



Auf dem Weg in die Schule verliert das Essen oft viele Vitamine

## Iss das auf!

10 000 Kinder leiden an Magen-Darm-Erkrankungen. Die Ursache: Nicht geklärt. Aber jetzt wissen wir genau, wie billig und lieblos das Essen für Schulen und Kitas zubereitet wird **VON INGE KÜTTER**

Es ist womöglich die größte Krankheitswelle, die hierzulande durch kontaminierte Lebensmittel ausgelöst wurde: Rund 10 000 Kinder, Jugendliche und Erzieher im Ostdeutschland litten unter Brechdurchfall. Bis Redaktionsschluss war nicht vollständig geklärt, was die Ursache für die Erkrankungen ist. Forscher des Robert Koch-Instituts untersuchen derzeit, ob Viren oder giftproduzierende Bakterien die Auslöser sind. Und ob die Schuld beim Caterer Sodexo liegt, der die Schulen von Thüringen bis Brandenburg täglich mit Mittagessen beliefert.

Rund 2000 Schulen und Kindergärten versorgt das Unternehmen in Deutschland, es gehört zu den Großen in diesem Markt. Man stehe mit den Behörden nach wie vor in intensivem Kontakt, ließ Sodexo am vergangenen Dienstag wissen: «Die Analysen gehen weiter.» Doch längst geht es nicht mehr nur um akuten Durchfall, sondern insgesamt um die Qualität der Mahlzeiten an den Essensausgaben der Schulen. Was kriegen unsere Kinder da auf die Teller? Die Verunsicherung ist gewaltig.

Unabhängig vom Elternhaus sollten Schüler täglich eine warme Mahlzeit bekommen und dazu ein Stück Exklusivitäten. In den rund 16 000 Ganztagschulen geht es sowieso nicht ohne. Schüler brauchen Energie, um sich über viele Unterrichtsstunden hinweg konzentrieren zu können.

Auf dem Papier sieht Schüsseln aus wunderbar gesund aus. In bunten Bildern illustriert die Broschüre der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ihre Qualitätsstandards für die ideale Schülernahrung. Vielfältig in Aussehen, Geruch und Konsistenz sollen die Produkte sein, um den Sinn für natürlichen Geschmack zu wecken: Brötchen zu 50 Prozent aus Vollkorn, Naturjoghurt mit nur 1,5 Prozent Fett, Gemüse roh oder bisseft gedünstet, Fleisch vorzugsweise aus artgerechter Tierhaltung, Ernährungsbewusstsein auf jeder Seite.

Die Realität am Mittagstisch ist allerdings eine andere. Wie die Studie «So isst's Schule 2010» zeigt, die das Marktforschungsinstitut Iconkids & youth im Auftrag von Nestlé durchgeführt hat, finden Schüler der Klassen 5 bis 10

ihre Kantine lediglich «befriedigend». Wenn es nicht schmeckt, der geht dann doch zum Fast-Food-Laden – wie zwei Drittel der Oberstufenschüler. «Das Essen ist zerhackt, unangenehm und nicht schmackhaft», klagen Eltern im Blog des Kochs Tim Mälzer, der sich gerade mit Ernährung an Schulen beschäftigt. «Die Kinder kommen mit leerem Magen und mit schlechter Laune nach Hause.» Der Ökologische Volker Peinelt, der an der Hochschule Niederrhein seit fast zehn Jahren dazu forscht, gibt deutschem Schülern die Note Mangelhaft.

