Zeitschrift: Fachzeitschrift Heim
Herausgeber: Heimverband Schweiz
Band: 68 (1997)
Heft: 11

Rubrik: Bouquet garni : Seite für die Küche

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

EDV in der Küche

ERLEICHTERTE VERWALTUNG DER GROSSKÜCHE DANK ELEKTRONISCHER DATENVERARBEITUNG

Von Rita Schnetzler

Heime sollen vermehrt zu Dienstleistungsbetrieben werden, die bestimmten Mindestanforderungen genügen. Dabei soll die Qualität der Leistung auch für Aussenstehende sichtbar und überprüfbar sein. Diese Forderung betrifft die Heimküche ebenso wie die anderen Bereiche der Institution. Wenn es darum geht, in der Grossküche gewisse Standards zu erreichen und einzuhalten, kann der Computer ein nützliches Hilfsmittel sein. Ein geeignetes Verwaltungs- und Kalkulationsprogramm kann den Zeitaufwand für administrative Arbeiten langfristig deutlich reduzieren. Bereits für die Wahl der geeigneten Software, aber auch für spätere Standortbestimmungen ist es nützlich, sich im Voraus zu überlegen, in welchem Rahmen der Computer eingesetzt werden soll, wer wo damit arbeiten wird und welche Ziele durch seinen Einsatz erreicht werden sollen.

Kaum ein Arbeitsplatz, an dem man sich nicht früher oder später mit der Frage nach der Einführung des Computers auseinandersetzen muss. Auch in der Grossküche kann es sich lohnen, Daten elektronisch zu verwalten und zu verarbeiten. Wenn der Computer der Küchenchefin oder dem Küchenchef und allenfalls auch anderen Mitarbeitern die Arbeit erleichtert, entstehen Freiräume, welche im Idealfall für eine Steigerung der Arbeitsqualität im weiteren Sinne eingesetzt werden können: Für den vermehrten Einbezug der Heimbewohner in die Menüplanung oder in gewisse Arbeitsprozesse, für verbesserte Einhaltung und Kontrolle des Hygienestandards, für die vermehrte Berücksichtigung von Nährwert und Nährstoffzusammensetzung der Gerichte, für die Erweiterung der Menüauswahl...

Käseomelette

Kategorie : Eierspeisen — Datum : 21.06.97

Für : 94 Personen zu 100% — Koch : bidi

Ware	% Verlust	Preis CHF	Nettomenge	Bruttomenge	Betrag
Eier, Bodenhaltung		0.49 /st	170.9 st	170.9 st	83.75
Vollrahm UHT		9.00 /l	1.831 l	1.831 l	16.48
Butter		9.50 /kg	610 g	610 g	5.80
Schnittlauch, frisch		16.00 /kg	244 g	244 g	3.91
Abschmecken (Salz, Pfeffer)		0.05 /x	8.55 x	8.55 x	0.43
Greyerzer in Würfeli	5%	18.45 /kg	4.273 kg	4.498 kg	82.98
				Warenkosten	193.35
				Warenkosten Pro Personen	2.06
Festg. Preis/Faktor 0.00		0.00		Verkaufspreis/Faktor 2.00	386.70
Festg. Preis Pro Personen		0.00		Verkaufspreis Pro Personen	4.11
MWSt 6.5%		0.00		MWSt 6.5%	0.27
Festg. Preis Pro Personen + MWSt		0.00		Verkaufspreis Pro Personen + MWSt	4.38

Zubereitung
Eier aufschlagen, würzen, den Rahm beigeben und mixen.
Den geschnittenen Schnittlauch beigeben
Greyerzerkäse in kleine Würfeli schneiden
Pro Port. 1,2 dl Eimasse in die Omelettenfpanne geben
45 gr Käsewürfel pro Omeletten

Butter für das Braten der Port. Omeletten in Teflonpfannen.

Für die Berechnung der Warenkosten verwendet Calcmenu die Warenliste. Hier wurde kein Faktor für den Arbeitsaufwand festgelegt.

