

nutrition

DAS ERNÄHRUNGSMAGAZIN DER NESTLÉ SCHWEIZ

NR. 46 2/02

Lebensmittelsicherheit und -hygiene: Die geteilte Verantwortung

THEMA	3
Lebensmittelsicherheit und -hygiene: Die geteilte Verantwortung	
BLICKPUNKT	8
Diskutieren – aber mit Vernunft	
NESTLÉ WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG	12
– Vor-Ort-Unterstützung von Ernährungsforschung in Entwicklungsländern	
– Die Wahrnehmung des Joghurtgeschmacks wird massgeblich vom Säuregehalt beeinflusst	
– Nutrition & Doktoranden-Programme: ein umfangreiches Angebot an Veröffentlichungen und Stipendien	
INFOTHEK	14
– Alimentarium – die Renovierung ist vollendet!	
– Flair-Flow 4: ein europäisches Netzwerk für den Ernährungsdialo	
– Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr für die französische Bevölkerung	
– Was versteht man unter Novel Food?	
NESTLÉ SCHWEIZ	16
– Das neue LC ¹ von Nestlé – noch mehr Auswahl und Geschmack!	
– BEBA 2 H.A. Bifidus – die hypoallergene Folgenahrung mit probiotischen Bifidobakterien	
– Basiswissen der Ernährung – autodidaktisches Lehrmaterial des Service Nutrition	
– Ernährungspreise der Nestlé Schweiz	



Good Food – Good Life

Lebensmittelsicherheit und -hygiene: Die geteilte Verantwortung

Liebe Leserin, lieber Leser

Wir haben das Glück, in einem Land und in einer Zeit zu leben, in der die Nahrungsversorgung für die meisten Menschen sichergestellt ist. Die Qualität unserer Lebensmittel und die Breite des Angebotes haben infolge moderner Technologien und Mittel ein nie gekanntes Niveau erreicht. Gleichzeitig sind aber immer weniger Menschen unmittelbar an der Nahrungsmittelproduktion beteiligt; die Kluft zwischen Produzenten und Konsumenten wird immer grösser. Die Konsumenten sind dadurch zunehmend verunsichert. Zu dieser Situation führen nicht zuletzt auch die in der Boulevard-Presse häufig dominierenden Berichte über Lebensmittel-skandale, die die objektiven und informativen Berichterstattungen leider allzu oft überschatten. Übernutzung des Bodens, intensive Tierhaltung, Überfischung der Meere usw. tragen ebenfalls zur zunehmenden Verunsicherung und Unzufriedenheit der Konsumenten bei. Über allem dürfen wir nicht vergessen, dass in weiten Teilen der Welt nicht die Lebensmittelsicherheit und -hygiene im Vordergrund stehen, sondern sich die Frage viel mehr darin stellt, ob die nächste Mahlzeit gesichert und das Dargebotene einigermaßen geniessbar ist. Lebensmittelsicherheit ist mehr als die messbare Freiheit von Schadstoffen und Krankheitserregern. Es ist die Gewissheit, unser tägliches Brot mit gutem Gewissen geniessen zu können. Mit gutem Gewissen – nicht zuletzt auch gegenüber der Umwelt, unseren Nachkommen und unseren Mitmenschen auf der ganzen Welt. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten!

Ihr Service Nutrition, Nestlé Suisse S.A.

*Dr. Bianca-Maria Exl-Preysch
Chef-Redaktion*

*Pascale Mühlmann
Redaktion*

IMPRESSUM



Nutritio – Das Ernährungsmagazin der Nestlé Schweiz
Zeitschrift für Fachpersonen im Gesundheitswesen

Herausgeber Service Nutrition, Nestlé Suisse S.A.,
CH-1800 Vevey, Fax 021/924 51 13, Tel. 021/924 53 63,
Internet www.nestle.ch,
E-Mail service.nutrition@ch.nestle.com

Chef-Redaktion Dr. Bianca-Maria Exl-Preysch,
Ernährungswissenschaftlerin

Redaktion Pascale Mühlmann,
NDS Humanernährung ETH

Text Peter Starlinger, Dreieich (Deutschland)
Gestaltung heusser.biz, Zürich
Druck Birkhäuser + GBC AG, Reinach

Auflage 75'000 Exemplare, deutsch und
französisch, Nutritio erscheint zweimal jährlich
Publikation nur mit folgender Quellenangabe gestattet:
«Nutritio – Das Ernährungsmagazin der Nestlé Schweiz»

Die Bilder auf den Seiten 3–11 stammen aus den Nestlé-Produktionsstätten in Wangen und Rorschach.

Lebensmittelsicherheit und -hygiene: Die geteilte Verantwortung



Wie in allen westlichen Industriestaaten kann heute die Versorgung mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln zu bezahlbaren Preisen auch in der Schweiz als ausreichend und gesichert bezeichnet werden. Die Herkunft dieser Lebensmittel ist jedoch für viele immer weniger durchschaubar und rückverfolgbar – auch einer der

Gründe für die zunehmende Verunsicherung über die Qualität des Angebotes. Dabei sind sich viele Menschen nicht bewusst, dass vom Erzeuger bis zum Konsumenten ein dicht geknüpftes Kontrollnetz vorhanden ist, das im Normalfall volles Vertrauen in unsere Lebensmittel rechtfertigt.

Qualität ist ein weites Feld

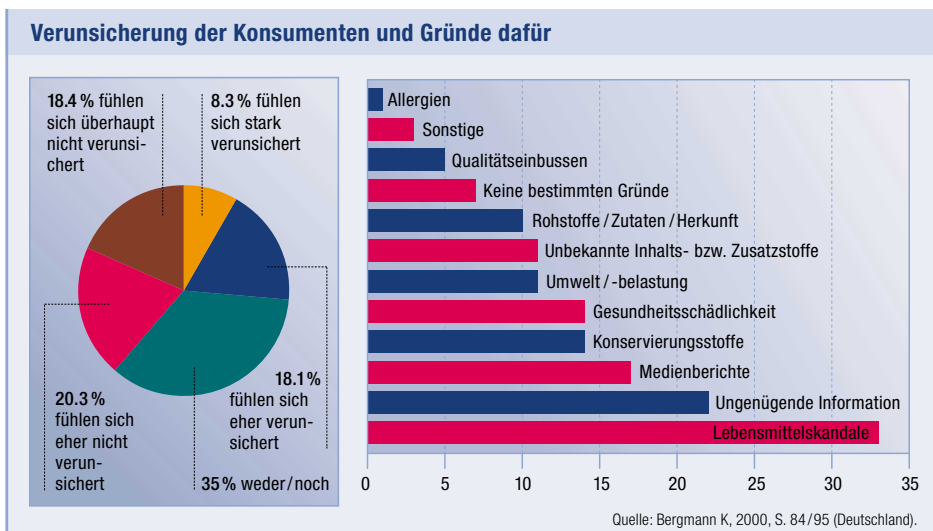
Die bewusste Bearbeitung und Zubereitung von Speisen ist zweifellos eine der Eigenschaften, die den Menschen vom Tier unterscheidet. Vom Braten am offenen Feuer bis zum industrialisierten Prozess war und ist das Ziel immer das Gleiche: Lebensmittel schmackhafter, bekömmlicher oder haltbarer zu machen – kurz, die Qualität der Nahrung immer weiter zu verbessern.

Was aber versteht man unter «Qualität»? Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass zur Beurteilung eines Lebensmittels eine ganze Reihe von Eigenschaften berücksichtigt werden müssen: Zunächst soll das Lebensmittel nicht nur gut schmecken, sondern auch Auge, Nase und Tastsinn ansprechen. Gleichzeitig soll es einen sinnvollen Beitrag zur Nährstoff-Versorgung leisten. Darüber hinaus muss sichergestellt sein, dass das Produkt toxikologisch und mikrobiologisch unbedenklich ist. In

unserer arbeitsteiligen Gesellschaft spielt es weiterhin eine wichtige Rolle, wie einfach ein Lebensmittel zuzubereiten ist. Neben diesen Produkteigenschaften sind aber auch ethische und immaterielle Aspekte zu berücksichtigen: der Schutz der am Herstellungsprozess beteiligten Menschen und Tiere sowie die Umweltverträglichkeit von der Erzeugung bis zum Transport. Das Angebot an Produkten und Informationen wächst rasant, gleichzeitig wird das allgemeine Gesundheitsbewusstsein

immer ausgeprägter. Viele der genannten Qualitätsmerkmale sind für den Konsumenten nicht sichtbar und deshalb nicht überprüfbar. Umso mehr ist dieser auf verlässliche und umfassende Hersteller-Informationen angewiesen. Leider ist das Vertrauen in die Lebensmittelindustrie eher gering; 59 % aller Schweizer gaben in der Nutri-Trend-Studie 2000 an, ganz oder teilweise verunsichert zu sein, und zwar gerade bei fertig oder halbfertig zubereiteten Lebensmitteln.

Zu ähnlichen Ergebnissen kam eine Studie aus Deutschland, die zusätzlich die Gründe für die zunehmende Verunsicherung untersuchte: Lebensmittelskandale werden mit 33 % bei Weitem am häufigsten genannt. Gleich danach folgen der ungenügende Informationsstand (22%) sowie die zum Teil widersprüchlichen Medienberichte (17%, s. Grafik). Diese ungedeckten Informationsbedürfnisse stehen im Widerspruch zur zunehmenden Informationsüberflutung. Umso wichtiger sind für den Konsumenten deshalb verständliche und glaubwürdige Informationen (s. Seite 6). Markenprodukte geniessen in der Bevölkerung tendenziell ein höheres Vertrauen. Dieses Vertrauensverhältnis zwischen Hersteller und Konsument kann nur über Jahre hinweg aufgebaut und muss fortwährend bestätigt werden.



Leben mit dem Risiko

Essen und Trinken – da sind sich Laien und Experten einig – beinhalten immer ein kleines Restrisiko: Über die Nahrungsaufnahme können toxische Substanzen oder Krankheitserreger in unseren Körper gelangen. Allerdings bewerten Fachleute die heutigen Ernährungsrisiken in unseren Breiten völlig anders als Konsumenten.

Lebensmittelkandale – in der Öffentlichkeit oft überschätzt

Zur Verunsicherung des Konsumenten wesentlich beigetragen haben die Lebensmittelkandale der letzten Jahre, allen voran die BSE-Krise und hormonbelastetes Fleisch. Diese Ereignisse dürfen keineswegs heruntergespielt werden. Die Fachwelt ist sich jedoch weitgehend einig darin, dass die öffentliche Diskussion meist nicht in angemessenem Verhältnis zur tatsächlichen Gefahrenlage steht bzw. stand. Dies zeigt sich auch am Beispiel des kürzlich in die Schlagzeilen geratenen Acrylamids in stark kohlenhydrathaltigen Produkten.