Denn über Qualität wird zwar viel geredet, den Ausschlag gibt aber letztlich der Preis. Und der soll weder für die meisten Eltern noch für die Kommunen zu hoch sein, die sich oft die Kosten für das Essen teilen. 2,50 Euro werden für eine Portion im Bundesdurchschnitt berechnet. Zudem variieren die Preise je nach Bundesland stark: In Hamburg sehen sie bis 3,50 Euro zur Verfügung in Berlin haben Caterer protestiert, weil die Bezirke nur 2,10 Euro zahlen wollten. Der aktuellen Kostenstudie zufolge werden für den Einkauf der Waren dort lediglich 50 Cent berechnet. Berücksichtigt man die DGE-Kriterien, bräuhete man aber mindestens

einen Euro, Peinelt kalkuliert sogar mit 1,50 bis 2 Euro für gute Produkte. Zwei Drittel der Schulen beauftragen zudem Wärmeverpflieger, die das Essen fertig kochen und in isolierten Behältern anliefern. Das erscheint einfach und zudem günstig: Die Schule muss sich

um nichts kümmern als um die Ausgabe der Teller. Kochgelegheiten sind nicht nötig. Für das Essen sei das jedoch eine Katastrophe, sagt der Ökologische Volker Peinelt. «Überlegen Sie sich nur mal, wie das abläuft! Damit es sich für den Caterer rechnet, macht er die Portionen um neun fertig, dann beginnt der Lkw die große Tour. Er liefert die Bestellung noch vor der Pause, dann hat die Ausgabe zwei Stunden geöffnet. Bis dahin ist das Gericht an der Grenze der Esbarkeit!»

Was die Hygiene anbelangt, ist das Aufbewahren kein Problem, solange die vorgeschriebene Temperatur von 65 Grad Celsius eingehalten wird, die gefährliche Keime nicht wachsen lässt oder abtötet. «Aber stellen Sie sich

mal einen Brokkoli vor, der mehrere Stunden warm gehalten wird!», sagt Peinelt. «Den Vitamingehalt und die sensorische Qualität können Sie komplett vergessen.»

An der Hauptschule Krahenhöhe im nordrhein-westfälischen Solingen locken die Schüler daher selbst. Die Klassen, die Hauswirtschaftsunterricht haben, bereiten das Essen für bis zu 90 Mitschüler, die auch nachmittags noch Stunden besuchen. Spaghetti gibt es immer, außerdem ein Gericht mit Gemüse und Baguette. Die Lebensmittel kaufen die Lehrer frisch ein, jeden Montag und jeden Mittwoch. Der Speiseplan wird für vier Wochen im Voraus festgelegt. Weil die Schule alles selbst macht, kosten die Gerichte nur einen Euro. «Es bleibt selten etwas übrig», sagt die Hauswirtschaftslehrerin Brigitte Kolatus, die das Programm begründet hat.

Lehrer und Eltern an die Töpfe – solche Initiativen gibt es an einigen Orten. Küche wie Cornelia Polenz bringen Schülern bei, wie man Gemüse anbaut. Tim Mälzer zeichnet mit «Klasse, Kochen!» gelungene Ernährungsbildung an Schulen aus, unterstützt vom Bundeslandwirtschaftsministerium. Dass Kinder und Jugendliche lernen, was alles in einen Eintopf hineinkommt, ist löblich. Eine flächendeckende Versorgung der Schulen können Kochunterricht und Eigenengagement bundesweit aber nicht leisten.

Abgesehen von den Kosten, die für die Instandhaltung einer Schulküche anfallen, müssen sich alle, die am Herd stehen, strengen Hygieneregeln unterwerfen. Sonst kommt es schneller zu Krankheitsfällen als mit einem großen Caterer. In Krahenhöhe tragen die Schüler frische T-Shirts und Schürzen und desinfizieren sich die Hände. Sie messen die Temperatur im Fleisch, um sicherzugehen, dass es durch ist. «Krank geworden ist noch niemand», sagt die Hauswirtschaftslehrerin. Trotzdem: ein hohes Risiko für Institutionen, für die das Bereitstellen von Mittagessen nur eine Aufgabe von vielen ist.