Zum Beispiel: EDV in der Küche des Oberaargauischen Pflegeheims in Wiedlisbach

Markus Biedermann ist Küchenchef im Oberaargauischen Pflegeheim in Wiedlisbach (OPW). Zudem leitet er zusammen mit Annemarie Engeli die Weiterbildung zur Heimköchin/zum Heimkoch des Heimverbandes Schweiz. Als Küchenchef bekocht Biedermann zusammen mit 21 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (16,3 ganze Stellen) die rund 220 Bewohnerinnen und Bewohner und das Personalrestaurant des Alters- und Pflegeheimes Wiedlisbach sowie eine Tagesstätte, einen Kinderhort, ein Gefängnis und den regionalen Mahlzeitendienst. Weil er sich privat schon seit rund zehn Jahren mit der Computeranwendung beschäftigt, war der Aufwand für die Einführung des Computers am Arbeitsplatz für ihn nicht sehr gross. Heute arbeitet er einerseits mit dem küchenspezifischen Verwaltungsprogramm Calcmenu, andererseits mit dem unspezifischen Tabellenkalkulationsprogramm Excel. Auf Letzterem entwirft und gestaltet er zum Beispiel die Wochenmenüpläne. Zu diesem Zweck hat er einen Arbeitsordner angelegt, der 52 Seiten umfasst. Diese Seiten hat Biedermann mit einer sogenannten «Maske» versehen: Er hat sie so eingerichtet, dass sie – wie ein vorgedrucktes Formular – die gleichbleibenden und die vorhersehbaren Daten bereits enthalten. Auch das Format des Wochenmenüplanes ist vorgegeben. Es müssen nur noch die fehlenden Angaben und die aktuellen Menüs erfasst werden. In die Anwendung dieses Programmteils hat Biedermann einige seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eingeführt.

In Excel erfasst der Wiedlisbacher Küchenchef auch Dienst- und Freitage sowie Krankheits- und andere Ausfälle des Küchenpersonals. Den entsprechenden Arbeitsordner hat er so eingerichtet, dass das Programm ihm jederzeit ausrechnet, wie viele Freitage ein Mitarbeiter noch zugute hat. Zu den Stärken von Excel gehört auch das prompte und einfache Erstellen von Diagrammen: Ohne grossen Aufwand kann der Anwender es dazu bringen, erfasste Daten bildlich darzustellen. Gerade die Diagrammfunktion kann gemäss Biedermann jedoch zu unnötigen «Spielereien» verführen. Als im OPW kürzlich die Essenstemperaturen auf den Stationen gemessen wurden, erstellte Biedermann ein Diagramm, welches die Resultate veranschaulicht. «Eine unnötige Spielerei», findet er selbstkritisch.

Küchenspezifische Software

Doch der Küchenchef beurteilt das elektronische Hilfsmittel keineswegs nur negativ. Vorteile sieht er zum Beispiel im Bereich der Rezepteverwaltung. In diesem Bereich arbeitet Biedermann mit dem küchenspezifischen Programm Calcmenu*. Dieses Programm beinhaltet eine Rezeptdatenbank mit über 1000 Rezepten (Pauli-Rezepte), welche Biedermann bereits mit zahlreichen eigenen Rezepten ergänzt hat. Calcmenu

* Die Autorin erlaubt sich, in diesem Bericht am Beispiel von ausgewählten Programmen zu erläutern, für welche Bereiche rund um die Verpflegung in Heimen und Pflegeinstitutionen EDV-Lösungen entwickelt worden sind. Angaben zu weiteren Anbietern im deutschsprachigen Raum und zu deren Softwarelösungen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt «Software für die Grossküche – einige Beispiele».

Ländlich, doch keineswegs rückständig: Im Oberaargauischen Pflegeheim in Wiedlisbach hat die EDV längst Einzug gehalten – auch in der Küche.

rechnet die Mengenangaben der einzelnen Zutaten im Nu auf die gewünschte Anzahl Portionen um, wobei es jeweils die Brutto- und die Nettomenge angibt, also im Falle «verlustanfälliger» Waren den zu erwartenden Warenverlust berücksichtigt.

