sich allerdings bei 10 bis 12 Schilling bewegen.

Die Wurstsemmel wird sicher nicht auszurotten sein. Man muß hier bedacht sein auf die Qualität der Wurst (z. B. Schinkenwurst, Krakauer). Unter Umständen könnte man die Semmel gegen ein Vollkornbrot austauschen.

**Biologisches Brot**: Weizenschrotbrot und Roggen-Weizenmischbrot.

Beide Brotarten werden aus bio-

Neben der erwünschten Wissensvermehrung wird dadurch die Selbständigkeit gefördert, das Interesse geweckt und vor allem das stoffliche Umfeld und die Praxis gesehen und mit einbezogen. Außerdem wird der Aktivität von Interessierten kaum Grenzen gesetzt.

Der Nachteil ist der relativ große zeitliche Aufwand, wodurch bei manchen Schülern die anfängliche Begeisterung bald verfliegt, um in der Folge — weitgehend unbemerkt — im Schlepptau der Eifrigen „mitzusegeln“.

Da diese Tatsache aber auch bei den herkömmlichen Unterrichtsmethoden nicht auszuschalten ist, überwiegen doch bei weitem die Positiva und es kann nur jedem Kollegen empfohlen werden, derartige Alternativen im Unterricht zu ergreifen.



Das Resultat der Ermittlungen spiegelt sich nunmehr deutlich im Angebot des Schulbuffets wider. Alle Fotos: K. Aigner/OÖN

logischem Getreide hergestellt, das sofort nach dem Schroten verarbeitet wird. Dadurch kann das Getreide nicht oxidieren, es gibt keinen Vitalstoffverlust. Außerdem werden sie ohne chemische Zusätze und Haltbarmittel gemacht und sind daher nur begrenzt haltbar.

#### IV. Resümee:

Wenn es auch nach den derzeit bestehenden Normen nicht möglich ist, die beschriebene Unterrichtsform ständig zu betreiben, sollte doch, sofern sich ein Stoffgebiet dazu eignet, jeder Schulklasse die Möglichkeit zu solchem selbständigen Erarbeiten eines Stoffgebietes geboten werden.

#### Literatur:

- BOSCH, H.: Nährwerttabellen der Deutschen Forschungsgesellschaft für Lebensmittelchemie, 1962.  
 DISSMANN, R.: Zucker — Richtige Antwort auf wichtige Fragen. Informationsblatt der Österreichischen Zuckerfabriken Ges. m. b. H.  
 FRITZ, A.: ÖAV-Information aus der Zeitschrift „Stadt Gottes“.  
 HEIMANN, W.: Grundzüge der Lebensmittelindustrie. Steinkopf, Darmstadt, 1976.  
 HOLTMEIER, J.: Stimmt der Speisezettel für Ihr Kind? Kosmos, Jahrgang 1976, H. 2, S. 61.  
 HÖDLMOSE, H.: Sport und Ernährung. Unveröffentlichte Zusammenstellung.  
 SCHNITZER, H.: Leber, Galle, Magen, Darm. Schnitzer-Verlag, Sankt Georgen, 1975.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [1980\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Kreinecker Franz

Artikel/Article: [Biologiebegeisterte Klasse krepelt Schulbuffet um 18-20](#)