

Schulverpflegung in Ganztagschulen



Die Bundesregierung hat sich die drastische Erhöhung der Zahl von Ganztagschulen auf die Fahnen geschrieben. Bis zum Jahr 2007 sollen durch ein Vier-Milliarden-Programm 10.000 Ganztagschulen entstehen.

Auch wenn diese Zahl heute eher einen visionären Charakter hat, symbolisiert sie einen Paradigma-Wechsel in der Bildungslandschaft, der nicht zuletzt aus den Ergebnissen der PISA-Studie gespeist wird. Diese hatte bekanntlich gezeigt, dass die Siegerländer durchweg Ganztagschulen aufweisen und Deutschland – zusammen mit Österreich – eine geradezu exotische Position mit Halbtagschulen einnimmt. Die Situation ist zu komplex, um die Ursachen für das schlechte Abschneiden Deutschlands beim PISA-Test nur auf den Schultyp reduzieren zu können. Um bessere schulische Leistungen zu erzielen, ist vieles mehr zu berücksichtigen, unter anderem ein angepasster Lehrplan, der sich nicht in nachmittäglicher Hausaufgabenbetreuung erschöpft. Was aber auf jeden Fall eingeführt werden sollte, um eine höhere Leistungsfähigkeit zu unterstützen, ist eine vollwertige und attraktive Schulverpflegung oder eine wesentliche Verbesserung der bestehenden Angebote. Dies ist umso dringlicher, als sich die allgemeine Ernährungssituation deutlich verschlechtert, zum Beispiel durch die massive Zunahme von Adipositas gerade auch bei Kindern und Jugendlichen (*u.a. Heseker 2003a*).

1. Probleme der deutschen Schulverpflegung

Prinzipiell ist jedes der gängigen Verpflegungssysteme für eine vollwertige Ernährung geeignet. Eine solche pauschale Aussage ist zwar häufig zu hören, jedoch wenig hilfreich bei der Entscheidungsfindung. Es kommt darauf an, ob und inwieweit die für ein Verpflegungssystem jeweils zu fordernden Voraussetzungen in der Praxis der Schulverpflegung zu erfüllen sind. Dabei reicht es nicht aus, die Vor- und Nachteile des jeweiligen Verpflegungssystems aufzulisten, es sollte auch die Wahrscheinlichkeit

angegeben werden, die Voraussetzungen für ein Verpflegungssystem zu erfüllen. Die Voraussetzungen beziehen sich unter anderem auf

- Zahl und Qualifikation des Personals,
- den erforderlichen Hygieneaufwand,
- den Vor- und Zubereitungsumfang,
- die technischen und räumlichen Anforderungen.

Natürlich spielen die Kosten immer wieder eine herausragende Rolle.

Verpflegungssysteme

Unter dem Aspekt der notwendigen Voraussetzungen werden nachfolgend die wichtigsten Verpflegungssysteme diskutiert:

● Frischküche

Für eine Frischküche (oder Vollküche) sind die meisten Voraussetzungen, insbesondere personelle und technisch-räumliche, in Ganztagschulen kaum vorhanden oder nicht finanzierbar. Das Personal stellt auch bei Verwendung von Convenienceprodukten die größte Kostenposition dar, so dass alle Systeme mit höherem Personalbedarf schon allein aus Kostengründen für die Schule ausscheiden. Auch aus hygienischen Gründen und wegen der hohen Qualifikationsanforderung an das Personal ist eine einwandfrei geführte Frischküche in Schulen selten anzutreffen. Dies trifft übrigens auch für viele größere Küchen in anderen Bereichen zu. Fehler und Gefahrenmomente unterschiedlichster Art, die in einer Vollküche leicht auftreten können, führen sehr schnell zu einer Aufhebung der sonstigen Vorteile dieses Verpflegungssystems. Das Verpflegungssystem „Frischküche“ in Schulen zu fordern, erscheint daher realitätsfremd.



Foto: MEV, Augsburg

● Warmverpflegung

Die häufige Hinwendung zu kostengünstigeren Lösungen führt meist zur Entscheidung für eine Warmverpflegung, an die aber Bedingungen geknüpft sind, die häufig nicht eingehalten werden. Zwar stellt dieses Verpflegungssystem die geringsten Ansprüche an Personal sowie an Technik und Räume, dies führt aber keinesfalls zwangsläufig zu einer Erfüllung aller notwendigen Voraussetzungen für eine attraktive oder zumindest akzeptable Schulverpflegung. Wünschenswerte Warmhaltezeiten, eine altersgerechte Speisenplanung, eine an die Wünsche der Schüler angepasste Zubereitung, Einflussmöglichkeiten auf das Speisenangebot, eine ausreichende Sortimentsbreite sowie Flexibilität bei Sonderwünschen sind bei diesem Verpflegungssystem nur selten anzutreffen. Lediglich gut organisierte, speziell für Kinder kochende Betriebe oder auf Schulkinder spezialisierte Fernverpfleger mit nicht zu großem Auslieferungsradius sind prinzipiell in der Lage, die Voraussetzungen zu erfüllen. Somit stellt auch dieses Verpflegungssystem in vielen Fällen keine geeignete Lösung dar.

● Mischkostsystem

Beim Mischkostsystem wird normalerweise auf die Eigenherstellung von Hauptspeisen verzichtet. Diese werden von Zentralküchen oder der Industrie bezogen. Hierbei stellt sich zunächst die Frage, um welche Zentralküchen es sich handelt und wie sie jeweils zu bewerten sind. Werden die Speisen auf die Wünsche der Schüler abgestimmt und ernährungsphysiologische Empfehlungen berücksichtigt? Handelt es sich um nicht auf Kinderernährung spezialisierte Firmen, so ist davon auszugehen, dass sie nicht über die nötige Kompetenz verfügen.

Werden die Beilagen, Salate und Desserts als Convenience-Produkte bezogen oder aufwändig in der Schule hergestellt? In letzterem Fall treten ähnliche Probleme auf wie bei der Frischküche. Dies trifft vor allem dann zu, wenn heiße Speisen im Angebot sind und dabei wenig geeignete Geräte zum Einsatz kommen. In der Regel besteht bei Mischküchen ein überdurchschnittlicher Raum- und Gerätebedarf. Ferner sind wegen der oben genannten Aufgaben erhöhte Anforderungen an die Personalqualifikation zu stellen. Alle diese Voraussetzungen müssten befriedigend gegeben sein, wenn das Mischkostsystem zum Einsatz kommen soll. Eine Übersicht über die gängigen Verpflegungssysteme zeigt Abbildung 1.

Fazit: Bei allen gängigen Verpflegungssystemen müssen Voraussetzungen erfüllt sein, die in Schulen nur selten anzutreffen sind. Am ehesten ist ein spezifisches Mischkostsystem für die Schulverpflegung geeignet.

Personal

Je nach Verpflegungssystem gibt es unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation des Personals. Ausgehend von der Bewertung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) (Heseker 2003b) besteht meist ein mittlerer bis hoher Personalbedarf, selbst bei Aufbereitungs- und Regenerierküchen. Die empfohlenen Systeme, das Frischkost- oder Mischküchensystem, erfordern eine höhere Qualifikation, da Speisen zubereitet werden.