Zusatzstoffe – streng kontrolliert

Auch Konservierungsstoffe und andere Lebensmittelzusatzstoffe verunsichern viele Konsumenten. Kein Wunder: Die chemischen Bezeichnungen für harmlose und manchmal sogar gesundheitsfördernde Substanzen sind für den Laien unverständlich und lösen oft Misstrauen aus. Ein typisches Beispiel ist der Konservierungsstoff «E300» bzw. «Ascorbinsäure», der für Vitamin C steht, das lebens-



notwendig ist und in den meisten Früchten und Gemüse natürlicherweise vorkommt. Ziel der Deklaration mit E-Nummern war es ursprünglich, Transparenz zu schaffen. Die Liste der E-Nummern (siehe www.nestle.ch, Rubrik Ernährungsinformation/Zusatzstoffe) stellt eine verbindliche europaweite Nomenklatur für die rund 300 zugelassenen Zusatzstoffe dar. Sie haben nach EU- und schweizerischem Recht ein aufwändiges Genehmigungsverfahren durchlaufen, während dessen die gesundheitliche Unbedenklichkeit gründlich geprüft und die zugelassenen Einsatzmengen klar definiert wurden (s. Box). Bei gesetzeskonformer Anwendung der Zusatzstoffe ist ein gesundheitliches Risiko ausgeschlossen. Darüber hinaus darf ein Zusatzstoff nur dann eingesetzt werden, wenn er zur Erlangung und Erhaltung der definierten Qualitätsmerkmale wie Haltbarkeit, Konsistenz, Farbe usw. unerlässlich ist. Was in der Gesetz-

gebung nicht ausdrücklich erlaubt ist, ist verboten.

Umweltbelastung – in der Schweiz kein Grund zur Sorge

Die Bedenken der Konsumenten um die Umweltbelastung gründet oft darin, dass ihnen keine objektiven Informationen zur Verfügung stehen. Eine Studie aus dem Jahr 1998 stufte die über die Nahrung aufgenommenen Mengen an Pestiziden und Organochlor-Verbindungen in der Schweiz als »gering« ein. In dieser Studie wurde eine repräsentative Stichprobe von insgesamt 884 Proben aus allen relevanten Nahrungsmittelgruppen auf Rückstände von chemischen Fremdstoffen getestet. Von den über 300 Fremdstoffen, die die verwendete Methode erfassen kann, wurden insgesamt 66 Pestizide und Stoffwechsellrückstände, 8 Weichmacher und 6 PCB-Kongenerne (polychlorierte Biphenyle, werden oft als Weichmacher für Lacke und Klebstoffe verwendet) nachgewiesen. In der Gruppe der nachgewiesenen Insektide z.B. betrug der höchste Belastungswert 1.3 % des ADI-Wertes (Definition s. Box). Die Verfasser der Studie forderten, dass lediglich den Weichmachern «vermehrt Beachtung geschenkt werden» müsse. Auch in dieser Gruppe aber lag die höchste Belastung immer noch bei nur 10 % des ADI-Wertes.

Lebensmittelinfektionen und -vergiftungen – Hygiene ist der beste Schutz

Dank verbesserter hygienischer Standards und nicht zuletzt auch dank des Siegeszuges von Kühl- und Gefrierschrank machen sich die meisten Konsumenten über potenzielle Gesundheitsgefährdungen durch mikrobiell belastete Lebensmittel heute kaum noch Gedanken. Fachleute hingegen stufen Infektionen durch Mikroben sowie Vergiftungen durch deren toxischen Stoffwechselprodukte nicht nur in der Schweiz, sondern auch in anderen Industrienationen als zweitgrösstes Ernährungsrisiko ein (nach unausgewogener Ernährung, s. Box). Erkrankungen durch *Campylobacter*, pathogene *E. coli* und andere Bakterien treten weit häufiger auf als allgemein bekannt ist: Schätzungsweise 11'000 Menschen erkranken

ADI und NOAEL – auf die Menge kommt es an

Schon Paracelsus wusste: «Alle Dinge sind Gift und nichts ist ohne Gift – allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist.» Für bekannte Fremdstoffe sind vom Gesetzgeber daher Grenzwerte festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen. Das gilt für Zusatzstoffe ebenso wie für Rückstände von Medikamenten, Pflanzenschutzmitteln sowie von anderen bekannten chemischen Fremdstoffen. Diese gesetzlichen Grenzwerte für Zusatzstoffe und Rückstände werden vom

Acceptable Daily Intake (ADI) abgeleitet. Dieser Wert ist definiert als die «geschätzte Menge eines Nahrungsmittelzusatzes, berechnet auf Basis des Körpergewichts, die über die gesamte Lebensdauer täglich ohne nennenswertes Gesundheitsrisiko aufgenommen werden kann». Er wird aufgrund bekannter chemischer Eigenschaften ermittelt sowie durch Tests an Zell- und Gewebekulturen, im Tierversuch und teilweise an freiwilligen Versuchspersonen. Dazu wird zunächst der

No Observed Adverse Effect Level (NOAEL) festgelegt. Dieser Wert entspricht der Menge, bezogen auf kg Körpergewicht, bei der im experimentellen Versuch kein negativer Gesundheitseffekt mehr beobachtet werden kann. Der NOAEL-Wert wird in der Regel von Tierversuchen abgeleitet. Um diesen Wert auf den Menschen extrapolieren und individuellen Unterschieden in der Bevölkerung gerecht werden zu können, wird dieser Wert durch einen «Sicherheitsfaktor» geteilt (in der Regel 100). Das Resultat entspricht dem ADI-Wert für den Menschen.

Der ADI-Wert wird in der Regel vom sensitivsten Experiment abgeleitet und beinhaltet einen hohen Sicherheitsfaktor. In der Praxis wird der ADI-Wert nicht ausgeschöpft – die in der Nahrung enthaltenen Mengen an Fremdstoffen liegen in der Regel erheblich darunter.





jährlich *in der Schweiz* nach dem Genuss von Speisen, die pathogene Keime enthalten.

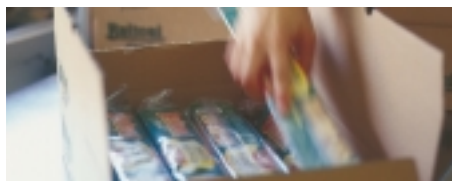
Wo grössere Lebensmittelmengen zubereitet werden, fallen Hygiene-Fehler stärker ins Gewicht. Spitäler, Altersheime, aber auch Kantinen und Restaurants geraten in diesem Zusammenhang deshalb immer wieder ins Licht der Öffentlichkeit. Die Aufmerksamkeit ist in der Regel gross, weil gleichzeitig viele Menschen betroffen sind. Tatsächlich unterliegen Gastronomie und Grossküchen in der Schweiz aber ausführlichen Vorschriften, deren Einhaltung die Behörden und auch die Betreiber selbst sorgfältig überwachen.

Fälle im eigenen Haushalt hingegen treffen nur wenige Menschen auf einmal und machen deshalb selten Schlagzeilen. Auch in der saubersten Küche aber erweisen sich Handtücher, Putzlappen oder Bürsten immer wieder als Schwachstellen, weil Mikroben darin optimale Bedingungen für ihre Vermehrung vorfinden (feucht, Zimmertemperatur). Auch Nachlässigkeit beim Händewaschen nach dem Toilettenbesuch und zu selten gewechselte Handtücher sind häufige Kontaminationsquellen.

Übergewicht – eine ernährungsbedingte Zivilisationskrankheit

Falsche und unausgewogene Ernährungsgewohnheiten gelten in Fachkreisen als das weitaus grösste Ernährungsrisiko. In der Öffentlichkeit wird dieses Risiko allerdings immer noch vielfach unterschätzt. In Kombination mit dem zunehmenden Bewegungsmangel entwickelt sich dieser Lifestyle-Faktor zum Gesundheitsproblem Nr. 1 unserer Gesellschaft: Eine Studie an Jugendlichen in westlichen Grossstädten brachte kürzlich eine deutliche Zunahme von Übergewicht bzw. Adipositas (Fettleibigkeit) an den Tag. Je nach Land geht die Weltgesundheitsorganisation WHO heute bei Kindern und Jugendlichen von einer Übergewichtsprävalenz von 5–40 %

aus. Damit steigt das Risiko, früher oder später an einer Herz-Kreislauf-Krankheit, Diabetes oder einer anderen Folgeerkrankung zu leiden. Alarmierend ist, dass Übergewicht in Industrieländern oft mit Armut zusammenhängt: Auch in der Schweiz entstammen übergewichtige Kinder überwiegend den unteren Sozialschichten. Neben diesen sozial bedingten Aspekten liegt eines der Hauptprobleme darin, dass Kinder heutzutage den richtigen Umgang mit Nahrungsmitteln nicht mehr erlernen. Eine frühzeitige Ernährungserziehung in der Familie, aber auch in



den Schulen kann diesem Problem entgegenwirken. Zu diesem Zwecke wurde 1999 die Non-Profit-Organisation NUTRIKID® gegründet, die vor kurzem ihr erstes Modul zur Ernährungserziehung von Kindern zwischen 10–12 herausgegeben hat. Weitere Informationen dazu sind erhältlich beim:

Bürozentrum Rossfeld, Postfach 545
3004 Bern
Tel. 031/307 40 47
Internet www.nutrikid.ch

Eigentlich geht es uns gut

Die Risiken, die der Konsument im Allgemeinen vermutet, werden von der Wissenschaft so nicht bestätigt bzw. von ihrer Bedeutung her anders eingestuft (s. Box). Verbesserte toxikologische Kenntnisse und hygienische Bedingungen haben unsere Lebensmittel in den letzten Jahrzehnten zunehmend sicherer gemacht. So spielen z.B. Schwermetallvergiftungen sowie Trichinen und andere Parasiten für die Volksgesundheit in der Schweiz heute im Gegensatz zum Anfang des letzten Jahrhunderts keine Rolle mehr. Gesundheitliche Gefahren für den Einzelnen gibt es, aber diese haben andere Ursachen: Nicht chemische Verunreinigungen unserer Lebensmittel bedrohen die Gesundheit, sondern falsche Ernährung und mikrobielle Kontaminationen infolge unsachgemässer Handhabung. Vor beidem kann man sich selber schützen.

Risiken werden von der Fachwelt und Konsumenten unterschiedlich bewertet

Zur objektiven Einschätzung der Gesundheitsrisiken müssen aus wissenschaftlicher Hinsicht sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch die Grösse des Schadens (Tragweite) berücksichtigt werden. Der Konsument

qualifiziert Risiken zusätzlich nach subjektiven Kriterien und schliesst deshalb auch soziologische und psychologische Aspekte (z.B. Akzeptanz, persönliche Betroffenheit) mit ein.