Calcmenu berechnet auch die Warenkosten der einzelnen Gerichte und der Menüs pro Person. Als Basis für seine Berechnungen verwendet das Programm die Warenliste, in welcher sämtliche Zutaten für die Rezepte der mitgelieferten Rezeptdatenbank aufgeführt sind. Ebenso wie die Rezeptdatenbank kann auch die Warenliste erweitert oder abgeändert werden. Die Warenliste enthält den Warenpreis, der jedoch vom Anwender aktualisiert werden muss, und allenfalls den spezifischen Warenverlust. Die gemäss Zutatenmenge im Rezept berechneten Warenkosten multipliziert Calcmenu mit einem dem Arbeitsaufwand entsprechenden, vom Anwender festgelegten Faktor, woraus sich der Verkaufspreis der Gerichte beziehungsweise Menüs pro Person ergibt. Wenn, wie Markus Biedermann vermutet, der Heimbewohner in Zukunft für die Verpflegung nicht mehr einen Pauschalbetrag bezahlt, sondern auch in diesem Bereich eine individuelle Abrechnung erfolgt, erhält diese Programmfunktion auch für den Heimkoch eine grosse Bedeutung. Dann sollte der Bewohner den Menüpreis nämlich bereits bei der Menüwahl kennen, weil der Preis des gewählten Menüs sich direkt auf sein Budget auswirkt.

Gewisse Standards garantieren

Biedermann ist überzeugt davon, dass der Heimkoch seinen Klienten und deren Angehörigen in Zukunft gewisse Standards garantieren muss. Auch Rezepte sind für ihn Standards: Nur wer nach Rezept kocht, kann Zusammensetzung und Geschmack eines Gerichts einigermassen konstant halten beziehungsweise jeweils wieder reproduzieren. Und erst dank dieser Konstanz bestimmt der Heimbewohner beim Menüwahlsystem tatsächlich, was er essen möchte, nämlich zum Beispiel «den» Kartoffelsalat des Hauses. Auch für eine zuverlässige Kostenberechnung ist es unumgänglich, sich an festgelegte Rezepte zu halten. Die Verwaltung dieser Rezepte kann durch Hilfsmittel im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) vereinfacht werden.

Bei konsequenter Anwendung eines Programms wie Calcmenu können die Warenkosten langfristig deutlich besser kontrolliert werden. Um Resten zu vermeiden und damit die Kosten zu minimieren, muss ausser der bereits beschriebenen Vorkalkulation (Umrechnung des Rezeptes auf Anzahl Portionen) jeweils auch eine Nachkalkulation vorgenommen werden: Das Rezept muss entsprechend dem (zum Beispiel jahreszeitabhängigen) Appetit der Heimbewohner und den küchenspezifischen Gegebenheiten abgeändert werden.

Sind die Menüs einmal festgelegt, können nicht nur die Kosten berechnet werden, sondern es können auch Einkaufslisten erstellt und Menükarten ausgedruckt werden. Letztere können gemäss eigenen Vorstellungen und Bedürfnissen gestaltet, mit der Funktion «Rechtschreibung» korrigiert und bei Bedarf mit eigenen Bildern illustriert werden.

Wenn Bewohnerinnen und Bewohner zwischen mehreren Menüs wählen können, möchten einige von ihnen möglicherweise nicht nur den Preis der Menüs kennen, sondern sie interessieren sich auch für deren Nährwert und die Nährstoffzusammensetzung. Diese Werte können mit der Datei «Nährstoffe» von Calcmenu ermittelt werden. Die Nährstoffzusammensetzung wird jeweils grafisch dargestellt.

Lagerverwaltung

Die bisher beschriebenen Funktionen sind mit allen Calcmenu-Versionen möglich, auch mit der kleinen und damit preiswerten Version «Calcmenu Chef». Dagegen können nur grössere Versionen von Calcmenu durch Module (ergänzende Programmteile) im Bereich Lagerverwaltung/Inventar ergänzt werden. Die Module in diesem Bereich unterstützen den Anwender bei der Lagerbewirtschaftung, beim Tätigen von Bestellungen und Einkäufen und bei der Abrechnung. Voraussetzung für den reibungslosen Ablauf im Bereich der Lagerverwaltung ist es, dass alle Lagerbewegungen unverzüglich registriert werden. Am schnellsten geht dies mit dem Strichcodesystem. Allerdings ist die Anschaffung von Strichcode-Lesern, welche die erfassten Daten direkt an den Computer weiterleiten, mit erheblichen Kosten verbunden. Grundsätzlich ist die elektronische Lagerbewirtschaftung auch ohne Strichcode-Leser möglich. Gemäss Markus Biedermann ist diese Variante jedoch nur realistisch, wenn sich eine Computerstation in unmittelbarer Nähe der Lager- und Kühlräume, also meist in der Küche selbst, befindet. Weil aufwendigere Auswertungen sinnvollerweise an einem ruhigen Arbeitsplatz erledigt werden, ist es in diesem Fall nötig, mindestens zwei Computerstationen einzurichten: eine vor Ort in der Küche, eine zweite in einem Büro. Die beiden Stationen müssen durch ein Netzwerk miteinander verbunden werden.