● Qualifikation

Untersuchungen haben gezeigt, dass in der Schulverpflegung häufig ungelernte Kräfte arbeiten, die zum Teil auch anspruchsvolle Bereiche wie Speisenplanung, Einkauf, Lagerung oder Hygienemaßnahmen über-

nehmen müssen (u. a. Pelzer 2003, Hermans und Bindemann 2003). Die hierfür besonders notwendigen Schulungsmaßnahmen werden oft nicht durchgeführt. Lediglich Fachkräfte von Cateringfirmen erhalten zuverlässig Schulungen.

Auf dem Stellenmarkt sind qualifizierte Küchenkräfte immer schwieriger zu finden. So ist die Zahl der Auszubildenden für Köche in den vergangenen Jahren stark zurückgegangen. Der Versuch, qualifizierte Kräfte einzustellen, könnte daher in vielen Fällen einfach an den fehlenden Fachkräften scheitern. Hinzu kommt, dass die Zuständig- und Verantwortlichkeiten bei Personal, das bei der Kommune angestellt ist, meist schlecht oder gar nicht geregelt sind. Die Küchenkräfte sind dem Schulleiter unterstellt, der sich naturgemäß um Detailfragen der Küche selten kümmern kann und dafür auch nicht kompetent ist. Eventuell eingebundene Lehrkräfte wie Biologie- oder Hauswirtschaftslehrerinnen fühlen sich wenig verantwortlich, sind überlastet oder können als „Einzelkämpfer“ nicht viel ausrichten, so dass die Küchenkräfte auf sich allein gestellt sind.

Mensaverine oder Elterninitiativen sind keine echte Alternative. Hier stellen sich Eltern meist für wenig Geld oder ehrenamtlich für die Küchenarbeiten zur Verfügung, wobei auch hier die Qualifikation nicht gesichert ist. Auch wenn es positive Beispiele gibt, so ist der Erfolg vom befristeten Engagement der Eltern abhängig.

● Hygiene, Arbeitssicherheit

Bei angelerntem Personal ohne Weiterbildung ist es nicht verwunderlich, wenn auch die Forderungen an die Hygiene oft nicht erfüllt werden. So haben Pelzer (2003) sowie Hermans und Bindemann (2003) gezeigt, dass selbst elementarste Voraussetzun-

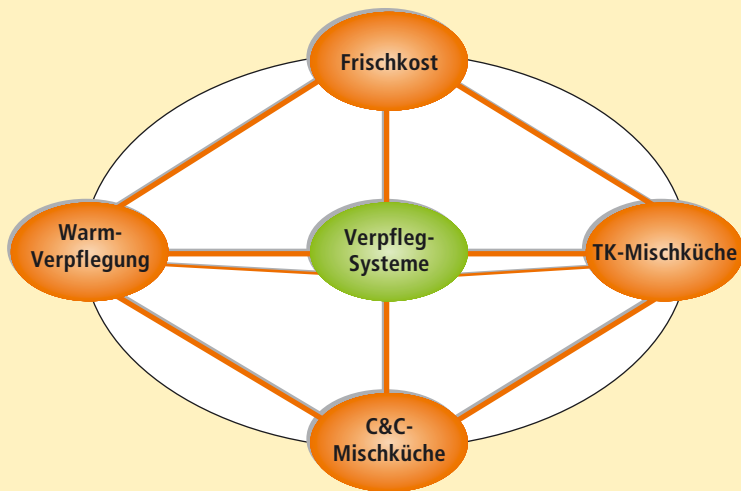


Abbildung 1:
Wichtige
Verpflegungs-
systeme (VS) in
der Schulver-
pflegung

gen für einen einwandfreien Betrieb häufig nicht gegeben sind. Die Grundforderung der Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) bezüglich der „betriebseigenen Maßnahmen“ (§ 4) ist meist nicht bekannt und kann daher nicht umgesetzt werden. Das Akronym „HACCP“ ist ungelerten Küchenmitarbeitern in der Regel völlig fremd (selbst Fachkräfte sind hiermit häufig überfordert). So weisen die Produktions-, Produkt- und Personalhygiene unter Umständen schwerste Mängel auf. Auch Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen werden vielfach nur ausnahmsweise durchgeführt oder veranlasst.

Abgesehen von dieser Unkenntnis und dem damit verbundenen Fehlverhalten sind häufig auch die materiellen Voraussetzungen nicht gegeben. So fehlen zum Teil Desinfektionsmittel, Thermometer für die Temperaturkontrollen oder Fliegengitter. Selbst Handwaschbecken oder Kühlschränke sind nicht in ausreichender Zahl vorhanden. Auch war nicht bekannt, ob die notwendigen Wartungen für die elektrischen Geräte vorgenommen wurden. Die Liste der Defizite ließe sich noch fortsetzen. Erfreuliche Ausnahmen waren am ehesten bei Cateringfirmen festzustellen.

Fazit: Die Qualifikation des Personals in kommunaler Verantwortung entspricht meist nicht den Anforderungen. Eine dringend notwendige Weiterbildung findet häufig nicht statt. Die Personalsituation ist somit unzureichend. Auch die hygienischen Anforderungen an die Schulverpflegung können oft bei weitem nicht erfüllt werden.

Qualität der Verpflegung

Wenn die Qualifikation des zuständigen Personals nicht den Ansprüchen genügen kann, zu wenig Geld für die Dienstleistung gezahlt wird und die räumlich-organisatorischen Verhältnisse ungünstig sind, ist eine unbefriedigende Speisenqualität vorprogram-

miert. Dies betrifft sowohl die ernährungsphysiologische als auch die sensorische Qualität.

Speisenplan-Analysen haben gezeigt (u. a. *Pelzer 2003, Ingrid 2002*), dass die Anforderungen der Ernährungswissenschaft in den seltensten Fällen erfüllt werden. Die Speisenpläne sind beispielsweise zu fleischreich, dabei arm an Fisch, Milch oder Gemüse und bilden so die ungünstigen Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung ab. Außerdem werden die geforderten Temperatur-Zeit-Parameter meist nicht eingehalten, so dass das Essen nicht heiß genug ist, vor allem bei der Warmverpflegung. Wie schwierig es ist, die Warmhaltezeiten auf eine akzeptable Dauer zu begrenzen und die geforderten Mindesttemperaturen einzuhalten, zeigen Untersuchungen in Krankenhäusern (*Zellmann 2000*), wo nur innerhalb des Krankenhauskomplexes die Speisen ausgefahren werden müssen: in keinem von zwanzig Krankenhäusern ließen sich die Temperatur-Zeit-Forderungen für alle Speisen einhalten.

Am ehesten kann bei spezialisierten Unternehmen, die über logistisches Know-how verfügen, ein optimales Zeitmanagement besitzen und sich kontinuierlich mit der Beliebtheit von Speisen bei Schülern befassen, mit einer guten Akzeptanz und Qualität gerechnet werden.

Fazit: Die Speisen sind häufig nicht schülergerecht und weisen eine unzureichende Qualität auf. Dies betrifft sowohl die Sensorik als auch die Ernährungsphysiologie. Im Ergebnis lehnen viele Schüler das Essen ab, was wiederum die Beteiligungsquote drückt und somit das Essen verteuert.