Gesundheitsrisiken nach Konsumenten-Einschätzung

1. Umweltkontaminationen
2. Zusatzstoffe
3. Ernährungsverhalten
4. Pathogene Mikroorganismen
5. Natürliche Giftstoffe

Gesundheitsrisiken nach Einschätzung der Fachwelt

1. Ernährungsverhalten
2. Pathogene Mikroorganismen
3. Natürliche Giftstoffe
4. Umweltkontaminationen
5. Zusatzstoffe

Bedarf an Risikokommunikation

Einflussfaktoren

Grösse des Schadens, Eintrittswahrscheinlichkeit, persönliche Betroffenheit, Freiwilligkeit der Exposition, natürliche Quelle, Kontrollierbarkeit, Nutzen, Alternativen.

Einflussfaktoren

Grösse des Schadens, Eintrittswahrscheinlichkeit

Quellen: Röhr A. Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Heft 95, 2002, persönliche Mitteilung [Prof. Dr. U. Oltersdorf, Bundesforschungsanstalt für Ernährung, Karlsruhe, 2002]

Wissen macht sicher

Lebensmittelsicherheit umfasst nicht nur die toxikologische und hygienische Sicherheit, sondern auch das Verhalten des Einzelnen im Umgang mit seiner Ernährung. Dazu gehört das Vertrauen in die Sicherheit des Lebensmittelangebotes ebenso wie die Möglichkeit, sich umfassend informieren zu können. Lebensmittelindustrie, Ernährungsberater sowie andere Mitarbeiter des Gesundheitswesens müssen deshalb zusammenarbeiten, um den Konsumenten die notwendigen Informationen in verständlicher Form zur Verfügung zu stellen.

Nur was draufsteht, darf auch drin sein

Wo es um industriell verarbeitete Lebensmittel geht, liegt die Informationspflicht beim Hersteller. Das legt der Gesetzgeber mit der Kennzeichnungspflicht für Lebensmittel fest. Die Lebensmittelverordnung vom 1. März 1995, die am 27. März 2002 revidiert wurde, regelt in den Artikeln 19–36 ausführlich, welche Angaben der Hersteller auf der Packung «an gut sichtbarer Stelle in mindestens einer Amtssprache» anbringen muss. Diese reichen von der Sachbezeichnung über die Zutaten (in absteigender Mengenreihenfolge), Zusatzstoffe und Allergene bis hin zum Mindesthaltbarkeits- bzw. Verbrauchsdatum sowie Lager- und Gebrauchsanleitungen. Das Kapitel 5 der Verordnung, das sich mit der Kennzeichnungspflicht auseinandersetzt, beginnt mit einem ausdrücklichen Täuschungsverbot: Keine Angabe auf der Verpackung (weder in Form von Bildern noch als schriftliche Hinweise) darf auch nur den Eindruck erwecken, als habe das Produkt andere Eigenschaften als die tatsächlichen. Mehr als 80 % der Schweizer lesen die Angaben auf Lebensmittelverpackungen, so die Nutri-Trend-Studie 2000. Immer mehr Angaben aber müssen laut Gesetz auf der Packung Platz finden. Das geht leider zunehmend auf Kosten der allgemeinen Verständlichkeit, wie dieselbe Studie belegt.

Eine Initiative der Nestlé Schweiz für eine bessere Verständlichkeit von Lebensmittel-Etiketten

Dass immer weniger Konsumenten die Informationen auf Lebensmittel-Verpackungen verständlich finden, ist sicher nicht im Sinne des Erfinders. Hier müssen neue Wege gesucht und beschrritten werden. Nestlé Schweiz hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, den Konsumenten auf der Packung möglichst umfassend zu informieren – und zwar bei Weitem umfassender als es der Gesetzgeber verlangt.

Erläuterungen zu Nesquik (1 kg)

Nestlé GOOD FOOD, GOOD LIFE

Nesquik liefert 8 lebensnotwendige Vitamine und Magnesium sowie Energie für einen guten Start in den Tag.
Nesquik vous apporte 8 vitamines essentielles et du magnésium, ainsi que de l'énergie pour bien démarrer la journée.
Nesquik vi dà 8 vitamine essenziali e magnesio, ed in più vi dà l'energia di cui avete bisogno per ben iniziare la vostra giornata.

Nährwertinformationen / Informations nutritionnelles / Informazioni nutrizionali	Für / Pour 100 g	20g Nesquik + 2dl Milch / lait / latte
Energie/Energie kcal/énergie kcal/energia	1600 kJ / 380 kcal	800 kJ / 195 kcal
Zucker / Protéines / Proteine	3,5 g	7 g
Kohlenhydrate / Glucides / Carboidrati	83 g	26 g
Fette / Lipides / Grassi	3,5 g	
Mineralsalze / Sali minerali / Sal Minerali		
Calcium / Calcio	25 mg (3%)*	240 mg (30%)*
Magnesium / Magnesio	110 mg (37%)*	43 mg (14%)*
8 Vitamine/Vitamines		
A	1300 µg (160%)*	340 µg (43%)*
D	9,4 µg (190%)*	2 µg (40%)*
C	63 mg (105%)*	15 mg (25%)*
B1	1,0 mg (70%)*	0,28 mg (28%)*
B2	1,5 mg (95%)*	0,66 mg (40%)*
Niacin / Nicotin / Nicotina	13 mg (70%)*	2,7 mg (15%)*
B5	1,4 mg (70%)*	0,36 mg (18%)*
Pantothensäure / Ac. Panthothénique / Ac. Pantotico	9,5 mg (160%)*	2,6 mg (43%)*

* = % der empfohlenen Tagesdosis / % de l'apport journalier recommandé / % della dose giornaliera raccomandata

Zutaten: Zucker, fettarmer Kakao, Dextrose, Emulgator (Soylecithin), Salz, Vitamine (A, D, C, B1, B2, Niacin, B6, Pantothensäure), Aroma (Vanillin), Kakao 20% mindestens.

Ingredienti: zucchero, cacao magro, dextrosio, emulsionante (lecina di soia), sale, vitamine (A, D, C, B1, B2, niacina, B6, acido pantotico), aroma (vanillina), cacao 20% minimo.

Nestlé Consumer Services
Tel. 0800 86 00 20
Mail: 0800 86 00 20
Internet: 0800 86 00 20

Quelle: Nestlé S.A.

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur.
2. Lorem ipsum dolor sit.
3. Lorem ipsum dolor sit amet.
4. Lorem ipsum amet, consectetur.
5. Lorem ipsum dolor sit.

Die Übersichtlichkeit und Verständlichkeit stehen dabei immer im Zentrum der Bestrebungen. Wenn es der oft beschränkte Platz er-

laubt, werden die Informationen in den drei Landessprachen deutsch, französisch und italienisch angegeben. Das Ergebnis ist eine konsumentenfreundliche Darstellung, die in Zukunft einheitlich auf allen Nestlé-Produkten zu finden sein wird (s. Abbildung). Aber nicht nur auf der Packung findet der interessierte Konsument die Informationen, die er für eine sichere Ernährung braucht. Ei-



ne Reihe von unabhängigen und staatlichen Institutionen unterhalten informative Websites und halten Broschüren zu wichtigen Ernährungsfragen bereit (s. Box). Auch Handel und Industrie bieten über ihre Websites und Hotlines sowie in immer mehr Publikationen von allgemeinem Interesse die Informationen an, die auf der Verpackung keinen Platz finden. Der Service Nutrition der Nestlé Schweiz veröffentlicht regelmässig Ernährungsinformationen in Form von Broschüren, Faltprospekten usw. Im Bereich der Ernährungsausbildung werden die didaktischen

Infos zum Thema Lebensmittelsicherheit und -hygiene aus dem Internet

Viele Informationen zu Lebensmittelsicherheit und -hygiene findet man heute am schnellsten im Internet. Die rechtlichen Aspekte sind unter www.admin.ch zu finden – die Seite verfügt über eine sehr hilfreiche Suchfunktion. Nicht nur die Schweizerische Gesellschaft für Lebensmittel-Wissenschaft und -Technologie bietet ein umfangreiches Angebot (www.foodnews.ch), sondern auch zahlreiche nationale und internationale Organisationen wie z.B. die Weltgesundheitsorganisation WHO (www.who.int). www.foodnavigator.com ist eben-

falls eine sehr informative Seite, von der aus man viele nützliche Links findet. Das *International Life Sciences Institute* ILSI in Brüssel (www.ilsa.org), das *European Food Information Council* Eufic (www.eufic.org), das *International Food Information Council* Ific (www.ific.org) sind unabhängige, nicht-kommerzielle Organisationen, die das gemeinsame Ziel verfolgen, Informationen über Lebensmittelsicherheit zur Verfügung zu stellen und zu verbreiten.

Ordner Nutri-Learn zu verschiedenen Ernährungsthemen sowie das NUTRIKID®-Modul für 10- bis 12-jährige Kinder angeboten. Weitere Informationen sowie die Liste aller verfügbaren Materialien sind erhältlich beim: Service Nutrition
Nestlé Suisse S.A.
Postfach 352
1800 Vevey
Fax 021/924 51 13
E-Mail service.nutrition@ch.nestle.com

Ein weltweites Ausbildungsprogramm

Packungstexte und Broschüren sind jedoch nicht überall geeignete Mittel, um Ernährungsinformationen zur Verfügung zu stellen: In vielen Ländern grassiert nach wie vor Analphabetismus, betroffen sind vor allem die Frauen.

Hier hilft nur ein umfassendes Ausbildungsprogramm. Etliche führende Nahrungsmittelhersteller, darunter auch Nestlé, unterstützen deshalb ein gemeinsames Projekt der Weltgesundheitsorganisation WHO und des Industrierates für Entwicklung ICD (*Industry*



Council for Development) zur Schulung von Mitarbeitern in Gesundheitsberufen. In einem achttägigen Seminar lernen die Teilnehmer nicht nur die wichtigsten biologischen und chemischen Risiken bei der Ernährung kennen, sondern auch, wie man sich dagegen schützt. Noch wichtiger: Sie werden dazu ausgebildet, diese Kenntnisse direkt an die Bevölkerung weiterzugeben, und zwar an den Endverbraucher ebenso wie an Erzeuger, Händler und Gastronomen. Haltbarmachung und Hygiene stehen dabei ebenso auf dem Programm wie die Grundlagen der Ernährungslehre unter Berücksichtigung des lokalen Lebensmittelangebotes. Mehr Informationen finden Sie unter www.icd-online.org



Die zehn goldenen Regeln für sichere Lebensmittel-Zubereitung

Die Weltgesundheitsorganisation WHO hat zehn Regeln für sichere Lebensmittel-Zubereitung im Haushalt aufgestellt, die wir hier in gekürzter Form wiedergeben. Selbstverständlich müssen sie an die jeweiligen Landesgegebenheiten angepasst werden.

1. Sicher verarbeitete Lebensmittel bevorzugen
Wenn möglich z.B. pasteurisierte statt Rohmilch kaufen und frisches oder tiefgefrorenes Geflügel wählen. Roh verzehrte Lebensmittel wie Salat vor dem Verzehr gründlich waschen.