Wenn Ein- und Ausgänge zuverlässig registriert werden, sei es durch Strichcodeerfassung oder durch manuelle Eingabe, können mit dem Modul «Lager/Inventar» jederzeit aktuelle Inventar- und Vorratslisten erstellt und ausgedruckt werden. Dadurch wird auch die Einkaufsplanung wesentlich einfacher.

Weitere Einsatzmöglichkeiten

Je nach Bedarf der Küche empfiehlt es sich, bei der Auswahl der Software darauf zu achten, dass diese zur Unterstützung im Bereich Hygienesicherung beigezogen werden kann. So bietet zum Beispiel die Firma Soft & Hard, Rimbach (D), eine EDV-Lösung an, bei der unter anderem Produktelisten und Rezepturen mit den lebensmittelspezifischen Hygie-

nekontrollmassnahmen gemäss HACCP ergänzt werden können. Und LogiMen, angeboten von der Firma Koelliker Büroautomation AG in Wallisellen (CH), erleichtert eine Küchenorganisation «entsprechend den Anforderungen der Dokumentation nach HACCP».

In vielen Pflegeinstitutionen ist die Essensausgabe mit erheblichem Zeitaufwand verbunden. Von der Erfassung des Menüwunsches und allfälliger Diätvorschriften der einzelnen Patienten über die Portionierung beim Schöpfen in der Küche bis zur Verteilung der Menüs auf die Abteilungen und schliesslich innerhalb der Abteilung zum richtigen Patienten gibt es einige Krücken zu überwinden. Auch für diesen Bereich bieten verschiedene Firmen EDV-Lösungen an. Für die mobile Datenerfassung (Menüwahl, Bestellungen, Diätvorschriften...) auf den Stationen können dabei je nach Anbieter Strichcodeleser, auch Barman oder Barcode-Leser genannt, PenPads (mobile Kleincomputer mit Erfassungsstift), Touchscreen-Terminals (selbständige Essensauswahl der Bewohner und Mitarbeiter per Fingertip auf dem Bildschirm), Scanner (zentral installierte «Leser» von manuell ausgefüllten Karten, Formularen...) und/oder Stations-PCs eingesetzt werden. Je nach System erfolgt die Übermittlung der mobil erfassten Daten auf den Küchen-Computer via Modem über das Telefonnetz, via Stations-PC über das interne Netzwerk oder drahtlos per Infrarot-Verbindung. Praktisch ist es, wenn das Programm die Menübestellung des einzelnen Patienten auf die Verträglichkeit mit den Diätvorschriften überprüft und Verletzungen derselben meldet.

Einige Anbieter bemühen sich auch darum, die Portionierung beim Schöpfen und die Essensverteilung zu erleichtern. So sieht zum Beispiel der Gemeinschaftsverpflegungs-Logistiker SANALOGIC aus Völs (A) eine «farbcodierte Menübegleitkarte» vor, die das Lesen der Portionieranweisungen «radikal vereinfache». Dies allerdings nicht dank High-Tech-Errungenschaften, sondern dank der menschlichen Fähigkeit, Symbol- und Farbcodierungen logisch-intuitiv zu erkennen und zuzuordnen.

Je mehr Aufgaben das Küchen-Verwaltungsprogramm übernehmen soll, desto wichtiger wird es, dass dieses auf Daten zurückgreifen kann, die in anderen Datenverarbeitungssystemen der Institution (zum Beispiel Verwaltungsrechner mit Patienten-/Bewohnerdaten und Finanzbuchhaltung) erfasst sind. Zu diesem Zweck müssen Schnittstellen realisiert werden, die einen möglichst einfachen Datenaustausch zwischen den verschiedenen Systemen erlauben. Im Idealfall können einmal erfasste Daten auf allen Ebenen der verschiedenen Systeme ausgewertet und weiterverwendet werden: Für die Planung in der Küche, für die individuelle Kostenabrechnung, zur Information des Pflegepersonals...