Kosten

Eine betriebswirtschaftliche Buchführung ist in der öffentlichen Verwaltung nicht üblich. Dies führt dazu, dass die Kommunen nicht über die Gesamtkosten informiert sind, die durch die Schulverpflegung entstehen. Zwar sind Teilkosten wie Personal-, Geräte- oder Warenkosten bekannt. Untersuchungen in kommunalen Einrichtungen wie Ganztagschulen oder Kitas haben aber ergeben, dass selbst mit Unterstützung des zuständigen Amtes aufgrund der unzureichenden Dokumentation nicht alle Kosten zu ermitteln sind (*Pelzer 2003, Peinelt 1996–2003*). Die Summierung der wichtigsten Positionen unter Einbeziehung der geschätzten Kosten offenbarte erstaunlich hohe Gesamtkosten, die bei fünf bis acht Euro pro Mittagessen lagen!

Angesichts dieser Kostenhöhe stellt sich die Frage, ob die Übertragung der Verpflegungsleistung an einen externen Dienstleister nicht preisgünstiger wäre. Die Preise, die Dienstleister (vor allem Fernverpfleger) zurzeit pro Mittagessen verlangen, sind jedoch häufig so niedrig kalkuliert, dass eine allen Ansprüchen genügende Verpflegung nicht angeboten werden kann. Dennoch fixieren sich die Behörden bei kommunalen Ausschreibungen oftmals auf den Preis. Ausschreibungstexte enthalten meist keine konkreten qualitativen Elemente. Bestenfalls wird die Forderung nach einer „kindgerechten“ oder „ausgewogenen“ Ernährung gestellt, ohne zu beschreiben, was damit gemeint ist. Die Qualität des Angebots wird folglich nicht ausreichend bei der Vergabe berücksichtigt und eine möglicherweise von Anbietern behauptete Qualität später nicht kontrolliert.

Wenn Schulen ihren Anbieter selbst aussuchen, ist mit strengen Ausschreibungskriterien und einer Kontrolle noch weniger zu rechnen. Dabei kommt es zu den unterschiedlichsten juristischen Konstruktionen, bei denen die Verteilung der Verantwortung häufig unklar bleibt. Bei derartigen bilateralen Kontakten (Schule-Anbieter) steht die reine Preisorientierung meist noch stärker

im Vordergrund als bei kommunalen Gesamtausschreibungen.

Die mangelhafte Ausstattung vieler Küchen führt außerdem zu der Frage, wer die Kosten für notwendige Investitionen trägt. Hinzu kommen Beratungskosten, die wegen nicht vorhandenen Know-hows bei den Kommunen anfallen. Angesichts des gewaltigen Beratungsbedarfs kann das kompetente kostenlose Beratungsangebot des Bundesministeriums für Verbraucher, Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen des Projekts „Verpflegung in Ganztagschulen“ (Schnur 2003) aus Kapazitätsgründen leider nur von einem kleinen Teil der Interessierten genutzt werden.

Fazit: Kommunen sind über die wahren Gesamtkosten der Schulverpflegung meistens nicht ausreichend informiert. Diese liegen allem Anschein nach höher als bei Vergabe an einen externen Dienstleister. Notwendige Investitionen für die Ausstattung der Küchen dürften in vielen Fällen von den Kommunen nicht aufzubringen sein.

Weitere Faktoren

Zahlreiche weitere Faktoren sind zu berücksichtigen, soll ein Angebot für Schüler akzeptabel sein. Hierzu gehören die Einbindung aller beteiligten Gruppen in die Speisenplanung, insbesondere der Schüler, sowie eine ausgefeilte Einkaufspolitik und Logistik. Wünschenswert ist auch die Einbeziehung ökologisch erzeugter Lebensmittel. Wird diese Frage den einzelnen Schulen überlassen, ist aus Kosten- und Organisationsgründen nur selten mit dem Einsatz dieser Lebensmittel zu rechnen. Nur bei Nutzung des entsprechenden Know-hows, vor allem bezüglich geeigneter Lieferanten, sowie bei einem größeren Einkaufsvolumen besteht die Chance der Umsetzung.

Einwandfrei funktionierende Schulverpflegung bedeutet auch, dass zahlreiche rechtliche Bestimmungen eingehalten werden. Dies bezieht sich nicht nur auf das Lebens-

mittelrecht. Erwähnt seien hier die Arbeitsstättenverordnung, arbeitsrechtliche Bestimmungen, die Gefahrstoffverordnung sowie die Unfallverhütungsvorschriften. Zu den meisten dieser Punkte sind in den genannten Untersuchungen ebenfalls gravierende Mängel festgestellt worden.

Fazit: Die Beherrschung der komplexen Materie der Schulverpflegung ist von ungelerten Küchenkräften ohne ausreichende Schulung nicht zu erwarten. Auch den von Amts wegen Zuständigen fehlt es mitunter an hinreichender Fachkompetenz. Wenn Schulverpflegung gelingen soll, setzt dies neben der Kompetenz auf allen genannten Gebieten auch klare Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten voraus (Abb. 2).

Nur bei professionellen Anbietern sehen die Verhältnisse günstiger aus. Spezialisierte und kompetente Unternehmen werden jedoch nur selten für eine komplette Dienstleistung beauftragt und dafür angemessen bezahlt.

2. Grundsätze für die Konzeption der Schulverpflegung

Auf der Bestandsaufnahme und Bewertung der deutschen Schulverpflegung basierend, eignen sich die folgenden Grundsätze vor allem bei Neuplanungen. Aber auch ein bereits existierendes System sollte an die nachfolgend aufgestellten Forderungen angepasst werden.

● I Delegation an einen externen Dienstleister

Die gesamte Schulverpflegung sollte einem externen Dienstleister übertragen werden, der für alle diesbezüglichen Fragen einschließlich aller einschlägigen rechtlichen Bestimmungen zuständig und gegenüber der Kommune verantwortlich ist. Die Wahl des Dienstleisters erfolgt auf der Basis eines detaillierten und überprüfbaren Aufgabekatalogs, der von einer neutralen und sachkundigen Stelle erarbeitet wird (Beispiel: Abb. 3).

Vorteil: Die Schule ist von der Organisation der Schulverpflegung befreit.