2. Lebensmittel gründlich erhitzen
Lebensmittel durchgehend auf mindestens 70°C erhitzen. Gekochtes Geflügelfleisch, das am Knochen noch roh ist, muss nochmals erhitzt werden, bis es durchweg gar ist.

3. Gekochte Lebensmittel sofort verzehren
Wenn sich gekochte Lebensmittel auf Zimmertemperatur abkühlen, beginnen sich Mikroben zu vermehren. Sicherheitshalber sollte man gekochte Mahlzeiten deshalb verzehren, sobald sie vom Herd kommen.

4. Gekochte Lebensmittel sorgfältig aufbewahren
Gekochte Lebensmittel sollten entweder heiss (> 60°C) oder kalt (< 10°C) aufbewahrt werden. Kindernahrung sollte möglichst überhaupt nicht aufbewahrt werden.

5. Gekochte Lebensmittel gründlich wieder erhitzen
Sachgerechte Lagerung verlangsamt zwar das Wachstum von Mikroben, aber sie tötet sie nicht ab. Deshalb muss das Lebensmittel vor dem Weiterverzehr nochmals durchgehend auf mindestens 70°C erhitzt werden.

6. Kontakt zwischen rohen und gekochten Lebensmitteln vermeiden
Gekochte und somit sichere Lebensmittel können rekontaminiert werden, wenn sie z.B. direkt oder indirekt mit rohem Geflügel in Berührung kommen. Schon durch die Verwendung der gleichen, ungewaschenen Küchenutensilien können Keime übertragen werden.

7. Hände regelmässig waschen
Hände vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen. Nach der Zubereitung roher Lebensmittel wie Fisch, Fleisch oder Geflügel und vor dem Anfassen anderer Lebensmittel sollten die Hände nochmals gewaschen werden.

8. Alle Küchenoberflächen sauber halten
Jeder Essensrest, Krümel oder Fleck ist als Herd für Krankheitserreger zu betrachten. Tücher und Lappen, die mit Geschirr und Küchenutensilien in Berührung kommen, deshalb regelmässig wechseln und vor Gebrauch heiss waschen.

9. Lebensmittel vor Insekten, Nagern und anderen Tieren schützen
Tiere sind oft Wirte und Überträger von Krankheitserregern. Der beste Schutz vor Infektionen ist die Aufbewahrung von Lebensmitteln in geschlossenen Behältern (verhindert Kontakte).

10. Sicheres Wasser verwenden
Sicheres Wasser ist für die Lebensmittel-Zubereitung ebenso wichtig wie für die Verwendung als Trinkwasser. Im Zweifel muss das Wasser unbedingt abgekocht werden. Besondere Vorsicht ist bei Wasser geboten, das zur Zubereitung von Kindernahrung verwendet wird.



Lebensmittelsicherheit und -hygiene

Diskutieren – aber mit Vernunft!

Vom Genuss eines Steaks bekommt man keinen Rinderwahn, Lebensmittel werden durch Bestrahlung nicht radioaktiv, und genmodifizierte Organismen sind keine Monstren – die vom Konsumenten vermutete Gefahrenlage wird vom Fachmann meist ganz anders beurteilt.

Je weniger insgesamt über ein Phänomen bekannt ist, desto kontroverser wird auch in Expertenkreisen darüber diskutiert. Wenn man nicht selbst zum inneren Kreis der auf ein Thema Spezialisierten gehört, ist es oft schwierig, die Argumentation verfolgen und nachvollziehen zu können. Noch schwieriger aber ist es, verunsicherte Ratsuchende mit wenigen Worten vollständig über die Themen aufzuklären, über die die öffentliche Diskussion oft nur ein Halbwissen vermittelt.

Auf dieser Doppelseite wollen wir auf einen Blick zusammenfassen, wie die Fachwelt beim gegenwärtigen Stand der Forschung die umstrittensten Reizthemen der heutigen Zeit beurteilt. Denn je mehr Menschen der Irrationalität die Stirn bieten und sich bemühen, die Risiken vernünftig und ohne Vorbehalte abzuwägen, desto sicherer kann sich der Einzelne fühlen – beim Essen, Trinken und Geniessen.

Ionisierende Bestrahlung dient nicht nur dazu, Parasiten, Insekten sowie bestimmte bakterielle Krankheitserreger abzutöten, sie verhindert bei Kartoffeln, Zwiebeln usw. auch das Austreiben und macht diese Lebensmittel dadurch länger haltbar. Ionisierende Strahlen durchdringen das Lebensmittel restlos und vernichten so Schädlinge und Keime, denen ansonsten nur mit Hitze beizukommen wäre. Bei den zur Vernichtung vegetativer Bakterienformen erlaubten niedrigen Dosierungen (unterhalb von 10 Kilogray) sind keine Veränderungen der Lebensmittel feststellbar – weder im Nährwert noch im Geschmack. Sie behalten alle Eigenschaften des rohen Produktes. Umfangreiche Forschung hat ergeben, dass die Lebensmittelbestrahlung vom Sicherheitsstandpunkt her absolut unbedenklich ist. Viele Konsumenten stehen bestrahlten Lebensmitteln dennoch sehr kritisch gegenüber. In der Schweiz ist die Bestrahlung von Lebensmitteln weiterhin bewilligungspflichtig.

Gentechnologisch veränderte Lebensmittel – Hoffnung für die Welternährung



Seit Jahrtausenden haben Menschen die Eigenschaften von Nutzpflanzen und -tieren zu optimieren versucht, um sie schädlingresistenter oder klimaunempfindlicher zu machen und damit die Erträge zu steigern, oder auch, um Aussehen, Bekömmlichkeit oder Geschmack zu verbessern. Diesen Vorgang nennt man Züchtung. Sie bewirkt nichts anderes als eine Veränderung der genetischen Information. Seit einigen Jahren ist es nun möglich, die Trägersubstanz der Erbinformation, die Desoxyribonukleinsäure (DNA), gezielt auch im Labor zu verändern. Kritiker äussern die Befürchtung, dass dabei als Nebeneffekt unerwünschte Eigenschaften erzeugt werden könnten, die die Natur normalerweise nicht im Programm hätte. Das renommierte, unabhängige *International Life Sciences Institute* ILSI verweist jedoch darauf, dass nur solche Gene künstlich eingebracht werden, deren Wirkung

sehr genau bekannt ist, und dass etwaige Risiken durch gentechnisch veränderte Organismen ebenso gering oder sogar noch geringer einzustufen sind als die Risiken durch «natürlich» vorkommende Organismen. Gentechnisch veränderte Organismen gehören mit zu den am besten untersuchten und kontrollierten Organismen. ILSI kommt zum Schluss, dass Gentechnologie möglicherweise die einzige Möglichkeit bietet, die Erträge auf umweltverträgliche Weise so zu erhöhen, dass die wachsende Weltbevölkerung auf Dauer ernährt werden kann.

Ionisierende Bestrahlung – ein sicherer Weg zur Lebensmittelhygiene



Diese Methode, Lebensmittel keimfrei zu machen, gilt unter Experten als die Bestuntersuchte und Sicherste, und wird von der Weltgesundheitsorganisation WHO für gewisse Lebensmittel (z.B. Gewürze, Geflügel, Kartoffeln usw.) ausdrücklich empfohlen.

Welche Qualitätsfaktoren fliessen in die Beurteilung?

Sichtbare Charakteristika (vom Konsumenten selbst überprüfbar)	Sensorische Eigenschaften Physikalische Eigenschaften Verpackung Convenience Information Zusammensetzung
Unsichtbare Charakteristika (nur aufgrund von Herstellerangaben/Analysen überprüfbar)	Sicherheit Rohstoffauswahl hygienische Produktionsbedingungen Nährwert* Gesetzeskonformität
Ethische und immaterielle Charakteristika (Qualitätsfaktoren im weitesten Sinne)	Umweltverträglichkeit Soziale Faktoren Image Preis

* Deklaration in der Schweiz noch freiwillig (nur im Falle nutritioneller An...



Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) – im Volksmund Rinderwahnsinn

Bis heute ist der Erreger von BSE nicht restlos beschrieben. Es wird vermutet, dass der Verzehr von Nerven- und Hirngewebe BSE-erkrankter Rinder beim Menschen eine neue Variante der Creutzfeld-Jakob-Krankheit (vCJD) auslöst; der wissenschaftliche Beweis steht allerdings noch aus. Diese Gehirnerkrankung, die unheilbar ist und tödlich verläuft, ist verständlicherweise furcht-einflössend. Rindfleisch wird deshalb inzwischen so gründlich untersucht wie nie zuvor. Tatsächlich sind bis heute aber weltweit nur 117 Fälle von vCJD diagnostiziert worden. 110 Menschen sind inzwischen daran gestorben, 7 leben noch. Zum Vergleich und zur Relativierung: In einem einzigen Jahr (1998) sind allein in Deutschland 827 Menschen gestorben, weil sie sich beim Essen verschluckt haben und dabei erstickt sind. Bei vCJD rechnen Wissenschaftler des Robert-Koch-Institutes und des Paul-Ehrlich-Institutes für Deutschland bis zum Jahr 2040 mit 300 bis 600 Fällen, für Grossbritannien, das am schlimmsten von BSE betroffen ist, mit bis zu 6000 Fällen. In der Schweiz sind bislang 339 Rinder an BSE, aber kein Mensch an vCJD erkrankt. BSE zeigt die Grenzen bestehender Sicherheitskonzepte auf: die Lockerung der Sterilisationsbedingungen erlaubte das Überleben eines Erregers, der bis zu diesem Zeitpunkt völlig unbekannt war. Alle Risiken können nicht vorhergesehen werden und eine Forderung nach absoluter Sicherheit ist nicht realistisch.

ng von Lebensmitteln mit ein?

- Geschmack, Geruch, Farbe, Konsistenz usw.
- Reaktion bei der Zubereitung, Löslichkeit usw.
- ansprechend, unbeschädigt, leicht zu öffnen usw.
- leicht/schnell zuzubereiten, haltbar usw.
- Mindesthaltbarkeitsdatum, Nährwert, Zubereitungstipps, Lesbarkeit usw.
- Zutaten, Zusatzstoffe usw.
- frei von Pathogenen/natürlichen Toxinen/Umweltgiften/Fremdkörpern
- Herkunft, Sorte usw.
- Verhalten der Mitarbeiter, Sauberkeit usw.
- Nährstoffgehalt, Energiegehalt usw.
- Kennzeichnungspflichten, Herstellungsverordnungen usw.
- landwirtschaftliche Methoden, Energieaufwand, Abfall usw.
- Arbeitsbedingungen, fairer Handel usw.
- Markenname, sozialer Wert, Werbung usw.
- Preis/Leistungsverhältnis, Verhältnis zum Einkommen usw.

