

# Ernährungslehre und -praxis

## Ernährung in der Ganztagschule

### Teil 2: Institutionalisierung und Möglichkeiten von Schulverpflegung

DGE-Arbeitskreis „Ernährung und Schule“<sup>1</sup>

Das Ernährungsangebot in Schulen steht in der Kritik. Es genügt in vieler Hinsicht nicht den sensorischen Ansprüchen und den ernährungsphysiologischen Erfordernissen (vgl. Teil 1 [1]). Eine bedarfsgerechte Versorgung von Schülern, Schülerinnen und Lehrkräften ist nicht gewährleistet. Darüber hinaus wird so die Chance veran, auf Ernährungssozialisation und -enkulturation Einfluss zu nehmen. Im zweiten Teil des Beitrags wird auf die Möglichkeiten zur Verbesserung und Institutionalisierung der Schulverpflegung eingegangen.

#### Gesetzliche Regelung und Institutionalisierung von Schulverpflegung

Um ein vollwertiges Mittagessen sicherzustellen, sollten durch die zuständigen Ministerien entsprechende Qualitätsstandards durch Erlass oder Verordnung festgelegt werden. In vielen Bundesländern wird zurzeit an entsprechenden Regelungen gearbeitet, in einigen wenigen Bundesländern (z. B. Niedersachsen und Sachsen-Anhalt) wurden diese bereits in Kraft gesetzt.

#### Niedersachsen

Der Erlass zur „... Arbeit in der öffentlichen Ganztagschule“ vom 8.3.2002 führt aus:

##### 3.6 Mittagspause und Mittagessen

- *Zwischen den schulischen Veranstaltungen am Vormittag und denen am Nachmittag müssen die Schülerinnen und Schüler eine Mittagspause haben. In dieser Zeit sollen sie in der Schule ein Mit-*

*tagessen einnehmen können sowie Gelegenheit zur Ruhepause oder Teilnahme an Freizeitangeboten haben.*

- *Das Mittagessen soll eine ausgewogene Ernährung ... sicherstellen.*

#### Sachsen-Anhalt

Im Runderlass „Die Arbeit in der öffentlichen Ganztagschule“ vom 16.11.1998 ist Folgendes geregelt:

- 1.6. *Der Schulträger hat gemäß § 72a des Schulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt ein Mittagessen anzubieten. Er stellt zusätzliche Zuschüsse zur sächlichen Ausstattung der Schule zur Verfügung.*
2. *Gestaltung der Ganztagschule*
  - 2.1. *Die Ganztagschule umfaßt den Unterricht der Halbtagschule als Kernbereich, eine Mittagspause, in der ein warmes Mittagessen angeboten wird, und ganztagschulspezifische Angebote.*
    - 4.2.1. *Mittagessen und Mittagsbetreuung*

„Das Mittagessen soll eine ausgewogene und möglichst vollwertige Ernährung sicherstellen.“

#### Nordrhein-Westfalen

In NRW existieren lediglich Rahmen-

bedingungen für die Einrichtung und den Betrieb von Ganztagschulen. Zwar wurden seit 10 Jahren keine neuen Ganztagschulen mehr eingerichtet, aber neu geschaffene Gesamtschulen müssen als Ganztagschulen geführt werden. Zusätzlich gibt es seit Beginn des Jahres 2000 verschiedene Förderprogramme für verlässliche Betreuungsangebote in der Sekundarstufe I. Wesentliche Bestandteile sind: Mittagessen/Mittagimbiss, Hausaufgabenbetreuung und offene Angebote.

Aus Sicht des DGE-Arbeitskreises Schulverpflegung sollten in den neuen Erlassen und Verordnungen eindeutige Aussagen zur Qualität des Mittagessens gemacht werden, die wenig Spielraum für Interpretationen lassen. Eine Angabe wie „Mittagessen/Mittagimbiss“ begründet z. B. keinen Anspruch auf ein vollwertiges oder warmes Mittagessen und kann bereits durch das Angebot am vorhandenen Schulkiosk erfüllt werden. Offen bleibt die Frage, wie die Qualität des Mittagessens gesichert werden kann.

#### Übersicht über Verpflegungsmöglichkeiten

Je nach räumlichen und sächlichen Gegebenheiten der Schule bestehen für die Mittagsverpflegung verschiedene Möglichkeiten. Diese unterscheiden sich einerseits durch den Ort der Nahrungszubereitung (z. B. innerhalb oder außerhalb der Schule) und andererseits durch den Convenience-Grad der überwiegend verwendeten Lebensmittel (Tab. 1).