Eine unbestreitbare Qualität des Computers liegt im Bereich der Textverarbeitung. Dank Rechtschreibeprogramm und grafischen Gestaltungsmöglichkeiten kann den Bewohnern schon mit Hilfe eines einfachen Textverarbeitungsprogramms ein leserfreundlicher Menüplan vorgelegt werden. Ein Textverarbeitungsprogramm ist auch gefragt, wenn Sitzungsprotokolle, heiminterne Informationsblätter, küchenintern Qualitätshandbücher oder Texte zuhanden einer breiteren Öffentlichkeit verfasst werden.

Vor lauter EDV die Küche nicht mehr sehen?

Trotz den enormen Möglichkeiten, die ein Computer bietet, sollte ein Küchenchef seine Hauptaufgabe nicht aus den Augen verlieren. Markus Biedermann achtet darauf, täglich nicht mehr als eine bis maximal zwei Arbeitsstunden am Computer zu verbringen. Unter seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern interessieren sich vor allem die Lehrlinge für die Arbeit am Computer: Die Anwendung des Programms Calcmenu ist heute an den meisten Berufsschulen Bestandteil der Kochausbildung. Zudem gehören die Lehrlinge einer Generation an, die dem Computer im Allgemeinen positiv gegenübersteht.

In den letzten beiden Weiterbildungskursen zum Heimkoch stellte Biedermann den Teilnehmenden einige Möglichkeiten der Anwendung von EDV in der Küche vor. Auf Interesse stiessen dabei vor allem die von Biedermann selber eingerichteten Arbeitsordner in Excel, die in ihrer Einfachheit zu überzeugen schienen. Wer im Unterschied zu Biedermann keine Erfahrung mit Excel hat, dürfte jedoch mit einem küchenspezifischen Programm, das gemäss den Bedürfnissen des Anwenders aus dem Küchenbereich eingerichtet und mit Grunddaten versehen ist, besser bedient sein. Solche Programme sollten eine möglichst grosse Fehlertoleranz aufweisen, welche es auch Neueinsteigern erlaubt, sich ohne grossen Schulungsaufwand im Programm zurechtzufinden.

Seinen Berufskollegen, die in die elektronische Datenverarbeitung einsteigen möchten, empfiehlt Biedermann weniger ein bestimmtes Programm als vielmehr das Erstellen einer Bedarfsliste. In einer solchen Liste hält der Küchenchef fest, welche Aufgaben der Computer in seiner Küche übernehmen beziehungsweise in welchen Bereichen er die Arbeit erleichtern und dadurch neue Freiräume schaffen soll. Gemäss dieser Bedarfsliste kann die geeignete Software ausgewählt werden. Nicht nur die Software selber, sondern auch deren Anbieter sollte gewisse Bedingungen erfüllen: Er sollte eine gewisse Konstanz bieten (Wartung und Betreuung des Programms, regelmässige Updates, eine Hotline) und einen gewissen Leistungsnachweis erbringen können (zum Beispiel andere Anwender als Referenzen angeben).

Biedermann empfiehlt in jedem Fall, nach einer bestimmten Zeit der Anwendung – je nach Vorkenntnissen und Einarbeitungszeiten bereits nach sechs oder erst nach zwölf Monaten – anhand der Bedarfsliste zu überprüfen, ob die angestrebten Ziele erreicht wurden. Wenn tatsächlich Zeiteinsparungen festgestellt werden können, sollte zu diesem Zeitpunkt ebenfalls überprüft werden, ob und in welcher Form die entstandenen Freiräume dem Betrieb beziehungsweise dessen Bewohnerschaft zugute kommen.

1998 wird der Heimverband Schweiz in Zusammenarbeit mit dem Forum 99/M. Biedermann erstmals einen

PC-Einsteigerkurs für Küchenchefs

anbieten.