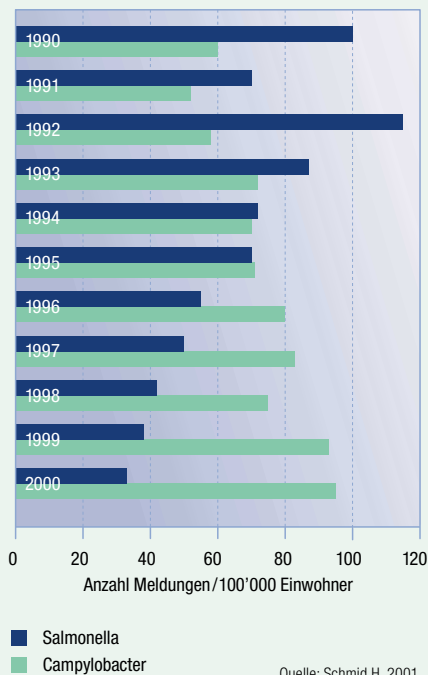
preisungen rechtlich vorgeschrieben)

Mehr Vorsicht vor Lebensmittel-Infektionen und -Vergiftungen!

Während Cholera, Typhus, Kinderlähmung, und Brucellose in unseren Breiten durch bessere Hygiene, effektivere Lebensmittelkontrolle und breite Impfprogramme weitgehend zurückgedrängt werden konnten, ist ein bedauerlicher Anstieg zu verzeichnen bei Erkrankungen, die durch Lebensmittel übertragen werden. Hierzu zählen z.B. Salmonellen, Campylobacter, Staphylokokken, Listerien und E. coli, wobei in den letzten Jahren insbesondere Campylobacter auf dem Vormarsch ist, und dies nicht nur in der Schweiz (s. Grafik). Jeder dieser Erreger ist pathogen – für Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Immunschwächen möglicherweise sogar lebensgefährlich.

Die Ursachen für die Zunahme dieser Lebensmittelinfektionen sind vielfältig: Eine gewisse Laxheit der Hygiene im Haushalt («Das Bad blitzt, aber sehen Sie bitte nicht in den Kühlschrank») gehört ebenso dazu wie die zunehmende Massenverpflegung ausser Haus oder auch die wachsende Mobilität unserer Gesellschaft: Immer mehr Menschen reisen auch in Gegenden von niedrigerem hygienischen Standard und bringen von dort Keime mit, die sich dann bei uns ausbreiten können.

Labormeldungen in der Schweiz für *Campylobacter* und *Salmonella* 1990–2000



Sicherheit bei der Zubereitung von Säuglingsnahrung aus Pulver.

Stillen ist für die gesunde Entwicklung des Säuglings das Beste. Die Muttermilch steht in einer Form zur Verfügung, welche die grösstmögliche Sicherheit hinsichtlich Zusammensetzung und «Zubereitung» bietet: immer verfügbar, wohltemperiert und hygienisch. In gewissen Fällen ist Müttern das Stillen aber nicht oder nur beschränkt möglich und sie müssen deshalb auf Säuglingsnahrung zurückgreifen – umso wichtiger wird alsdann die Beachtung von Hygienevorschriften bei der Zubereitung. Säuglinge sind nämlich noch sehr empfindlich, da sich ihr Immunsystem erst langsam ausbildet und heranreift. Deshalb gibt es für die Herstellung von Säuglings- und Kleinkindnahrungen, aber auch für deren Zubereitung und Aufbewahrung besondere gesetzliche Vorschriften.



Hygienevorschriften bei der Zubereitung von Säuglingsnahrung

Zubereitung von Säuglingsnahrung aus Pulver

- Wasser abkochen
- Hände gründlich waschen
- saubere Unterlage benutzen
- Schoppen, Trichter, Löffel usw. sauber reinigen und auskochen
- im Beutel verbleibendes Pulver sorgfältig und nach aussen hin dicht verschliessen

Aufbewahrung verzehrfertiger Nahrung

Auch im Kühlschrank können sich manche Keime vermehren. Es sollten daher auf keinen Fall grössere Mengen zubereitet werden als für einen Schoppen oder eine Mahlzeit benötigt werden. Jeder Schoppen sollte frisch zubereitet werden.

Warmhalten verzehrfertiger Nahrung

Keime lieben Temperaturen zwischen 35–40°C, um sich zu vermehren. Dies ist genau die Temperatur von Flaschenwärmern. Schoppen sollten deshalb nie längere Zeit im Schoppenwärmer stehen.

Lebensmittelsicherheit hat viele Wächter

In unserer komplexen arbeitsteiligen Gesellschaft durchläuft ein Lebensmittel viele Herstellungsstufen, bevor es vom Acker auf unserem Teller landet. Von der Rohstoffherzeugung über die Herstellung des einzelnen Produktes, Transport und Lagerung im Handel bis hin zur Zubereitung und Verwendung im Haushalt spannt sich die Kette, welche die Qualität sichert.

Die Qualität der Rohstoffe, besonders im Hinblick auf mögliche Schadstoffrückstände durch allgemeine Umweltbelastung, aber auch infolge Medikamenten- und Pestizideinsatz, obliegt dem Primärerzeuger, d.h. dem Landwirt. Die Lebensmittelindustrie ist für die sinnvolle Nährstoff-Zusammensetzung, die sachgerechte Herstellung sowie die verständliche und transparente Deklaration verantwortlich. Der Handel muss dafür sorgen, dass die Lagerung bis zum Verkauf ordnungsgemäß erfolgt, und der Konsument selbst hat die Zuständigkeit für die richtige Zubereitung und den rechtzeitigen Verzehr bzw. die entsprechend sachgerechte Lagerung. Von der

landwirtschaftlichen Erzeugung bis zum Verzehr müssen Lebensmittel vor dem Verderb geschützt werden; hier sind alle Beteiligten gefordert. Besondere Verantwortung kommt der Industrie bei der Herstellung und Verpackung und dem Handel bei der Einhaltung der Kühlvorschriften zu. Die Gastronomie muss zusätzlich spezifische Vorschriften einhalten. Die Rahmenbedingungen für die verschiedenen Verantwortlichkeiten regelt der Gesetzgeber; er stellt auch die behördliche Infrastruktur, die die Einhaltung der Vorschriften gewährleistet. Ein dichtes Geflecht von herstellereigenen Massnahmekatalogen sowie international gültigen Industriestandards und überstaatlichen Initiativen ergänzt das Sicherheitsnetz (s. Grafik).

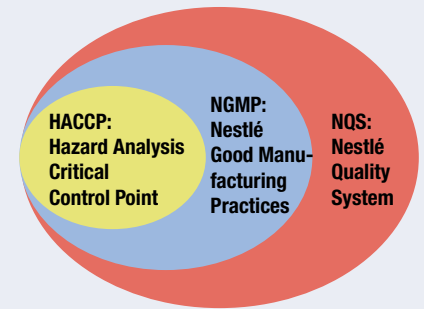


Sicher durch Weltraumtechnik

Ausgerechnet für die bemannte Raumfahrt wurde das System entwickelt, das heute internationaler Industriestandard für Lebensmittelsicherheit und das in der EU wie auch in der Schweiz gesetzlich vorgeschrieben ist:

das *Hazard Analysis Critical Control Point System* (HACCP). Nach genau festgelegten Prinzipien und Arbeitsschritten wird ermittelt, welche Gefahren für das betreffende Lebensmittel von Bedeutung sind und wie sie unter Kontrolle gehalten werden können. HACCP kann in der ganzen Lebensmittelkette von der Uerzeugung bis zum Endverbraucher angewandt werden, wobei die Massnahmen immer auf die Prävention potenzieller Risiken ausgerichtet werden. Die meisten Industrieunternehmen haben darüber hinausgehend zusätzlich noch eigene Systeme zur Qualitätssicherung entwickelt. Das *Nestlé Quality System* NQS beispielsweise gewährleistet in der gesamten Erzeugungskette vom Acker bis auf den Tisch nicht nur die gesundheitliche Sicherheit, sondern auch die durchgängige Qualität von Nestlé-Produkten. Neben HACCP enthält es in seinem Kern auch das Vorschriftenwerk *Nestlé Good*

Qualitätssicherung geht bei Nestlé weit über HACCP hinaus



Quelle: Nestlé Nutrition Strategic Business Division, 2001, S. 11.

Zur Lebensmittelsicherheit trägt jedes Glied der Nahrungskette bei

Rahmenbedingungen	Rohstoffherzeugung	Herstellung von Vorstufen und Fertigprodukten	Transport	Lagerung/Verfügbarhaltung	Zubereitung/Verzehr
Gesetzgebung	Primärerzeuger/Landwirt	Verarbeitende Industrie	Spediteur	Handel	Gastronomie/Konsument
<ul style="list-style-type: none"> – Definition von Grenzwerten – Sicherstellung behördlicher Kontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> – Beachtung von Hygienevorschriften – Richtige Anwendung von Pestiziden, Insektiziden, Medikamenten usw. (Schutz vor Kontaminationen) 	<ul style="list-style-type: none"> – Beachtung von Hygienevorschriften – Ernährungsphysiologische Zusammensetzung – Einhaltung von Grenzwerten bei zugelassenen Zusatzstoffen – Schutz vor Kontamination durch Reinigungsmittel, Schmierstoffe, mechanischer Verunreinigung usw. – verständliche und transparente Deklaration 	<ul style="list-style-type: none"> – Einhaltung der Kühlkette – Schutz vor mechanischer Beschädigung – Sauberkeit von Transportbehältern und Fahrzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> – Einhaltung der Kühlkette – Einhaltung von Lagerbedingungen (Zeit, Feuchtigkeit, Ungeziefer, Abtrennung von rohen und zubereiteten Lebensmitteln usw.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Beachtung von Hygienevorschriften – Einhaltung der Zubereitungsvorschriften – rechtzeitige Verwendung bzw. sachgerechte Lagerung

Quelle: nach Nestlé Nutrition Strategic Business Division, 2001, S. 8.

Kühlschrank-Bild

Legende zum Kühlschrank-Bild.

Manufacturing Practices NGMP, das in allen Nestlé-Werken angewandt wird (s. Grafik).

Ein Blick in die Praxis

Ein Rundgang durch die Fabrik Wangen (s. Bilder) zeigt, wie das NQS von Betriebsleitung und Mitarbeitern als Unternehmenskultur gelebt wird. 280 Mitarbeiter aus 15 Nationen stellen hier Fertigteige für die Schweiz und das Ausland her. In regelmässigen Schulungen werden der Belegschaft die vielfältigen Hygienemassnahmen und Qualitätsnormen vermittelt, und überall im Werk erinnern mehrsprachige Tafeln mit sympathischen Zeichnungen an deren Einhaltung: Immer Mütze tragen, regelmässig die Hände waschen und desinfizieren, zu festgelegten Zeitpunkten den Arbeitsplatz reinigen usw. Eindeutige Farbkodierungen machen alle Reinigungsutensilien verwechslungssicher: Blau sind solche für den Boden, gelb alles, was für die Reinigung der Produktionslinien verwendet wird. Die gesamte Produktion ist so organisiert, dass etwaigen Verunreinigungen möglichst von vornherein vorgebeugt wird. Da eine hohe Produktqualität mit einwandfreien Rohstoffen beginnt, wird als Erstes kontrolliert, ob der angelieferte Rohstoff die strengen Eingangskriterien erfüllt. Danach unterliegt der gesamte Herstellungsprozess

einer permanenten, ausgeklügelten Überwachung. Parallel dazu werden regelmässige chemische und mikrobielle Laboranalysen durchgeführt, um mögliche Abweichungen von der Standardqualität frühzeitig erkennen und beheben zu können.