Aus ernährungsphysiologischer und sensorischer Sicht bestehen erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Verpflegungsmöglichkei-

<sup>1</sup>Mitglieder des DGE-Arbeitskreises „Ernährung und Schule“: Sigrid Beer, Helmut Hesecker, Kirsten Schlegel-Matthies, Universität Paderborn; Ines Heindl, Universität Flensburg; Barbara Methfessel, Pädagogische Hochschule Heidelberg; Helmut Oberritter, Christel Rademacher, DGE Bonn

Tab. 1: Convenience-Grad bei Lebensmitteln

Convenience-Grad	Bezeichnung	Beispiele
0	nicht küchenfertige Lebensmittel	ungeputztes Gemüse, Tierhälften
I	küchenfertige Lebensmittel	geputztes Gemüse, geschälte Kartoffeln, Schweineschnitzel
II	garfertige Lebensmittel	paniertes Schweineschnitzel, Fischstäbchen, Tiefkühlgemüse
III	mischfertige Lebensmittel	Salatdressing, Müsli Mischung
IV	regenerierfertige Lebensmittel	Tiefkühlfertiggericht, sterilisierte Eintöpfe
V	portionsfertige Lebensmittel	Joghurt aus Großgebinde
VI	verzehrertige Lebensmittel	Süßwaren, Dessert

ten. Die Qualität wird aber auch wesentlich von den eingesetzten Produkten und den verwendeten Rezepturen beeinflusst. Die Vor- und Nachteile dieser Verpflegungsmöglichkeiten sollen im Weiteren kurz vorgestellt und kommentiert werden. Eine gute, praxisnahe Zusammenstellung ist auch dem DGE/aid-Ordner „Essen und Trinken in Tageseinrichtungen für Kinder“ zu entnehmen.

## Möglichkeiten der Mittagsverpflegung in der Ganztagschule

- Zubereitungsküche in unterschiedlicher Trägerschaft (z. B. Mensavereine)
- Verteilerküche (Zubereitung in externer Großküche)
- Aufbereitungs- oder Regenerationsküche (z. B. Cook & Chill-Speisenversorgung)
- Mischküchensysteme (z. B. fertige Hauptgerichte plus frische Salate und Desserts)
- erweitertes Schulkioskangebot
- Fast-Food-Verpflegung
- Kaltküchenverpflegung

## Zubereitungsküche (Frischkostsystem)

*Erläuterung:* Kochen vor Ort in der Schule

### Vorteile

- Zubereitungsform ermöglicht eine hohe sensorische Qualität
- attraktives Aussehen der Menüs/hoher Frischegrad
- geringe Nährstoffverluste, da keine oder nur kurze Warmhaltephasen
- kurzfristige Reaktion auf geänderte Zahl der Essensteilnehmer/innen möglich
- Rhythmisierung auf den Schulalltag

möglich (z. B. bei Unterrichtsausfall)

- höchstmöglicher Einfluss auf die Qualität der Ausgangsprodukte
- keine Einschränkung der Lebensmittelauswahl
- Schaffung von Arbeitsplätzen
- flexible Anpassung an die Wünsche der Schüler/innen
- gute Variationsmöglichkeiten

### Nachteile

- erfordert moderne Geräteausstattung
- hoher Raumbedarf für Küche, Vorrat und Spülbereich
- hoher Personalbedarf; besondere Qualifikation des Küchenpersonals
- umfangreiche Planungsarbeiten für Einkauf, Lagerhaltung etc.
- Kontrolle der gelagerten Lebensmittel
- Entsorgung von Abfällen und nicht verzehrter Lebensmittel
- relativ hohe Essenskosten
- rentabel ab ca. 100 Essensteilnehmer/innen

### Kommentar des DGE-Arbeitskreises

Wenn die äußeren Bedingungen (Räume, qualifiziertes Personal) dies zulassen, ist das Frischkostsystem zu bevorzugen. Beispiele u. a. aus Finnland zeigen zudem, dass bei der Herstellung der Speisen in der Schule durch die Kommunikation zwischen Küchenmitarbeitern und Schülern auch eine erhöhte Akzeptanz des Angebotes geschaffen und sogar die Identifikation mit der Schule verbessert werden kann.