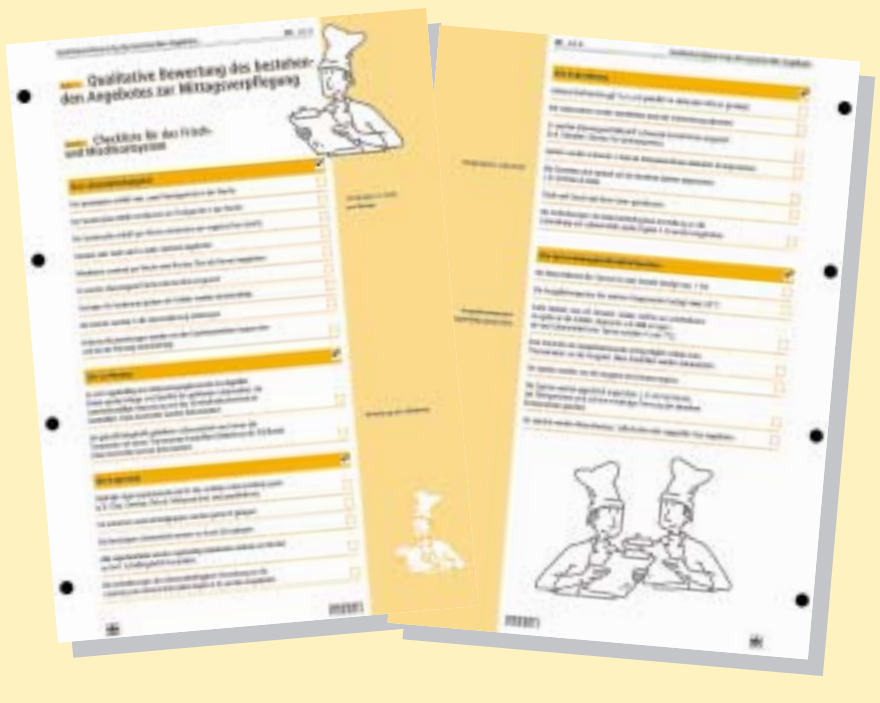
● II Anforderungen an das System

Vorzugsweise kommt ein rationelles Mischkostsystem zum Einsatz. Die Produktion der zu garenden Speisen wird zentralisiert. Empfehlenswert ist eine Temperaturregulation, zum Beispiel auf der Basis von „Cook and Chill“. Salate, Dressings und Nachspeisen mit einem hohen Conveniencegrad werden gekauft. Stärkebeilagen sollten regenerierfähig werden, lassen sich aber auch frisch vor Ort herstellen, da ein Heißluftdämpfer in der Regel zur Standard-Ausstattung jeder Schulküche gehört. Die Anlieferung der Speisen erfolgt möglichst nur durch einen Lieferanten. Die erforderliche logistische Basis sowie das dazugehörige Bestellmanagement gewährleistet der Dienstleister. Er sorgt auch dafür, dass die Schulküche räumlich und gerätemäßig entsprechend ausgestattet ist. Notwendige Investitionen können vorfinanziert werden.



Abbildung 2:
Schwachstellen
bei der Schul-
verpflegung

Abbildung 3: Beispiel für eine Checkliste für das Frisch- und Mischkostsystem (aid und DGE: Essen und Trinken in Schulen, 2003)



Vorteil: Das vor Ort tätige Küchenpersonal ist nahezu vollständig von Zubereitungsaufgaben befreit. Gleichzeitig sinkt das hygienische Gesamtrisiko. Die gewonnene Zeit kann in die Betreuung der Kunden investiert werden.

● **III Anforderungen an die Qualität**

Der Dienstleister sorgt für die Einhaltung einer hohen Qualität der Schulverpflegung. Diese bezieht sich zum einen auf ernährungsphysiologische Aspekte. Einzelheiten sind in einem separaten Kriterienkatalog festzulegen. Zum anderen bezieht sie sich auf eine einwandfreie Hygiene auf allen Prozess-Stufen gemäß den Anforderungen eines HACCP-Konzepts. Die für die Einhaltung der Qualität notwendigen, regelmäßigen Schulungen der Mitarbeiter sind ebenfalls zu organisieren. Mitarbeiter, die bei der Kommune beschäftigt sind, sollten die Möglichkeit bekommen, mitgeschult zu werden. Der Dienstleister verpflichtet sich, seine Ernährungskompetenz in die Ernährungserziehung und -aufklärung der Schüler einzubringen. Alle Aktivitäten werden transparent dokumentiert und sind jederzeit nachvollziehbar. Nicht zuletzt ist ein bestimmter, zu vereinbarenden Anteil an ökologisch produzierten Lebensmitteln bei der Speisenherstellung einzusetzen.

Vorteil: Die qualitativen Anforderungen an die Schulverpflegung sind für den Dienstleister klar spezifiziert. Hierauf bezieht sich auch die Kontrolle. Werden die Anforderungen nicht erfüllt, kann dies eine Vertragskündigung begründen.

● **IV Berücksichtigung der Wünsche der Schüler**

Die Wünsche der Schüler werden durch ständige Rückkopplung zu allen relevanten Gruppen in einem institutionalisierten Gremium (z. B. „Mensa-Beirat“) sowie durch regelmäßige Auswertungen von Befragungen weitgehend berücksichtigt, wobei die Prinzipien einer vollwertigen Ernährung gelten sollten. Auf berechnete Wünsche oder Kritik ist flexibel einzugehen. Der Dienstleister trägt durch geeignete Marketingmaßnahmen (z. B. Aktionen) sowie durch interne (z. B. Eltern) und externe Kooperation mit kompetenten Partnern dazu bei, dass die Schüler zum Konsum wertvoller Lebensmittel animiert werden.

Vorteil: Hohe Akzeptanz der Speisen und ernährungsphysiologische Anforderungen sind gleichermaßen erfüllt.

● **V Kontrolle durch Dritte**

Alle relevanten Aktivitäten des Dienstleisters werden von unabhängigen Dritten regelmäßig kontrolliert (z. B. Oecotrophologen). Davon unberührt bleiben die Kontrollen im Rahmen der hoheitlichen Aufgaben des Veterinäramtes. Beanstandungen werden schnellstmöglich vom Dienstleister geprüft und gegebenenfalls umgesetzt.

Vorteil: Durch diese Überprüfung kommt die Kommune ihrer Aufsichts- und Kontrollpflicht nach, ohne eigenen personellen Aufwand betreiben zu müssen.

● **VI Frühstücksangebot durch den Dienstleister**

Der Dienstleister sollte möglichst auch die Frühstücksverpflegung und gegebenenfalls

andere Verpflegungsaufgaben übernehmen. So lassen sich die hohen Qualitätskriterien des Mittagessens auch auf diese Bereiche anwenden. Verträge mit einem zweiten Betreiber, zum Beispiel dem Hausmeister, sind aufwändiger als nur mit einem Partner. Ferner kann ein einziger Anbieter die Qualität besser gewährleisten, da bei Kritik oder Wünschen nur ein Ansprechpartner da ist.

Vorteil:

Durch diese Regelung lässt sich ein hochwertiges Angebot beim Mittagessen durch das Frühstück ergänzen.

3. Umsetzung der Grundsätze für die Schulverpflegung

Die Grundsätze für eine gute Schulverpflegung sind keine graue Theorie, sondern werden in einigen Fällen bereits praktiziert (Dammer 2004, Anonymus 2003).

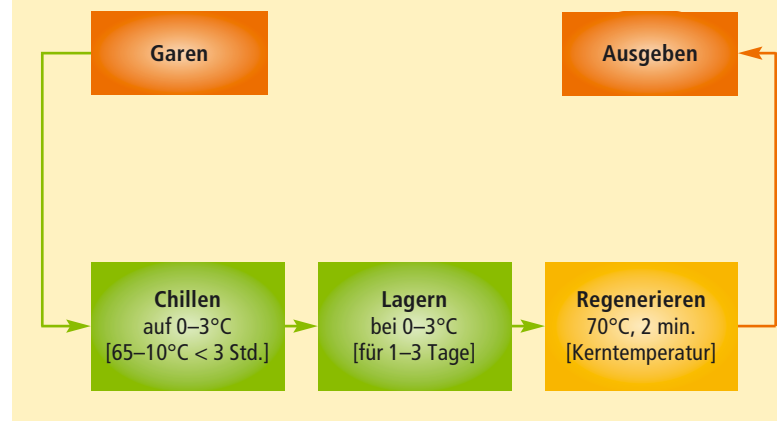
Ein empfehlenswertes Verpflegungsmodell beruht auf dem „Cook and Chill“-Verfahren, das nachfolgend etwas näher dargestellt wird.