Voraussichtliche Kursdaten: Zirka Mai bis Juli 1998

Kursort: Rumisberg

Software für die Grossküche – einige Beispiele

Im Folgenden werden einige Softwarelösungen für Küchen in Pflegeinstitutionen kurz beschrieben. Weder die Liste der Anbieter und Angebote noch die Beschreibung der Software erhebt Anspruch auf Vollständigkeit.

Calcmenu

Firma: Enggist & Grandjean Software, Route de Soleure 12, 2072 St-Blaise. Tel. 032 753 02 70

Das Programm ist in 6 Sprachen erhältlich. Es wird weltweit von mehr als 1500 Personen benutzt (Spitäler und Alters-/Pflegeheime: 10 %, Köche und Lehrlinge: 17 %). Calcmenu wurde speziell für die Ernährungsindustrie erarbeitet. Es wird vom Schweizerischen Kochverband empfohlen und wird heute an den meisten Deutschschweizer

Berufsschulen in der Ausbildung der Köche verwendet.

Dienstleistungen: Regelmässige Updates der Produkte, Gratis-Hilfe per Telefon, Fax und E-Mail, Lernprogramm auf CD-ROM erhältlich, Demoversion erhältlich.

Einsatzbereiche: Verwaltung von Rezepten, Menüs, Menüplänen und Einkaufslisten; Erstellen von Nährwertberechnungen; Gestaltung von Rezept- und Menükarten (Beifügen von Bildern möglich); Kostenberechnung.

In vier Paketen erhältlich: Calcmenu Cookbook, Calcmenu Chef, Calcmenu Hotel oder Calcmenu Hospital. Calcmenu Hotel und Calcmenu Hospital können durch Module, wie «Lager/Inventar» und «Strichcode + Barman», ergänzt werden.

Vorteile des Programms: Auch als Netzwerk mit mehreren Stationen erhältlich. Zugangsbeschränkungen durch Passwörter und Sicherheitscodes möglich. Rezeptdatenbank mit mehr als 700 Rezepten integriert, zusätzliche Rezeptdatenbanken erhältlich. Zugang zum Internet mit Calcmenu Internet Browser.

CUVOS – Mobile Datenerfassung

Firma: Kurth KG, Giesweg 15–17, D-44149 Dortmund.
Tel. 0049 231 17 90 31

30 Jahre Erfahrung in der Grossküche, 8 Jahre Erfahrung mit mobiler Datenerfassung.

Dienstleistungen: Kundenspezifische Beratung. Lieferung, Wartung und Pflege aller benötigten Soft- und Hardwarekomponenten, Schulung, Stammdatenerfassung, Rund-um-die-Uhr-Hotline, Garantie einer Einsparung von mindestens 10 bis 20% der bisherigen Nährmittelkosten.

Mobile Erfassungsgeräte (PEN-Computer oder Barcode-Leser) zur Erfassung von Menübestellungen (bei vorhandener Schnittstelle auch von Pflegeleistungen, Visiteanforderungen und Artikelbedarf der Stationen) via Patienten-Barcode, Verstösse gegen Kostformverordnung werden angezeigt. Bisher zirka. 20 verschiedene Schnittstellen für die Übernahme der Patientenstammdaten vom Verwaltungsrechner realisiert.

Küchenorganisation: Aufgrund der Bestellungen der Stationen wird mit Hilfe der Rezepturen der Bedarf an Lager- und Frischprodukten ermittelt und als Bestellvorschlag ausgegeben. Schnittstellen zu Lebensmittellieferanten sind möglich.

Lagerverwaltung: Warenentnahmescheine, Informationen über Lagermengen und -werte und Verbrauch, Statistiken. Zugänge und Abbuchungen werden durch Bestätigung am PC verbucht.

Rezeptur- und Speisenplanverwaltung mit integrierter Nährwertberechnung und Prüfung der Kostformeignung.

Essensverteilung: Einsortieren der Tabletts im Transportwagen gemäss Stationsreihenfolge (und Zimmerbelegung) dank Zielortkarte.

DeleGate

DeleGate Software AG, Allmendstr. 8, 6210 Sursee. Tel. 041 926 80 10
(Filiale in Düsseldorf)
Besteht seit 1992.