## Verteilerküche (Warmverpflegungssystem)

*Erläuterung:* Zubereitung durch eine

externe Großküche und Anlieferung in Thermophoren; die Speisen sind vorportioniert oder die Portionierung erfolgt in der Schule.

### Vorteile

- erfordert keine umfangreiche Geräteausstattung
- im Vergleich zum Frischkostsystem relativ geringer Raumbedarf
- geringer Personalbedarf (nur für die Essensausgabe)
- keine besondere Qualifikation des Personals erforderlich
- keine umfangreichen, zeitintensiven Planungsarbeiten für Einkauf, Lagerhaltung etc.

### Nachteile

- nicht immer optimale sensorische und optische Qualität (z. B. Kurzgebratenes)
- bei stundenlangen Warmhaltezeiten sind erhebliche Nährstoffverluste möglich
- kaum Einfluss auf die Qualität der Ausgangsprodukte
- Rhythmisierung auf den Schulalltag oft nicht möglich (z. B. bei Unterrichtsausfall)
- Großküche liefert oft an mehrere unterschiedliche Abnehmer; nicht immer schülergemäße Angebote

### Kommentar des DGE-Arbeitskreises

Zur Verbesserung der ernährungsphysiologischen Qualität wird eine Ergänzung durch frische Salate und Obst empfohlen. Dieses Verpflegungssystem kann nur empfohlen werden, wenn kurze Warmhaltezeiten garantiert sind und die Speisenplangestaltung (inkl. Portionsgrößen) mit der Schule abgestimmt wird. Den im Vergleich zum Frischkostsystem geringeren Essenskosten steht u. U. eine geringere Essensqualität gegenüber. Es muss darauf geachtet werden, dass das Speisenangebot auf Schüler/innen ausgerichtet ist. Es ist nicht akzeptabel, wenn Großverpflegungseinrichtungen (z. B. Krankenhaus- oder Altenheimküchen) die Schulen mit ihren Standardmenüs versorgen.

## Aufbereitungs- oder Regenerationsküche

*Erläuterung:* Schulen erhalten Speisen in tiefgefrorener oder gekühlter Form von industriellen Herstellern oder

vom Caterer (meistens: Cook & Chill-Verfahren). Das Aufwärmen der Lebensmittel findet in der Schule statt.

## Vorteile

- gute sensorische Qualität möglich
- attraktives Aussehen
- geringe Nährstoffverluste
- kurzfristige Reaktion auf geänderte Zahl der Essensteilnehmer/innen
- Rhythmisierung auf den Schulalltag möglich (z. B. bei Unterrichtsausfall)
- im Vergleich zum Frischkostsystem reduzierte Investitionen in die apparative und räumliche Ausstattung

## Nachteile

- erfordert spezielle Geräteausstattung (z. B. Kühlgeräte, Konvektionsöfen)
- mittlerer Personal- und Raumbedarf
- eingeschränkte sensorische und optische Qualität bei empfindlichen Speisen (z. B. Kurzgebratenes, Salzkartoffeln, Frittiertes)
- höherer Planungsaufwand für Speisenplangestaltung, Einkauf, Lagerhaltung etc.
- Kontrolle der gelagerten Lebensmittel
- im Vergleich zum Frischkostsystem mittlerer Mahlzeitenpreis
- bei geringer Variation der Menüs Abnahme der Akzeptanz

## Kommentar des DGE-Arbeitskreises

Zur Verbesserung der Qualität wird eine Ergänzung durch frische Salate etc. empfohlen. Das Aufbereitungssystem ist unter Umständen geeignet bei geringer bis mittlerer Essensteilnehmerzahl (< 100 Portionen).

## Mischküchensysteme

*Erläuterung:* Kombination von Fertigkomponenten und selbst zubereiteten Ergänzungen.

## Vorteile

- gute sensorische Qualität möglich; geringere Nährstoffverluste
- Ergänzung durch frische Salate und Obst sowie Kartoffeln und Kurzgebratenes möglich
- kurzfristige Reaktion auf geänderte Zahl der Essensteilnehmer/innen
- Rhythmisierung auf den Schulalltag möglich (z. B. bei Unterrichtsausfall)

- teilweise Einfluss auf die Qualität der Ausgangsprodukte
- Schaffung einiger Arbeitsplätze

## Nachteile

- erhöhter Raumbedarf für Küche, Vorrat und Spülbereich
- erfordert höhere Geräteausstattung und mehr Personal
- erfordert Planungsarbeiten für Einkauf, Lagerhaltung etc.
- Kontrolle der gelagerten Lebensmittel erforderlich