„Cook and Chill“-Verfahren

Die Speisen werden unmittelbar nach dem Garprozess in einem Chiller schnell gekühlt und bei einer Temperatur von null bis drei Grad Celsius gelagert. Die Lagerdauer beträgt normalerweise maximal drei Tage, je nach Prozessbedingungen auch länger. Unmittelbar vor der Ausgabe werden die Speisen regeneriert. In Schulen erfolgt dies mit einem Heißluftdämpfer. Die Produktion ist also durch eine Temperaturentkopplung gekennzeichnet. Sie kann bei entsprechender Ausstattung in jeder Großküche stattfinden. Üblicherweise werden jedoch für große Produktionsmengen spezialisierte Firmen beauftragt. Die wichtigsten Prozessschritte dieses Kostsystems zeigt Abbildung 4.

Ausführliche Darstellungen zum System „Cook and Chill“ finden sich in der Übersichtsbroschüre von Lehmann und Werlein

Abbildung 4:
Elementare
Prozess-Schritte
beim „Cook and
Chill“-Verfahren



(2004) sowie im Forschungsbericht über „Cook and Chill“ von Peinelt et al. (2004). Etwa 70 Prozent der Speisen werden auf diese Weise zubereitet. Beim restlichen Sortiment handelt es sich um Rohkostprodukte (Salate, Obst) sowie Brot, Getränke oder Molkereierzeugnisse. Alle Produkte weisen einen hohen Conveniencegrad auf und sind in der Regel verzehrfertig. Somit fallen keine Zubereitungsarbeiten für das Personal an. Dieses muss daher nur eine geringe küchentechnische Qualifikation aufweisen und kann mit wenig Zeitaufwand die Speisen anbieten. Bestimmte sensible Lebensmittel wie Kartoffeln können ohne nennenswerten Mehraufwand gegart statt nur regeneriert zu werden (z. B. im Heißluftdämpfer).

Ablauforganisation

Der organisatorische Ablauf des „Cook and Chill“-Verpflegungsmodells erstreckt sich auf vier Bereiche (Abb. 5) und ist sowohl in Schulen wie auch in Kitas im Einsatz:

- Service-Center,
- Produktionsstätte,
- Lieferanten,
- Kunden (Betrieb).

Dieses Schema hat generelle Gültigkeit. Aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse von Schulen, Horten und Kindergärten hinsichtlich der Personenzahl sowie des Umfangs und der Qualität der Speisen können verschiedene Konzeptvarianten zur Anwendung kommen.

● Standard-Variante

Die Standardvariante ist auf kleine Einrichtungen mit bis zu 150 Verpflegungsteilnehmern pro Tag zugeschnitten. Neben der Kernleistung „Verpflegung“ auf „Cook and Chill“-Basis sind auf Wunsch weitere Serviceleistungen möglich, etwa Küchenplanung, Finanzierung und Bereitstellung des Equipments, Beratung bei gesetzlichen Auflagen oder Abrechnung mit den Eltern. Ein Spezialunternehmen stellt die Speisen unter Anwendung modernster, vitaminscho-

nender Garverfahren und unter Einhaltung strengster Hygiene-Regeln nach dem „Cook and Chill“-Prinzip her. Der Produktionsbetrieb unterliegt einer mehrfachen Kontrolle. Der Warenkorb besteht neben den „Cook and Chill“-Speisen aus allen üblichen Vor- und Nachspeisen sowie Getränken in großer Vielfalt. Die „Cook and Chill“-Speisen werden in einer Tiefziehfolie (10 Portionen pro Packung) unter Schutzatmosphäre abgepackt.

Die Speisenplanung erfolgt zentral durch den Dienstleister, in Abstimmung mit der Produktionsstätte. Hierbei wird auch externer Rat eingeholt. Täglich sind drei verschiedene Menüs im Angebot. Die Einrichtungen bekommen ihren Speisenplan vom Service-Center für einen bestimmten Zeitraum, meist für vier Wochen. Beigefügt ist eine Bestellvorlage, die eine vollständige Sortimentsliste aller Speisen und Zusatzartikel enthält. Die „Cook and Chill“-Produkte werden über Fax oder E-Mail im Service-Center bestellt, wo die eingehenden Order gebündelt und an die „Cook and Chill“-Produktionsstätte weitergeleitet werden. Die Artikel des Zusatzsortiments sind separat beim Lieferanten zu bestellen, so dass insgesamt zwei Bestellungen erforderlich sind. Dies ist für die Schulen denkbar einfach.

Vom Service-Center erhalten die Lieferanten eine Auflistung der Bestellungen (Mengen

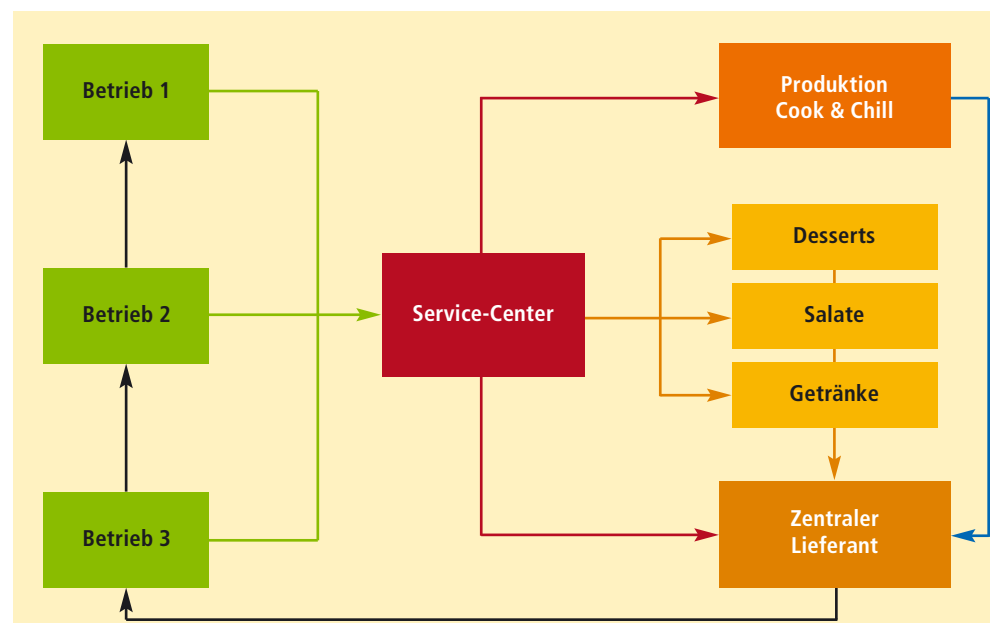
und Art) für die einzelnen Einrichtungen. Schulen und Kindergärten werden an genau vorgegebenen Tagen über nur einen Lieferanten beliefert, vorzugsweise über regionale Molkerei-Großhändler in einem Radius von bis zu 100 Kilometern. Die Tourenpläne sind dabei so ausgelegt, dass jeder Kundenbetrieb zweimal pro Woche angefahren wird. Somit ist auch die wirtschaftlich optimale Nutzung der Kühlschränke beim Kunden gewährleistet.