Ein Critical Control Point – Sicherheit wie am Flughafen

Neben der Möglichkeit mikrobieller Kontamination besteht in der industriellen Produktion immer auch die Gefahr einer mechanischen Verunreinigung, z.B. durch Metallteilchen. Dagegen gibt es einen eigenen *Critical Control Point* (CCP), der die Gründlichkeit und Durchdachtheit des HACCP-Systems illustriert: In Wangen wird die gesamte Produktion nach abgeschlossener Verpackung durch einen Metalldetektor geschickt. Kontaminierte Produkte werden ausgeworfen und die Verunreinigung identifiziert und dokumentiert. So lassen sich immer wiederkehrende Verunreinigungen erkennen und deren Quelle beseitigen. Einmal stündlich wird der Metalldetektor mit einer Attrappe auf die Probe gestellt, um seine Funktion zu überprüfen. Diese Prüfung muss vom zuständigen Mitarbeiter in eine Liste eingetragen und abgezeichnet werden. Weitere

CCPs in der Produktion überwachen andere, durch Studien identifizierte potenzielle Gefahren.

Die Sicherheit muss in jeder Hinsicht gewährleistet sein: der Konsument erwartet zu Recht viel mehr von einem Lebensmittel als «nur» die Sicherheit beim Konsumieren. Sensorische Eigenschaften und Zusammensetzung müssen ebenfalls einer hohen Norm entsprechen. «Die faszinierende Herausforderung an der Qualitätssicherung ist,» so Evelyn-Anna Meier, Leiterin Qualitätssicherung der Fabrik in Wangen, «wie durch das geschickte Zusammenspiel der Mitarbeiter, Materialien und Arbeitsprozesse erreicht werden kann, jeden einzelnen Tag sichere Produkte mit konstanter und hoher Qualität herzustellen.»



Literatur

- Adams M & Motarjemi Y. Basic Food Safety for Health Workers. World Health Organisation (Hrsg.) 1999.
- Amadó R. Aspekte des chemischen Verderbs von Lebensmitteln. In: Bundesamt für Gesundheit (Hrsg.): Mitteilungen aus Lebensmitteluntersuchung und Hygiene 1999; 90: 11–22.
- Benford D. The Acceptable Daily Intake – A tool for ensuring food safety. In: International Life Sciences Institute (Hrsg.): ILSI Europe Concise Monograph Series 2000.
- Bergmann K. Der verunsicherte Verbraucher – Neue Ansätze zur unternehmerischen Informationsstrategie in der Lebensmittelbranche. Springer Verlag 2000.
- Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG)
- Crowther JS et al. Food safety training for nutritionists. In: Bulletin of the World Health Organisation 1999; 172–175.
- Degen R & Baumgartner A. Mikroben im Essen: Wenn böse Keime auf den Magen schlagen. Tabula 2001; 2: 4–11.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.). Lebensmittelqualität durch Verarbeitung? 3. Ernährungsfachtagung der Sektion Baden-Württemberg der DGE, 1997.
- Escher F. Die Qualität von Lebensmitteln. In: Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.): Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit. Schriftenreihe 1998; 78: 5ff.
- European Food Information Council EUFIC (Hrsg.). From farm to fork. Food Safety – A shared responsibility. Paris 1999.
- Exl BM et al. Attitudes of consumers towards nutrition in Switzerland: The Nutri-Trend Study 2000 – Results of a representative survey. Ann Nutr Metab 2001; 45 (Suppl 1): 148.
- Herforth S. Grundlagen des HACCP-Konzepts. In: Bundesamt für Gesundheit (Hrsg.): Mitteilungen aus Lebensmitteluntersuchung und Hygiene 1997; 88: 2–8.
- Herrmann A. Lebensmittelkontrolle und -sicherheit (Zusammenfassung). In: Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.): Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit. Schriftenreihe 1998; 78: 42–44.
- Käferstein FK et al. Food Safety: A Worldwide Public Issue. In: International Food Safety Handbook. Food Science and Technology Series 1995; 21.
- Klocke A. Armut bei Kindern und Jugendlichen und die Auswirkungen auf die Gesundheit. In: Robert Koch-Institut (Hrsg.): Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2001; 3: 2–14.
- Kuchen A et al. Die mittlere tägliche Aufnahme von Pestiziden und anderen Fremdstoffen über die Nahrung in der Schweiz. In: Bundesamt für Gesundheit (Hrsg.): Mitteilungen aus Lebensmitteluntersuchung und Hygiene 1999; 90: 78–107.
- Nestlé Nutrition Strategic Business Division (Hrsg.). Food and nutrition communication – Food Quality and Safety, November 2001.
- Nestec Ltd (Hrsg.). Nestlé Good Manufacturing Practices, 1996.
- Ottersdorf U. Die unterschiedliche Einschätzung von Ernährungsrisiken. Ernährungs-Umschau 1994; 41: 292–295.
- Robinson C. Genetic Modification Technology of Food. In: International Life Sciences Institute (Hrsg.): ILSI Europe Concise Monograph Series 2001.
- Schilter B & Constable A. Problems and possibilities in safety assessment of Novel Foods. Food Nutrition Law and Health Journal 2000; IX (Suppl 4): 122–130.
- Schmid H. Die Epidemiologie von Campylobacter in der Schweiz. Vortrag anlässlich der 34. Arbeitstagung der Schweizerischen Gesellschaft für Lebensmittelhygiene, Zürich, 15. November 2001.
- Von Alvensleben R. Risikowahrnehmung des Verbrauchers: Woraus resultiert die Verunsicherung? Ernährung/Nutrition 1999; 23(4): 178–183.
- World Health Organisation (Hrsg.). Food Safety – An Essential Public Health Issue for the New Millennium, 1999.

Nestlé Stiftung für das Studium von Ernährungsproblemen

Vor-Ort-Unterstützung von Ernährungsforschung in Entwicklungsländern

Seit 1966 fördert die Nestlé Stiftung für das Studium von Ernährungsproblemen Forschungsprojekte in Entwicklungsländern. Dabei wird besonderer Wert auf die Beteiligung von Universitäten und Wissenschaftern der jeweiligen Region gelegt, denn das Hauptziel der Stiftung ist der Wissenstransfer: Hilfe zur Selbsthilfe.

Anlässlich des hundertsten Firmenjubiläums von Nestlé gegründet, hat die Stiftung in den 36 Jahren ihres Bestehens über 250 Projekte in 36 Ländern finanziert. Sie konnte dabei zeigen, dass Ernährungsprobleme je nach Land völlig unterschiedliche Ursachen und Auswirkungen haben können und deshalb landesspezifisch angegangen werden müssen. So ergab beispielsweise eine Studie in Äthiopien, dass das Säuglingswachstum durch zusätzliche Gaben von Zink gefördert werden konnte. Eine andere Studie unter Kindern in indonesischen Teeplantagen hingegen belegte, dass Kleinwüchsigkeit dort eher durch Kalorienmangel bedingt war. Andere aktuelle Beispiele sind

lens und des Eisengehaltes auf die Eisenabsorption bei peruanischen Säuglingen, die Wirkung zusätzlicher Eisenzufuhr auf anämische Frauen in China und nicht zuletzt das «Känguruh»-Projekt in Kolumbien, das Mütter untergewichtiger und zu früh geborener Säuglinge darin schult, die kritischen ersten Wochen ihrer Kinder auch ohne Brutkasten zu meistern. Allgemein werden bevorzugt Projekte unterstützt, die sich mit der Ernährung von Müttern während der Schwangerschaft und Stillzeit und damit natürlich auch mit der vorgeburtlichen und frühkindlichen Ernährung von Kindern befassen. Es hat sich nämlich gezeigt, dass die Ernährung in diesen frühen Lebensphasen das Risiko für eine Reihe

von Erkrankungen im späteren Leben massgeblich beeinflusst: Wer im Mutterleib und als Säugling besser ernährt wurde, hat grössere Chancen, gesund alt zu werden.

Der Schwerpunkt der Stiftungsarbeit liegt in der Förderung der Wissenschaft in den betreffenden Ländern – erklärtes Stiftungsziel ist der Transfer von Knowhow. Juristisch gesehen ist die Stiftung eine vollkommen unabhängige und finanziell autonome Institution – über die Vergabe der Gelder entscheidet allein der Stiftungsrat, der sich aus unabhängigen Wissenschaftlern zusammensetzt. Die Stiftung verfügt heute über ein Stiftungskapital von CHF 50 Millionen. Dieses wirft ein jährliches Budget von etwa CHF 3 Millionen ab, das ausschliesslich zur Finanzierung der Projekte verwendet wird.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Nestlé Stiftung
Postfach 581
1001 Lausanne
Tel. 021/320 33 51
Fax 021/320 33 92
E-Mail nestle.foundation@vtxnet.ch
Internet www.nestlefoundation.org



Aus- und Fortbildung bei Nestlé

Nestlé Nutrition & Doktoranden-Programme: ein umfangreiches Angebot an Veröffentlichungen und Stipendien

Nicht nur mit Workshops, diversen Veröffentlichungen und Trainingsmaterialien unterstützt Nestlé die Aus- und Fortbildung von Ernährungsfachleuten, sondern auch über die Vergabe von Doktorandenstipendien.



Das breite Angebot an Materialien des Nestlé Nutrition Programms richtet sich in erster Linie an Fachleute im Gesundheitswesen. Die «Annales Nestlé», ein pädiatrisches Journal, erscheinen seit 60 Jahren dreimal jährlich in fünf Sprachen (darunter in deutsch und franzö-

sisch). «Das Nest» wendet sich ebenfalls an Pädiater, behandelt die Themen aber praxisbezogener und kommt halbjährlich in zwölf Sprachen heraus. Daneben gibt es eine Vielzahl gedruckter, audiovisueller und elektronischer Materialien zur Ernährungsausbildung in englischer, französischer und spanischer Sprache. Internationale Workshops zu ak-

tuellen Themen aus der Ernährungsforschung sorgen für den unmittelbaren Austausch unter Wissenschaftlern. Dessen Schlussfolgerungen und Erkenntnisse werden in Form von Büchern publiziert (inkl. Diskussionen). Mehr Informationen über das Nestlé Nutrition Programm erhalten Sie unter www.nutrition.nestle.com/index.html.