## Kommentar des DGE-Arbeitskreises

Ist aus wirtschaftlichen Gründen ein reines Frischkostsystem nicht realisierbar, dann ist zur Sicherstellung einer vollwertigen Ernährung das Mischkostsystem zu empfehlen. Es gibt Anbieter, die sich auf die Ernährung von Kindern/Jugendlichen spezialisiert haben und eine hochwertige Essensversorgung anbieten. Auch eine Ergänzung z. B. durch kalte Speisen (wie Sandwichs) kann sinnvoll sein (s. *Kalküchenverpflegungssystem*). Hierdurch ist es möglich, differenzierte Preise anzubieten.

## Erweiterter Schulkiosk

*Erläuterung:* Betrieb durch Schülermitverwaltung, Eltern oder Hausmeister

## Vorteile

- geringer Verwaltungsaufwand
- nicht unerheblicher Reinerlös für Betreiber (wird z. T. dem Hausmeister im Arbeitsvertrag zugesichert)
- kurzfristige Reaktion auf geänderte Zahl der Essensteilnehmer/innen
- Rhythmisierung auf den Schulalltag möglich (z. B. bei Unterrichtsausfall)

## Nachteile

- Milch und Milchprodukte sowie andere Frischlebensmittel müssen kühl gelagert werden, daher Bevorzugung lagerfähiger oder schnell zubereitbarer Produkte, wie fleisch- und fettreiche Fast-Food-Gerichte (z. B. Bockwurst) sowie von Dosengetränken und Schokoriegeln
- selten frisches Obst und Gemüse
- selten vollwertige Mahlzeiten

## Kommentar des DGE-Arbeitskreises

Eine gute ernährungsphysiologische

Qualität der angebotenen Lebensmittel/Mahlzeiten ist nicht gewährleistet. Es wird daher dringend davon abgeraten, ein lediglich erweitertes Kioskangebot einzuführen. Denkbar wäre allenfalls, dass ein optimiertes Kiosk-Speisenangebot geschaffen wird, das aber nicht in Konkurrenz zum Standardangebot stehen darf („entweder/oder“).

## Belieferung durch eine herkömmliche Fast-Food-Kette

*Erläuterung:* Fast-Food-Betrieb übernimmt die gesamte Versorgung und Entsorgung

## Vorteile

- kein besonderer Raum- und Gerätebedarf
- geringer Verwaltungsaufwand
- Lieferant übernimmt Ver- und Entsorgung
- kein Bereitlegen und Spülen von Geschirr und Besteck
- von Schülern/innen mehrheitlich akzeptiertes Speisenangebot
- akzeptables Preisniveau (bei relativ kleinen Portionen)
- kurzfristige Reaktion auf geänderte Zahl der Essensteilnehmer/innen
- Rhythmisierung auf den Schulalltag möglich (z. B. bei Unterrichtsausfall)

## Nachteile

- Bevorzugung von Fast-Food-Gerichten (d. h. fettreiche, ballaststoffarme Lebensmittel, einseitige Ernährungsform, fehlende Geschmacksvielfalt und vorgegebene Geschmacksstandards, keine abwechslungsreiche Speisenplangestaltung)
- selten/wenig frisches Obst und Gemüse
- z. T. hoher Müllanteil

## Kommentar des DGE-Arbeitskreises

Eine gute ernährungsphysiologische Qualität der angebotenen Mahlzeiten ist kaum gewährleistet. Die ernährungssozialisatorische Wirkung ist bedenklich. Es wird daher dringend davon abgeraten, eine herkömmliche Fast-Food-Versorgung zu akzeptieren.

## Kalküchenverpflegung

*Erläuterung:* Es werden anstelle warmer Komplettmahlzeiten kalte Spei-

sen angeboten, z. B. Sandwichs, mit Salat gefüllte Tortillas, Wraps, Pitas oder Dönerkebab, Salate, Gemüse, Obst, Joghurt und andere Milchmoderprodukte.