Das Service-Center verteilt Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zur Lagerung und Aufbereitung der „Cook and Chill“-Speisen. Die Produkte werden nach der Anlieferung bei null bis drei Grad Celsius im Kühlschrank oder in einem Kühlraum gelagert und innerhalb von drei Tagen im Heißluftdämpfer regeneriert. Unmittelbar danach werden sie ausgegeben oder nur kurz heißgehalten. Mit einer gewerblichen Geschirrspülmaschine lässt sich das Geschirr vor Ort spülen. Die Mehrwege-Packungen gelangen bei der nächsten Lieferung wieder zum Lieferanten zurück.

● Erweiterte Variante

Bei der erweiterten Variante des Systems steht die Logistik noch stärker im Vordergrund, da das System für eine große Zahl von Essensteilnehmern konzipiert ist. Bei den Kunden handelt es sich um Kitas und Schulen.

Abbildung 5: Mögliche Ablauforganisation für die Bestellung, Produktion und Lieferung von Speisen



Das Küchenpersonal sollte fachkundig sein, damit auch die hygienischen Anforderungen an die Schulverpflegung erfüllt werden können.



Foto: Peter Meyer, aifd

So versorgt beispielsweise im Ballungsraum einer großen hessischen Stadt der Anbieter des Systems zurzeit 200 Kindergärten und -horte. Das Mittagessenangebot nutzen täglich etwa 8 500 Kinder und Jugendliche. Die Portionsgröße variiert je nach Kita oder Schule.

Jede Einrichtung erhält den einwöchigen Speisenplan, Bestellunterlagen sowie Informationen zum Bestellzeitraum drei Wochen im voraus. Im Laufe der nächsten beiden Wochen können die Einrichtungen ihre Bestellungen an das Service-Center weiterleiten. Dieses bündelt alle Bestellungen und sendet sie als Gesamtbestellung inklusive Schalenanzahl je Einrichtung an die „Cook and Chill“-Produktionsstätte. Die angelieferte Ware ist mit Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zu Lagerung, Aufbereitung, Öffnen der Verpackung und zum Portionieren der „Cook and Chill“-Speisen versehen und wird vom Logistikzentrum aus entsprechend der Kommissionierungen zugeordnet.

Die Einrichtungen werden täglich in einem Umkreis von 25 Kilometern vom Logistikzentrum aus beliefert. Die 200 Abladestellen (mit je 20 bis 150 Mahlzeiten) werden in neun Touren angefahren.

Der Warenkorb besteht wie bei der Standard-Variante aus „Cook and Chill“-Speisen plus Molkereiprodukten, Salaten, Obst, Brot und Getränken. Die Unterschiede liegen in Größe und Art der Verpackung sowie in der gebündelten Form und Häufigkeit der Anlieferung. Die Speisen werden komplett angeliefert und sind in Schalen verpackt, die bis zu 23 Portionen enthalten. Die Schalen sind bis 230 Grad Celsius hitzebeständig, aus Aluminium oder Kunststoff und mit einer transparenten Folie versiegelt.

Erfolgskriterien der Konzepte

● Menüplanung und Logistik

Der Erfolg der Konzeptvarianten basiert wesentlich auf einem zentralen Menüplanungssystem mit der Transparenz eines Warenwirtschaftssystems sowie einer ausgereiften Logistik. Wichtig ist der schnelle Lagerumschlag im Logistikzentrum und bei

den Lieferanten. Die gleichbleibende Qualität des Angebots sichert ein variables, standardisiertes Artikelsortiment.

● Personal

Eine wichtige Säule des Konzepts ist motiviertes und fachkundiges Personal. Angesichts des hohen Conveniencegrades dieses Systems ist es nicht notwendig, Hauswirtschafterinnen oder Köchinnen einzusetzen. Einer regelmäßigen Weiterbildung kommt dennoch große Bedeutung zu. Die fachlichen Aufgaben der Mitarbeiter vor Ort bestehen im Wesentlichen in der Lagerung der Waren, der Regenerierung der „Cook and Chill“-Produkte, der Ausgabe aller Speisen und der Entsorgung der Abfälle. Freundliches Verhalten sowie das Eingehen auf die Wünsche der Schüler steht im Vordergrund.

Zur Unterstützung des Erziehungspersonals werden die Mitarbeiter gründlich über die besonderen Anforderungen der Verpflegung informiert und in bestimmten Bereichen wie Warendisposition, Bestellung oder Arbeitssicherheit intensiv unterwiesen. Darüber hinaus durchlaufen die Mitarbeiter das interne Schulungsprogramm. Sie lernen die einzelnen Felder der operativen und administrativen Arbeiten, die fachlich verantwortlichen Ansprechpartner sowie die Position des Unternehmens in wichtigen Grundsatzfragen kennen. Ein Schwerpunkt der Schulung ist das Qualitätsmanagement und seine Umsetzung vor Ort. Dadurch kann allen Mitarbeitern der bundeseinheitliche Produktionsstandard mit professioneller und konsequenter Dokumentation nach gesetzlichen

Anforderungen vermittelt werden.

Die fachliche Betreuung des Personals erfolgt über Gebietsleiter und Kundenbetreuer für die Bereiche Kinder- und Schulverpflegung, die die Kunden regelmäßig besuchen.

● Sicherstellung der Hygiene

Beide Konzepte unterliegen einem umfangreichen Qualitätsmanagement (QM). Dieses umfasst unter anderem die Bereiche Planung, Einkauf, Produktion, Schulung, Hygiene, Speisenplangestaltung und Arbeitssicherheit. Alle Prozessstufen sind durch das QM-System abgesichert. Darüber hinaus untersuchen externe Lebensmittelchemiker stichprobenartig die fertigen „Cook and Chill“-Komponenten. Die Ergebnisse fließen in einen Produktpass ein. Hier finden sich alle Produktspezifikationen wie Zutaten, kennzeichnungspflichtige Zusatzstoffe, Mindesthaltbarkeit, Lagerungshinweise, Nährwerte, sensorische Merkmale, mikrobiologische Werte und Regenerierhinweise. Die Mindesthaltbarkeit beträgt durch spezielle Abfüllverfahren unter Schutzatmosphäre rund drei bis vier Wochen. Diese Frist wird aber bei weitem nicht ausgeschöpft. Auf allen Ablaufstufen ist dafür gesorgt, dass die Kühlkette nicht unterbrochen wird.