Die Wahrnehmung des Joghurtgeschmacks wird massgeblich vom Säuregehalt beeinflusst

Geschmack und Geruch spielen in der Qualitätsbeurteilung von Lebensmitteln durch den Verbraucher eine wesentliche Rolle. In einem deskriptiven Ansatz mit einer Gruppe trainierter Verkoster («Pannelisten») wurde untersucht, welche Faktoren die sensorische Wahrnehmung von Joghurt beeinflussen. Frühere Untersuchungen hatten bereits ergeben, dass das Joghurtaroma auf flüchtige Komponenten zurückzuführen ist, die zum Teil bereits natürlicherweise in der Milch vorhanden sind und zum anderen Teil während der Fermentierung entstehen. Das richtige Verhältnis dieser flüchtigen Komponenten ist entscheidend für die Akzeptanz des Produktes. Eine neuere Untersuchung zeigte nun eine hohe Sensibilität der Verkoster für den Säuregehalt (pH-Wert) der untersuchten Joghurts. Tatsächlich wurden Variationen bei den drei Haupt-Aromakomponenten Acetaldehyd, 2,3-Butanedion und 2,3-Pentanedion bei weitem nicht so stark empfunden wie Veränderungen im pH-Wert. Auch die Zugabe der drei Aromastoffe beeinflusste das Geschmacks-

erlebnis weit weniger als Variationen im Säuregehalt. Die Geschmacksbeschreibungen durch die trainierten Verkoster korrelierten im Einklang mit früheren Untersuchungen mit der Akzeptanz beim Verbraucher. Mildere, d.h. säurearmen Joghurts wird zwar ein weniger typischer Joghurtgeschmack zugeordnet, dennoch wurden in den letzten Jahren zunehmend gerade diese Produkte bevorzugt. Das zeigt deutlich, welcher hoher Stellenwert dem Säuregehalt im Joghurt zukommt.

Quelle: Ott et al. Determination and origin of the aroma impact compounds of yogurt flavor. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 1997; 45: 850–858.
 – Ott et al. Sensory investigation of yoghurt flavor perception: mutual influence of volatiles and acidity. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 2000; 48: 441–450.

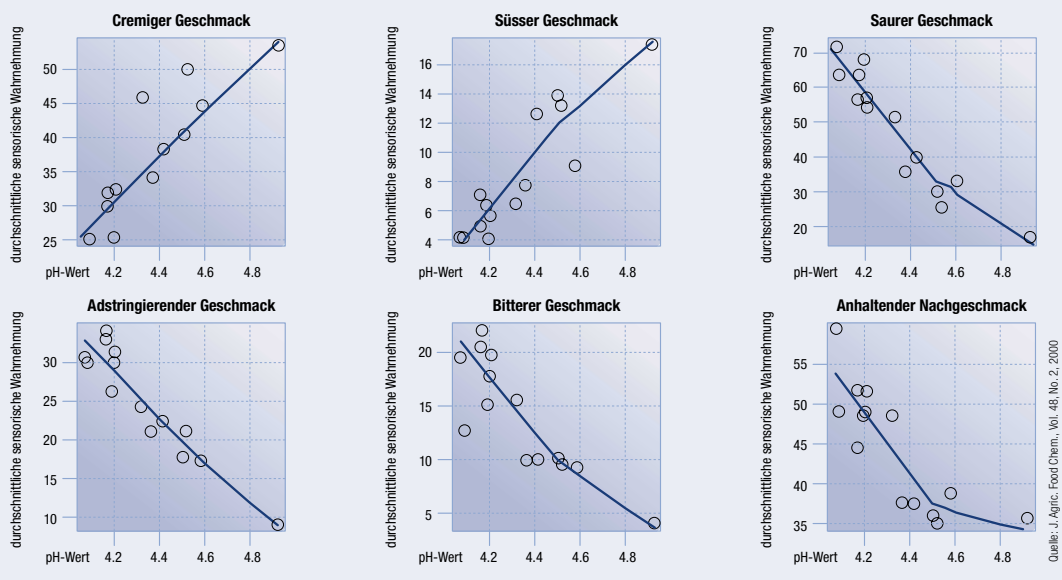
Quelle: J. Agric. Food Chem., Vol. 48, No. 2, 2000

Quellen

- Ott et al. Determination and origin of the aroma impact compounds of yogurt flavor. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 1997; 45: 850–858.
- Ott et al. Sensory investigation of yoghurt flavor perception: mutual influence of volatiles and acidity. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 2000; 48: 441–450.

Zusammenhang zwischen pH-Wert und sensorischen Attributen

Die sensorische Wahrnehmung des Joghurtgeschmacks verhält sich bezüglich der meisten Attribute linear zum Säuregehalt.

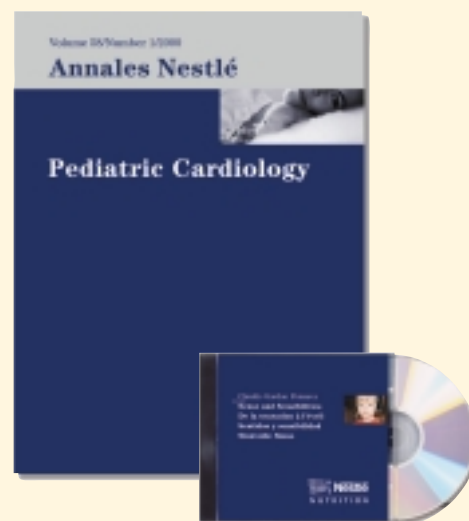


Darüber hinaus engagiert sich Nestlé direkt in der Nachwuchsförderung. Jedes Jahr vergibt das Nestlé Forschungszentrum (*Nestlé Research Center NRC*) in Lausanne vier Doktorandenstipendien. Die Dissertationen können verschiedenste Themengebiete innerhalb einer der fünf wissenschaftlichen Abteilungen des Forschungszentrums behandeln: Bio-, Ernährungs-, und Lebensmittelwissenschaften, Lebensmittelqualität und -sicherheit sowie Pflanzenwissenschaften (im französischen Tours ausgelagert).

Die von einem unabhängigen Komitee ausgewählten Doktoranden arbeiten direkt am NRC bzw. in Tours und werden vom Doktorvater ihrer heimischen Universität sowie von einem NRC-Forscher betreut.

Modernste Einrichtungen und der regelmäßige Austausch mit mehreren hundert Universitäten und Forschungszentren weltweit schaffen äusserst vorteilhafte Arbeitsbedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs am NRC. Mehr Informationen zum Nestlé Doktorandenprogramm und die vollständigen Bewerbungsunterlagen können angefordert werden beim:

Nestlé Research Center Lausanne
 PhD Program
 Postfach 44
 Vers-chez-les-Blanc
 1000 Lausanne 26
 E-Mail pierre.guesry@rdls.nestle.com





Alimentarium – die Renovierung ist vollendet!

Seit Ende Juni ist es soweit – die im Oktober 2000 begonnene Renovierung des Ernährungsmuseums von Nestlé ist abgeschlossen! In vier Bereichen wird der Besucher durch die Welt der Ernährung geführt. «CUISINER» zeigt die Geschichte der Kochstelle von der steinzeitlichen Feuerstelle bis hin zum modernen Induktionsherd. Eine besondere Attraktion ist die öffentliche Küchenzone mit einem reichhaltigen Programm an Vorführungen. Hier kann der Besucher selbst aktiv werden oder der Küchenmannschaft bei der Zubereitung des Tagesmenüs zuschauen, das in der Cafeteria serviert wird. «MANGER» führt in die verschiedenen Aspekte der Nahrungsaufnahme ein. Von den Grundlagen der Nahrungspyramide bis hin zu Ernährungsgewohnheiten und -tabus fremder Kulturen sind Essen und Trinken das Leitmotiv dieses Bereichs. Unter der Überschrift «ACHETER» steht eine Ausstellung, die den komplexen Weg eines Nahrungsmittels vom Erzeuger über den Handel bis zum Verbraucher nachzeichnet. Dieser Ausstellungsteil ist

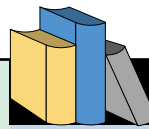
wie ein Supermarkt gestaltet; wie die anderen Bereiche lädt auch er zu interaktivem Handeln ein. Alles, was mit der Verdauung und Verwertung der Nahrung zu tun hat, ist in «DIGERER» dargestellt. Als Hauptattraktion lädt hier ein interaktiver 3-D-Film auf eine Reise durch den Verdauungstrakt ein. Führungen in acht Sprachen, viele interaktive Programme und nicht zuletzt die reizvolle Lage des klassizistischen Gebäudes mit thematisch gestaltetem Garten, direkt am Genfersee, machen das Alimentarium zu einem attraktiven Ausflugsziel für Familien, Gruppen und nicht zuletzt auch für Schulklassen. Nähere Auskünfte erhalten Sie beim: Alimentarium – Museum der Ernährung
Quai Perdonnet
1800 Vevey
Tel. 021/924 41 11
Fax 021/924 45 63
Internet www.alimentarium.ch
Öffnungszeiten: Di–So, 10–18 Uhr
(Montag geschlossen)



Flair-Flow 4: ein europäisches Netzwerk für den Ernährungsdialog

Flair-Flow 4 ist ein Gemeinschaftsprojekt der EU im Rahmen des «Programms Lebensqualität». Ziel des Projektes ist es, die Ergebnisse von EU-geförderten Forschungsprojekten zu Ernährungs- und Gesundheitsthemen sowie zu lebensmitteltechnologischen Fragen in verbrauchergerichter Form innerhalb, aber auch über die Grenzen der EU hinaus zu verbreiten und gleichzeitig den Dialog unter Interessierten zu fördern. Flair-Flow 4 tut dies über ein Netzwerk von Vertretern in 24 Ländern, die auf nationaler Ebene jeweils drei Interessentengruppen koordinieren: Angehörige von Gesundheitsberufen, Verbraucher sowie kleine und mittelgrosse Unternehmen. Die Informationen werden in Form von Kurzzusammenfassungen per Post sowie über das Internet zur Verfügung gestellt (www.flair-flow.com).

Kontaktadresse für die Schweiz:
Dr. Irene Studer-Rohr
FF4 Netzwerkleiterin Schweiz
ETH Zürich
Institut für Lebensmittelwissenschaft
ETH Zentrum
8092 Zürich
Tel. 01/632 32 87
E-Mail studer@ilw.agrl.ethz.ch



Buchbesprechung

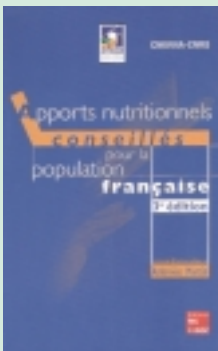
Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr für die französische Bevölkerung

Die Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr für die französische Bevölkerung (*Apports nutritionnels conseillés pour la population française*) sind ein in langen Arbeitsstunden und Diskussionen entstandenes Gemeinschaftswerk. Die vorliegenden Werte wurden von 89 namhaften Fachleuten erarbeitet, unter der Gesamtkoordination von Ambroise Martin, Leiter der Evaluation von Ernährungs- und Gesundheitsrisiken der AFSSA (*Agence française de sécurité sanitaire des aliments*, Französische Agentur für Lebensmittelsicherheit). Sie berücksichtigen nicht nur die wissenschaftlichen Daten bezüglich des Nährstoffbedarfs, sondern auch die Motivationen und Ernährungsgewohnheiten von Personen, insofern deren Gewohnheiten nicht gesundheitsschädigend sind.