Die Schulen würden zu sehr allein gelassen, bemängelt der Ökologische Peinelt. Die Kommunen kümmern sich meist nur um die Finanzierung, selten erteilen sie die Aufträge

selbst wie die Hamburger Schulbehörde oder derzeit der Stadtrat München. Oft liege es am einzelnen Schulleiter, den passenden Versorger zu finden. «Und woher soll der sich plötzlich auskennen?»

In Japan etwa wird die Verpflegung vom Bildungsministerium organisiert. Ernährungslehrer werden extra geschult, Gemüse wird nicht nur frisch zubereitet, sondern traditionell von Hand gepuzt. Und das alles zu günstigen Preisen. Allerdings haben Japaner kein Problem mit der Einheitsmahlzeit. Fehlende Auswahl und die Verpflichtung zum Essen würden Schüler hierzulande als Zwang empfunden.

Peinelt rät zu einem anderen Konzept, das er im Landkreis Marburg-Biedenkopf bereits als Pilotprojekt getestet hat. Einige zentrale Küchen könnten

die Schulen mit Gerichten aus regionalen Produkten versorgen. Die werden lediglich vorgekocht und tiefgefroren an die Schulen geliefert. Dort erst werden sie fertig gegart. «Das kommt frischer Zubereitung sehr nahe.» Die Transportwege sind kurz, das Personal an den Schulen muss nicht vom Fach sein, mehr Vitamine bleiben erhalten. In großen Mengen abgenommen, fallen auch Bioprodukte weniger ins Gewicht. 4,50 Euro kostet ein solches Essen insgesamt. Bei den Kalkulationen für herkömmliche Schulspeisung werde sowieso mancher Schritt nicht eingepreist, sagt Peinelt, der Betrag sei also finanzierbar. Außerdem zeigen Beispiele wie in Hamburg, dass nicht jede Familie gleich belastet werden muss. Niedrigverdienender zahlen dort nur 70 Cent zum Schulschuss dazu, Besserverdienender mehr.

Und: Die Mehrwertsteuer wurde für Schulschüsseln auf 19 Prozent angehoben – während Fast Food zum Mitnehmen weiterhin mit 7 Prozent taxiert bleibt. Auch hier wäre Entlastung möglich zugunsten der Gesundheit der Schulkinder. Die wird nicht erst durch Noroviren gefährdet, sondern durch tägliche schlechte Ernährung.

www.zeit.de/audit

Mitarbeiter: CHRISTINA KYRIASOGLU, GUNHILD LUTGE, JULIA VON SENGBUSCH

### UMWELTECHNIK

## Tückisches Gas

Giffriges Kältemittel hat nichts in Auto-Klimaanlagen zu suchen

Ein neues Auto ohne Klimaanlage? Undenkbar. Der einstige Oberklasseluxus ist mittlerweile Standard, selbst im Kleinwagen. Was in so einer Anlage drin ist, hat bis vor Kurzem kaum einen interessiert. Doch plötzlich sollen diese Wohlfühlapparate brandgefährlich sein: wenn es zu einem heftigen Frontalcrash kommt, sagen die Ingenieure von Daimler, und wenn dabei das neue Kältemittel R1234yf im Motorraum freigesetzt wird. An heißen Stellen wie Auspuffkrümmer oder Turbolader könne sich das Gas entzünden.

Die Sache ist höchst brisant, schließlich will die Branche das jetzt von Daimler als giftig eingestufte Gas weltweit zum Standardkältemittel für Klimaanlagen machen. Darauf hatte man sich auch beim deutschen Verband der Autoindustrie (VDA) geeinigt.

Selbst die Daimler-Leute waren von ihren Befunden überrascht. Intern hatten sie den neuen Stoff zuvor schon freigegeben. Jetzt ist guter Rat teuer. Die ersten Modelle mit R1234yf sind in Deutschland bereits zu haben, von asiatischen Marken und demnächst auch von Franzosen und Italienern.