Dienstleistungen: Einführung vor Ort, organisatorische Hilfestellungen, langfristige Betreuung mit Hotline-Service. Das Programm wird kontinuierlich ausgebaut. Referenzadressen erhältlich.

Mobile Datenerfassung möglich in den Bereichen Menüwahl (nur diätkonforme Menüs/Komponenten werden angezeigt), Materialwirtschaft und Leistungserfassung. Übernimmt die Patientendaten via Schnittstelle zur Patientenverwaltung.

Anwenderfreundliche Benutzeroberfläche. Modularer Aufbau des Programms.

Basismodul Warenwirtschaft: für Lagerbewirtschaftung (inkl. Verfallskontrolle, Registrierung aller Lagerbewegungen, Inventur), Einkauf, Lieferantenkontrolle, Statistiken und Auswertungen (z.B. Preisvergleiche). Daten nach HACCP, ISO 9000x u. ä. können ermittelt werden. Nutzung von Barcodes möglich.

Weitere erhältliche Module: Rezeptur (automatisierte Lagerabbuchung, Nährwertberechnung... möglich), Menüplanung (inkl. Bedarfsplanung, Bestellungs- und Lagerentnahme-Ermittlung, Kostenkontrolle und Erstellen von Menüplänen, die in mobiles Menüwahlsystem übernommen werden), Raumreservation und Auftragsabwicklung (inkl. Rüstkarten, Lieferscheine).

DGL-2000/EAS-2000/DIÄT-2000

Firma: Soft & Hard, D. Beyer, Postfach 62, D-64666 Rimbach.
Tel. 0049 62 53 68 37

Seit 13 Jahren als Softwarehaus tätig. Bisher 700 Institutionen (unter anderem Altenheime und Schulen für Diätassistentinnen) beliefert.

Angebotene Leistungen: Softwareentwicklung, Auftragsprogrammierung, Schnittstellenprogrammierung zu anderen Datenverarbeitungs-Systemen, Beratung, Installation, Schulung.

Erhältliche Programme: DGL-2000 (Grossküchenorganisation und Warenwirtschaft), EAS-2000 (Essensanforderung), DIÄT-2000 (Ernährungsberatung und Verbraucherberatung).

Menüwahlerfassung via Pen-Computer (mit sofortiger Rückmeldung bei Abweichungen von der Kostformverordnung), Touchscreen-Terminal, Barcodeverfahren, direkt am Bildschirm oder durch einen Scanner für manuell ausgefüllte Karten.

Essensausgabe: Es können Bandkarten, Portionierungslisten und Speisepläne ausgedruckt werden.

Vordefinierte Hygienesicherungsmassnahmen gemäss HACCP-System können zum Beispiel mit Rezepturen oder Produktionslisten verknüpft werden.

Diätkatalog: Rund 40 Kostformen sind vordefiniert. Sie können bei Bedarf variiert werden.

Abrechnung: Patientenspezifischer Kostennachweis möglich.

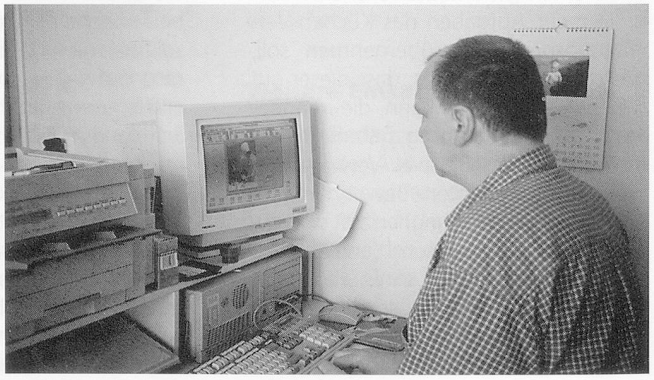
Lieferanten: Das Programm macht Bestellvorschläge, Faxen der Bestellung direkt aus dem PC möglich.

LogiMen

Firma: Koelliker Büroautomation AG, Hertistrasse 29, 8304 Wallisellen.
Tel. 01 831 16 30

Umfasst: Komplette Software für folgende Bereiche:

Warenwirtschaft: Patienten-, Personal-, Lieferanten- und Arbeitsverwaltung und Verwaltung von Lebensmitteln (mit Berücksichtigung von Haltbarkeitsdaten, Zutateneigenschaften...) und anderen Verbrauchsartikeln und technischen Gütern; Verwaltung von Lieferantendateien, Bestellungen, Lieferungen und Rechnungen; Erstellen von Statistiken.