Um Nahrungsmittelunverträglichkeiten für die Kinder und Jugendlichen auszuschließen, sind definierte Rezepturen sowie die Rückverfolgbarkeit der gelieferten Produkte wichtig. Außerdem werden alle Lieferanten darauf hingewiesen, dass gentechnisch veränderte Lebensmittel nicht verwendet wer-

Abbildung 6: Auswahlmöglichkeiten beim Mittagessen

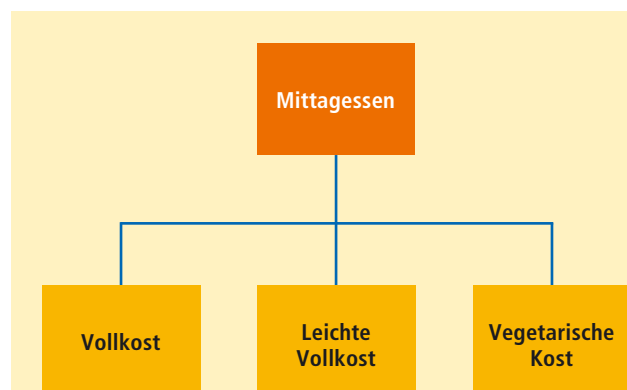
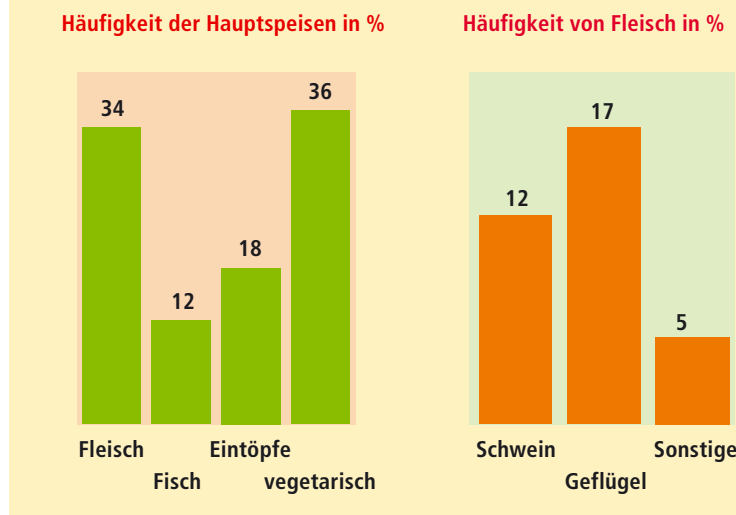


Abbildung 7:
Häufigkeit der
Hauptspeisen
und der
Fleischarten (%)



den dürfen. Daneben überprüfen qualifizierte Mitarbeiter alle Lieferanten regelmäßig in Audits. Externe Sachverständige führen regelmäßig Kontrollen auch in den Küchen durch. Einmal jährlich überprüft ein unabhängiges Zertifizierungsunternehmen diese Qualitäts- und Hygieneaudits.

● Qualität des Speisenangebots

Ein wesentliches Ziel der Schulverpflegung ist es, die geistige und körperliche Entwicklung der Kinder durch eine altersgerechte und gesundheitsorientierte Ernährung zu fördern. Die von Fachpersonal zentral entwickelten Speisenpläne basieren auf den Speisenplan-Empfehlungen der DGE und des Forschungsinstituts für Kinderernährung in Dortmund. Die Einhaltung der Referenzwerte ist über einen Zeitraum von vier Wochen gewährleistet. Alle Speisenpläne enthalten standardmäßig Angaben zum Energiegehalt und zu den Mengen an Hauptnährstoffen (Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate). Die Wünsche der Kinder sowie regionale und soziokulturelle Besonderheiten vertritt ein Beirat, der aus allen beteiligten Personengruppen, insbesondere den Schülern, besteht. Die tägliche Angebotspalette umfasst standardmäßig drei Menüs.

Die vegetarische Kost kann besondere religiöse Ge- oder Verbote berücksichtigen. Leichte Vollkost ist bei unspezifischen Unverträglichkeiten gut geeignet. Auf Wunsch stehen auch bestimmte diätetische Gerichte zur Verfügung. Die täglichen Auswahlmöglichkeiten zeigt Abbildung 6. Die prozentuale Verteilung der Hauptspeisen innerhalb eines Zeitraums von vier Wochen ist in Abbildung 7 dargestellt.

Jede Woche stehen ein bis zwei Fischgerichte auf dem Speisenplan. Vegetarische Speisen und Fleischgerichte halten sich etwa die Waage. Auf einen hohen Gemüseanteil in möglichst vielen Gerichten wird großer Wert gelegt.

Der Vitamin- und Mineralstoffbedarf der Kinder wird nicht allein durch die warmen Speisen gedeckt. Etwa zweimal wöchentlich kommen pro Menülinie im Speisenplan fri-

sche Salate und Obst vor. Genauso oft sind als wichtige Calciumträger Quarkspeisen und Joghurt im Angebot. Um dem Appetit der Kinder nach Süßem zu entsprechen, gibt es einmal in der Woche Kuchen oder Gebäck.

Darüber hinaus kann jedes Kind Frucht- oder Kräutertee als Bestandteil des Menüs erhalten. Andere Getränke sind kostenpflichtig.

● Gesamtkosten für ein Mittagessen

Im Rahmen der Entwicklung ähnlicher, rationeller Konzepte für die Schulverpflegung ließen sich realistische Gesamtkosten in Höhe von 4,50 Euro für ein Mittagessen kalkulieren (*Darda 2002, Pelzer 2003*).

Enthalten sind darin

- Wareneinsatzkosten,
- Personalkosten,
- Investitionskosten für die Technik (u. a. Regenerier- und Kühlgeräte sowie Geschirrspülmaschine),
- Kosten für die Logistik,
- Sonstige oder Gemeinkosten (für das Qualitätsmanagement, Schulungen, Reinigungsarbeiten oder Müllabfuhr).

Lediglich Stromkosten sowie die Kosten für das Geschirr sind nicht enthalten. Diese übernimmt in der Regel die Kommune oder die Schule. Sie fallen bei einer ganzheitlichen Betrachtung auch kaum ins Gewicht.

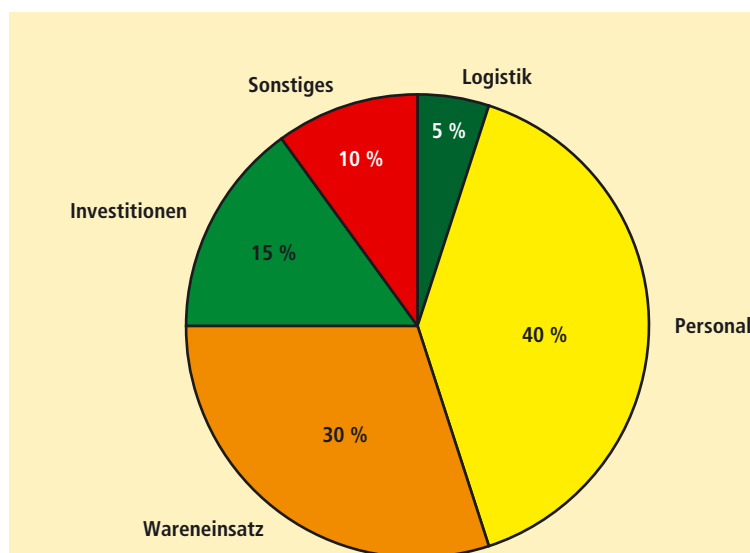
Die Kosten fallen von Schule zu Schule unterschiedlich aus, je nachdem wie die konkrete Situation vor Ort beschaffen ist. Eine mögliche prozentuale Verteilung der Kostenarten auf ein Mittagessen ist Abbildung 8 zu entnehmen.