## Vorteile

- geringer Raum- und Gerätebedarf
- geringerer Bedarf an Geschirr und Besteck
- von Schülern/innen gut akzeptiertes Speisenangebot
- akzeptables Preisniveau
- keine höhere Qualifikation des Personals erforderlich
- kurzfristige Reaktion auf geänderte Zahl der Essensteilnehmer/innen

lung ist aber eine hinreichende ernährungsphysiologische Qualität der angebotenen Mahlzeiten durchaus erreichbar. Für eine Übergangszeit, z. B. bei Neueinführung einer Ganztagschule, ist ein Angebot an kalten Speisen akzeptabel. Dabei ist die Gesamttagesernährung zu berücksichtigen und Eltern sollten zu einem warmen Abendessen explizit ermuntert werden. Das Akzeptieren einer kalten Mittagsmahlzeit dürfte viel Zündstoff aus innerschulischen Diskussionen nehmen. Außerdem bietet dies Verpflegungssystem größere Möglichkeiten, Speisen zu attraktiven Preisen anzubieten.

Kinder während der Schulzeit verantwortlich, andererseits ist damit das Angebot in den Schulen aber nicht „krisenfest“ institutionalisiert. Denn das Essensangebot hängt meist von dem Engagement einer relativ kleinen Gruppe ab, das spätestens mit dem Schulabschluss der eigenen Kinder ein Ende findet, so dass eine Kontinuität nicht gesichert ist.

## Schlussbemerkung

Die Verpflegung von Schülerinnen und Schülern dürfte in den nächsten Jahren in der Öffentlichkeit zunehmend diskutiert werden. Bedingt durch die leeren öffentlichen Kassen ist zu befürchten, dass die Schulträger die Schulverpflegung ausschließlich bzw. vorrangig unter ökonomischen Gesichtspunkten auswählen. Daher ist es wichtig, die bestehenden, vielfältigen Zusammenhänge aufzuzeigen, die kurz- und langfristigen Folgen deutlich zu machen, pragmatische Lösungen mit zu entwickeln und Argumente gegen ausschließlich ökonomisch orientierte Lösungen zu entwickeln.

Aus ernährungsphysiologischen Gründen und wegen der Vorteile frisch zubereiteter Lebensmittel für die Sinnesbildung wird einem Frischkostsystem der Vorrang eingeräumt. Lassen die räumlichen Gegebenheiten und finanziellen Möglichkeiten dies aber nicht zu, muss ein anderes Verpflegungssystem gewählt werden. Ein warmes Mittagessen ist nicht zwingend erforderlich, wenn die gesamte Tagesernährung berücksichtigt wird und wenn ein attraktives Angebot an Rohkost und Obst als Zwischenmahlzeit vorhanden ist.

## Literatur:

1. *DGE-Arbeitskreis*: Ernährung und Schule: Ernährung in der Ganztagschule. Teil 1: Notwendigkeit und Problematik von Schulverpflegung. *Ernährungs-Umschau* 50: B9-B12 (2003)
2. Essen und Trinken in Tageseinrichtungen für Kinder. Herausgegeben von aid und DGE. (2002)
3. <http://www.nal.usda.gov:8001/Recipes/menuplan/menuplan.html>

## Für den Arbeitskreis

„Ernährung und Schule“:

**Prof. Dr. Helmut Heseke**

Universität Paderborn

Fakultät für Naturwissenschaften

33095 Paderborn



Foto: bilderbox

## Schüler in einer Klasse

- Rhythmisierung auf den Schulalltag möglich (z. B. bei Unterrichtsausfall)
- Schaffung von Arbeitsplätzen

## Nachteile

- weniger abwechslungsreiche Speisenplangestaltung
- mittlerer Personalbedarf
- erfordert Planungsarbeiten für Einkauf, Lagerhaltung etc.
- Kontrolle der gelagerten Lebensmittel

## Kommentar des DGE-Arbeitskreises

Ein Kaltverpflegungssystem kann ein Frischküchensystem nicht ersetzen. Bei phantasievoller Zusammenstel-

## Mensaverieine

In vielen Bundesländern haben sich Mensaverieine o. ä. unter der Leitung von Eltern und/oder Lehrern/innen gebildet. Diese übernehmen die organisatorische, teilweise auch wirtschaftliche Verantwortung für die Mittagsverpflegung. Gefördert wurde diese Entwicklung durch den zunehmenden Rückzug der Kommunen aus der Finanzierung der Verpflegungsangebote und durch Konflikte mit Caterern und Großküchen über Speisenqualität und -angebot sowie durch mangelnde Flexibilität im Hinblick auf schulische Bedürfnisse.

Einerseits bestimmen Eltern so mit über eine sinnvolle Ernährung und fühlen sich für die Versorgung ihrer