Die Lieferanten des Kühlgases und manch ausländischer Konkurrent unter den Automobilherstellern bezweifeln die Aussagekraft der Daimler-Ergebnisse. Die EU will sie aber prüfen. VW & Co. wollen die Tests in ihren Laboren nachstellen – ein überfälliger Schritt.

Umstritten war das neue Kältemittel, auf dessen Herstellung zwei US-Chemiekonzerne de facto ein Monopol innehaben. Die Amerikaner lange. Als sich der VDA 2010 auf R1234yf festlegte, warnten Umweltschützer und Medien vor dem «Killer-Kältemittel» (Auto Bild), das bei Bränden hochgiftige Fluorwasserstoffsäure freisetze. Doch zunächst passierte nichts. Schließlich hatte sich der Stoff im Rennen um den Ersatz des derzeit flächendeckend verwendeten Kältemittels R134a durchgesetzt. Dieses war wegen seiner Klimaschädlichkeit in Verfall geraten: Es heizt die Atmosphäre 1300-mal stärker auf als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Nach den Regeln der EU darf es deshalb bei der Typprüfung von neuen Automodellen nicht mehr eingesetzt werden. Der neue Stoff ist zwar deutlich teurer als der alte, erwärmt aber die Atmosphäre «nur» viermal so stark wie CO<sub>2</sub>.

Dabei taugt auch CO<sub>2</sub> selbst bestens als Kältemittel. Das jedoch verwarf die deutsche Industrie. Man wollte sich nicht international isolieren, hieß es. Klimaanlagen mit CO<sub>2</sub>-Befüllung sind teurer. Weil dieses Gas viel höher verdichtet wird, um Kälte zu erzeugen, müssen Kompressor, Leitungen und Schläuche stabiler sein; aber das kostet gerade 100 Euro mehr pro Auto. Diese Investition sollte es Industrie und Autokäufern wert sein, wenn Gesundheit und Lebensgefühl im Ernstfall abgewendet werden könnten.

Daimler befüllt seine Auto-Klimaanlagen einstellend wieder mit dem «bövähren» R134a. Die gesetzliche Frist für diesen Auslauf läuft bald ab. Es ist höchste Zeit, die Sache zu klären. Bestätigt auch nur ein Autobauer die Daimler-Tests, ist R1234yf aus dem Rennen, bevor es massenweise eingeführt wird.

Schaden ist jetzt schon an den Klimaanlagen in der Branche hat gefahren. Sie hat es unterlassen, das neue Mittel harten «Real Life Prüfverfahren» (Daimler) zu unterziehen. Der Vorwurf trifft auch die Stuttgarter – selbst wenn ihre Vollbremsung das Schlimmste womöglich noch verhindert. DIETMAR H. LAMPARTER

## Schlank oder schlau

Wer sich Gutes antun will, isst Schokolade. Die senkt den Blutdruck, stärkt das Herz, schlank und schlau macht sie obendrein. Zumindest behaupten das die Studien, die immer wieder durch die Medien geistern. Meist sind sie, wer hätte das gedacht, von Schokolier-Produzenten gesponsert. Jetzt aber beweist eine unabhängige Untersuchung, dass Schokolade tatsächlich schlau macht. Weil es schwierig sei, ihre Wirkung auf das menschliche

Gehirn zu prüfen, haben man auf Schneckchen zurückgegriffen, die Forscher. Den Tieren geben sie Epicatechin, einen Bestandteil der Kakaobohne. Und siehe da, die Schneckchen konnten sich ein antrainiertes Verhalten länger merken. Die Menge der Substanz habe hochgerechnet jener entsprochen, die sich ein Mensch mit normalem Schokoladenkonsum einverleibe, heißt es. Nur: Was ist normaler Konsum? Die tägliche Ruppe schwarzer Schokolade, die die Wissenschaft für gesund erachtet, nehmen die wenigsten zu sich. Der Kakaonäbel in süßen Riegeln ist hingegen gering. Wer es damit versucht, wird nicht schlau. Sondern dick. INK

Photo: iStockphoto.com