Die Kostensituation gestaltet sich umso günstiger, je mehr Synergieeffekte erzielbar sind, zum Beispiel die Verbindung von Schulverpflegung mit der Versorgung von Kitas. Würde also nur eine einzige Schule beliefert, ließe sich diese Preiskalkulation nicht aufrechterhalten.

Diskussion

Schulverpflegung lässt sich nur erfolgreich organisieren, wenn das gesamte Management in professionellen Händen liegt, zum Beispiel bei einem externen Dienstleister, der die Leistungen gemäß eines Aufgabekatalogs erbringt. Auf diese Weise lässt sich nicht nur eine vollwertige und attraktive Verpflegung bieten. Vielmehr werden alle im Hintergrund ablaufenden Aktivitäten wie Aufbau und Umsetzung eines Qualitätsmanagements, die Einhaltung aller einschlägigen rechtlichen Bestimmungen sowie die ständige Schulung der Mitarbeiter veranlasst. Die gesamte Leistung wird durch Externe kontrolliert und mit allen Beteiligten abgestimmt.

Abbildung 8:
Beispielhafte
Zusammen-
setzung der
Gesamtkosten
für ein Mittag-
essen



Interessanterweise liegen die Gesamtkosten für solche, im Vergleich zu kommunalen Angeboten überdurchschnittliche Leistungen eher unter den Kosten der Kommune. Dies ist nur aufgrund des überlegenen Know-hows von seriös arbeitenden Unternehmen möglich, die auf Schulverpflegung spezialisiert sind, alle Problembereiche kennen und dafür effiziente Lösungsvorschläge entwickelt haben.

Das dargestellte Beispiel soll andere Lösungsmöglichkeiten nicht abqualifizieren. In der Praxis bewährt hat sich auch ein System auf der Basis von „Cook and Freeze“, bei dem unter anderem tiefgefrorene Speisen zum Einsatz kommen. Allen derartigen Konzepten gemein ist ein hoher Convenienzgrad der Speisen sowie einfache, gut vermittelbare und einzuhaltende Prozesse in Kombination mit einem relativ geringen technischen Aufwand vor Ort.

Zur Frage der Akzeptanz bei Schülern, Eltern und Lehrern haben diverse Befragungen gezeigt, dass an Abwechslung, Vielfalt und Geschmack der Speisen in der Regel nichts auszusetzen war. Selbstverständlich ist in der Anfangsphase mit Umstellungsschwierigkeiten zu rechnen. Auch der Normalbetrieb wird nicht immer rund laufen. Entscheidend ist, wie schnell und akkurat Maßnahmen ergriffen werden, um Fehler in Zukunft zu vermeiden.

Literatur

aid und DGE (Hrsg): Essen und Trinken in Schulen. aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft, Bonn, 2003

Anonymus: Gesunde Ernährung macht Schule. gv-praxis 11: 11, 2003

Dammer U: Erfüllt Schülerwünsche. gv-praxis 3: 72–73, 2004

Darda S: Erarbeitung eines Konzepts für die Verpflegung in Ganztagschulen auf der Basis von Tiefkühlkost. Diplomarbeit an der Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie, 2002

Hermans S, Bindemann J: Hygienebewertung der Verpflegung in Ganztagschulen. Diplomarbeit an der Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie, 2003

Heseker H: Ernährung in Ganztagschulen. Teil 1: Notwendigkeit und Problematik von Schulverpflegung. Ernährungs-Umschau 50 (3): B9–B12, 2003a

Heseker H: Ernährung in Ganztagschulen. Teil 2: Institutionalisierung und Möglichkeiten von Schulverpflegung. Ernährungs-Umschau 50 (4): B13–B16, 2003b

Lehmann E, Werlein H-D: aid Special „Cook and Chill – Kochen mit System“, aid infodienst, 2004

Peinelt V: Diverse Diplomarbeiten und Projektarbeiten zur Thematik von Kitas. Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie, Erstbetreuer: Prof. Dr. Peinelt, 1996–2003

Peinelt V, Wentzlaff G, Wittich G: Cook and Chill. Untersuchung und Bewertung eines Verpflegungssystems. Shaker Verlag, Aachen, 2004

Pelzer A: Analyse und Bewertung der Schulverpflegung in einer Großstadt in NRW. Diplomarbeit an der Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie, 2003

Schnur E: Die Künast-Offensive. gv-praxis 11: 76–77, 2003

Zellmann J: Analyse der Arbeitsabläufe in Krankenhäusern unter besonderer Berücksichtigung der Temperatur- und Zeitparameter. Diplomarbeit an der Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie, 2000

Für die Autoren:



Prof. Dr. Volker Peinelt
Hochschule Niederrhein
FB Oecotrophologie
Rheydter Str. 277
41065 Mönchengladbach
E-Mail:
volker.peinelt@hsnr.de

Studium der Ernährungswissenschaft in Stuttgart-Hohenheim, mehrjährige Tätigkeit in der Entwicklungsabteilung eines großen Lebensmittelkonzerns. Langjährige Tätigkeit bei der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) als Referatsleiter für den Bereich „Gemeinschaftsverpflegung“. Seit 1995 an der Hochschule Niederrhein im Fachbereich Oecotrophologie für das Gebiet „Catering-Services und Lebensmittelhygiene“ tätig.

Zahlenrätsel „Speisen und Getränke“

Ersetzen Sie die Zahlen durch Buchstaben. Gleiche Zahlen sind dabei gleiche Buchstaben. Die Anfangsbuchstaben der gesuchten Begriffe benennen – von oben nach unten gelesen – ein Vollkornprodukt.

1. _____
1-2-3-4-5-1-1-6-3-7-4-8-9-10
Chemisches Treibmittel
2. _____
8-11-12-13-9-4-2-7-13
Südf Frucht
3. _____
12-13-7-5-1-13-9
Knollengemüse mit stark ausgeprägtem Aroma
4. _____
13-2-4-14-13-2-7
Oberer Teil der Schweinshaxe
5. _____
3-13-14-1-15-1-7
Wildgeflügel
6. _____
12-13-2-16-13
Birnenförmige Baum- oder Strauchfrucht
7. _____
9-2-17-6-7-8-18-13
Alkoholfreies Erfrischungsgetränk
8. _____
6-3-8-7-16-13-8-19
Backgewürz aus Pomeranzenschale
9. _____
5-1-15-19-7-13-20
Scharfe Würzpaste aus Früchten, Gemüse und Gewürzen
10. _____
21-8-3-6-19-19-13
Kleine rundliche Mohrrübenart
11. _____
13-7-18-2-21-2-13
Blattgemüse mit hohem Anteil an Vitamin C und Mineralstoffen
12. _____
7-6-15-16-8-19
Süßigkeit.

Die Auflösung des Rätsels finden Sie auf Seite 68.