Die dritte Auflage der Empfehlungen fasst Daten aus nahezu 1800 Publikationen zusammen. Neu hinzu gekommen sind zwei Kapitel zu den Themen Sportlerernährung und Nahrungsfasern. Ein detailliertes Stichwortverzeichnis

und ein Glossar mit Fachbegriffen ergänzen das Werk.

Die «Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr» sind ein Leitfaden für Lernende und Fachleute in Diätetik und Ernährung.



Ambroise Martin. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Editions TEC & DOC. 3^{ème} édition, Londres, Paris, New York 2001. (französisch)

Seit kurzem sind die von den deutschen, österreichischen und schweizerischen Ernährungsfachgesellschaften herausgegebenen D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr auch auf Französisch erhältlich. Sie können bestellt werden bei:
Schweizerische Vereinigung für Ernährung
Effingerstrasse 2, Postfach 8333
3001 Bern
Tel. 031/385 00 00, Fax 031/385 00 05
Internet www.sve.org



Société allemande de nutrition, société autrichienne de nutrition, société suisse de recherches sur la nutrition, association suisse pour l'alimentation. Valeurs de référence pour les apports nutritionnels. 1^{ère} édition en français. Umschau Braus GmbH, Frankfurt/Main (D), 2002.

Was versteht man unter Novel Food?

Nach der seit 1995 gültigen Novel-Food-Verordnung der EU, die auch für die Schweiz gilt, fallen unter die Bezeichnung «Novel Food» alle neuartigen Lebensmittel und Lebensmittelzutaten, die «bisher noch nicht in nennenswertem Umfang für den menschlichen Verzehr verwendet wurden». Dazu zählen z.B. die seit den siebziger Jahren verstärkt erforschten und eingesetzten Fleischsurrogate aus Krill, Plankton und Algen, aber auch genmodifizierte Lebensmittel. Mögliche Neuerungen an einem Lebensmittel beschränken sich dabei keineswegs nur auf neue Rohstoffe, sondern können auch verfahrenstechnischer Natur sein. Hier wären u.a. Produkte mit neuartiger Molekülstruktur zu nennen wie z.B. der unverdauliche Fettersatzstoff Olestra, der in den USA seit 1996 zugelassen ist. Ein anderes Beispiel ist die Konservierungsmethode unter Hochdruck (so genannte Pascalisierung), bei der Bakterien bei einem Druck von 3'000 bis 10'000 bar abgetötet werden.

Novel Foods sind lebensmittelrechtlich insofern relevant, als vor ihrer Inverkehrsetzung Studien hinsichtlich ihrer Sicherheit vorliegen müssen, die über ihre Zulassung entscheiden. Die Problematik bei der rechtlichen Regulierung von Novel Foods ergibt sich hauptsächlich aus zwei Gründen: Zum einen müssen Novel Foods selbstverständlich absolut sicher sein. Zum anderen muss die Verordnung potenzielle Entwicklungen antizipieren, und dies in einem sich rasant entwickelnden Markt. In der Praxis erweist es sich daher oft als schwierig, Novel Food genau genug zu definieren, um tatsächlich jedem neuartigen Produkt das geeignete Test- und Genehmigungsverfahren zuzuordnen zu können. Wie schwierig die Bewertung neuer Lebensmittel im Einzelfall sein kann, zeigt sich am Beispiel genmodifizierter Lebensmittel: Eine Zuckerrübe kann man zwar einem Gentest unterwerfen. Der Zucker aus einer genmodifizierten Zuckerrübe unterscheidet sich aber in keiner Weise von herkömmlichem Zucker. Dennoch müssen toxikologische, mikrobiologische, nutritionelle und Allergie-Risiken abgeschätzt werden. Diese Abschätzung erfolgt nach dem Prinzip des so genannten vergleichenden Ansatzes: Ist am neuartigen Produkt im Vergleich zu seinem traditionell erzeugten Pendant kein Unterschied messbar, wird es als «substanzial äquivalent» (= gleichwertig) eingestuft, d.h. es wird davon ausgegangen, dass es die gleiche Sicherheit bietet bzw. die gleichen Risiken birgt wie das traditionell erzeugte Lebensmittel.

Quellen

- The European Food Information Council EUFIC (Hrsg.). Safety Evaluation of Novel Foods: A European and International Perspective. Reference Paper of the European Food Information Council 2000; 7.
- Matzke A. Was sind Novel Foods? Ernährungs-Info 2000; 1: 5–9.



Das neue LC¹ von Nestlé – noch mehr Auswahl und Geschmack!



Alle Nestlé LC¹-Produkte werden mit der speziellen Bakterienkultur *Lactobacillus johnsonii* La1 hergestellt, die im Nestlé Forschungszentrum aus 4'000 verschiedenen Stämmen als besonders wirksam ausgewählt wurde. Dieser Stamm zeichnet sich durch die Fähigkeit aus, die Magenpassage unbeschadet zu überstehen und sich im Darmmilieu anzusiedeln. Dort entwickeln die La1-Bakterien ihre probiotische Wirkung:

- Sie fördern aktiv die guten Bakterien im Darm,
- stärken so die natürlichen Abwehrkräfte,
- regulieren sanft die Verdauung und tun dem Magen gut.

Klinische Studien haben bewiesen, dass sich die positiven Wirkungen voll entfalten, wenn täglich ein Produkt aus dem LC¹-Sortiment von Nestlé verzehrt wird. Die bestehenden LC¹-Produkte wurden kürzlich völlig überarbeitet. Die einzigartigen Eigenschaften der Bakterienkultur La1 wer-

den dem Konsumenten auf der neu gestalteten Verpackung näher erklärt. Gleichzeitig sind die Fruchtarten jetzt noch fruchtiger geworden – sie enthalten noch mehr und grössere Fruchtstücke als bisher. Ausserdem gibt es von Nestlé LC¹ jetzt eine noch grössere Auswahl – drei neue Fruchtarten (Himbeer, Waldbeere und Pfirsich) und vier Varietäten mit Früchten und Cerealien – damit der Beitrag zum täglichen Wohlbefinden puren Genuss bietet!

BEBA 2 H.A. Bifidus – die hypoallergene Foliernahrung mit probiotischen Bifidobakterien



Mittlerweile weiss man, dass probiotische Bakterien nicht nur Magen und Darm gut tun, sondern auch eine Rolle in der Allergieprävention spielen; Letzteres wird durch neue Studienergebnisse untermauert.

Das neue Produkt von Nestlé BEBA 2 H.A. Bifidus trägt diesen Erkenntnissen Rechnung, indem es zusätzlich zu dem in der alimentären Allergieprävention langjährig bewährten Molkenhydrolysat jetzt auch *Bifidobacterium Lactis* (BL) enthält.

Eine Studie von Kalliomäki et al. untersuchte die Wirkung probiotischer Bakterien an Säuglingen, deren Familiengeschichte eine Veranlagung zu Allergien aufzeigte. Die Mütter erhielten die probiotischen Kulturen über 2 bis 4 Wochen vor dem Geburtstermin, die Säuglinge danach während ihrer ersten 6 Lebensmonate. Über ihre ersten zwei Lebensjahre hatten diese Kinder in der Folge verglichen mit der Placebo-Kontrollgruppe ein um 50 % reduziertes Risiko, an einem atopischen Ekzem, allergischer Rhinitis oder Asthma zu erkranken. Durch das Stillen wird im Darm des Säuglings eine bifidusdominante Darmflora erzeugt, die als eine der wesentlichen Ursachen für die gute Resistenz gegenüber unerwünschten Kei-

men angesehen wird. Nach dem Abstillen nimmt die Bifidus-Dominanz zugunsten einer gemischten Darmflora ab. Durch den regelmässigen Verzehr probiotischer Bifidobakterien kann aber ihre Anzahl in der Darmflora wieder erhöht und so der natürliche Schutz gestärkt werden. BEBA 2 H.A. Bifidus kann damit gerade in der sensiblen Abstillphase zusätzlich zu Gesundheit und Wohlbefinden des Säuglings beitragen.

Quellen

- Björkstén B et al. Allergy development and the intestinal microflora during the first year of life. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108: 516–520.
- Kalliomäki M et al. Distinct patterns of neonatal gut microflora in infants in whom atopy was and was not developing. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107: 129–134.
- Kalliomäki M et al. Probiotics in primary prevention of atopic disease: a randomised placebo-controlled trial. *The Lancet* 2001; 357: 1076–1079.

Ernährungspreise der Nestlé Schweiz

Der Service Nutrition der Nestlé Schweiz gratuliert den diesjährigen Gewinnern der Ernährungspreise: Dr. Karina Fischer, ETH Zürich, für ihre Arbeit «Einfluss von Makronährstoffen am Morgen auf den post-prandialen Stoffwechsel» (akademische Ernährungsforschung); Carole Rumak, Schule für ErnährungsberaterInnen Genf, für «Nierentransplantation: Welche Gewichtszunahme?» (praktische Ernährungsforschung); Dr. Paolo M. Suter, Universitätsspital Zürich, für «Checkliste Ernährung» (Ernährungskommunikation).

Im Jahr 2003 werden ebenfalls wieder drei Preise im Wert von insgesamt CHF 30'000.– vergeben. Eingabetermin ist der 31. März 2003. Bewerbungsformulare und Reglement sind beim Service Nutrition* erhältlich.

Basiswissen der Ernährung – autodidaktisches Lehrmaterial des Service Nutrition

Das Lehrmaterial «Basiswissen der Ernährung», das der Service Nutrition von Nestlé Schweiz für den Ernährungsunterricht ab 16 Jahren oder zum autodidaktischen Lernen neu zur Verfügung stellt, umfasst drei Module. Modul 1 be-



fasst sich mit Ernährung, Stoffwechsel und Verdauung und kostet CHF 15.–, Modul 2 befasst sich mit Proteinen, Kohlenhydraten und Fetten und ist zum Preis von CHF 20.– erhältlich, Modul 3 schliesslich hat Vitamine, Mineralstoffe und Wasser zum Thema und kostet CHF 15.–. Jedes Kapitel schliesst mit einem Kontrolltest ab. Die Dossiers können auf deutsch und französisch beim Service Nutrition* bezogen werden.

*Service Nutrition, Nestlé Suisse S.A., Postfach 352, 1800 Vevey, Fax 021/924 51 13, E-Mail service.nutrition@ch.nestle.com