Küchenchef am Computer – Markus Biedermann beschäftigt sich privat schon seit rund zehn Jahren mit der Computeranwendung.

Menü- und Rezepturplanung: Küchenorganisation entsprechend den Anforderungen der Dokumentation nach HACCP; Ermittlung des Warenbedarfes; Verknüpfung mit Nährwerttabellen, Preisen usw. möglich.

Speisenerfassung (inkl. Unterstützung bei der Einhaltung von Diätverordnungen und bei der Abrechnung) via Stations-PC, Pen-Pad, Touchscreen oder Scanner (für Speisepläne und Markierungskarten).

Dienstleistungen: Komplettes Service-Angebot von individueller Beratung bis zur Schulung des Personals vor Ort.

Besonderheit: Wird für jedes Haus individuell angepasst (keine Standardlösung).

Mobi-DiK-Menü-System

Firma: Richard Müller GmbH, Postfach 10 27 02, D-44027 Dortmund, Tel. 0049 231 941 05 00
Die Firma besteht seit 1904.

Leistungsangebot: Organisations-Beratung, Schulung des Personals, Ferndiagnose und -wartung bei System-Einführung und Echtbetrieb

Die Stammdaten (inkl. Kostform) der Patienten/Bewohnerinnen werden in den Küchen-PC eingegeben oder vom Verwaltungsrechner übernommen.

Beleglose Erfassung des Patientenwunsches mit mobilen Erfassungsgeräten (MDE). Zulässigkeit (Übereinstimmung mit Diätvorschriften) und Vollständigkeit des Patienten-Wunsches wird schon bei der Erfassung vom MDE-Gerät überprüft.

Arbeitshilfen für die Küche: Produktions- und Portionierungslisten und Bandkarten für die Bestückung der Tabletts je mit Kennbuchstaben für Speisen- und Getränkenamen

Für die Stationen: Gebinde- und Verteillisten.

Besonderheiten: Die Firma passt das System jeweils der spezifischen Organisationsstruktur der Institution an. Die mobilen Erfassungsgeräte sind einfach zu bedienen. Unkomplizierte Bedienungsoberfläche des Programms, umfangreiche Suchfunktionen, Hilfetasten in jeder Programm-Situation.

Beim selben Anbieter sind weitere mobile Datenerfassungs-Systeme fürs Krankenhaus erhältlich, zum Beispiel: Pflegedienst-Dokumentation, Diagnose-Erfassung, Leistungserfassung...

Orga Card

Produzent: Siemantel & Alt GmbH, Schwabach (D). Vertriebspartner in der Schweiz: Firma Kaiser Data AG, Wilenstrasse 17, 8832 Wollerau. Tel. 01 787 40 80

Spezifisch für Krankenhausküchen, Anwenderliste Schweiz erhältlich. Bisher über 500 Installationen an Kliniken jeder Grösse.

Erhältliche Module: Menübestellung, Produktionssteuerung, Menüplanung (inkl. Nährwertberechnung und Lebensmitteldisposition), Materialwirtschaft (mit Barcode-Erfassung der Waren. Erstellt Bestellvorschläge), Diätberechnung, Kostenstellenrechnung, Schnittstellen (Patientenverwaltung, Finanzbuchhaltung, Materialwirtschaft extern).

Menübestellsysteme: PenPads, Touch-Line (besonders geeignet für Reha-Kliniken – Identifikation mit PIN-Code, Ausweiskarte oder induktivem Schlüsselanhänger; ermöglicht durch Kombination mit Anmeldungsterminal im Speisesaal flexible Essenszeiten), Barcode-Wochenkarte (am Verteilband optimal lesbar) mit Kartenleser, Stations-PC (ergänzend zu mobilen PenPads oder separat, zur manuellen Erfassung auf der Station).

Pen-Pad- und Touch-Line-System: Es werden dem Patienten/Bewohnerin nur kostform-konforme Menüvorschläge zur Auswahl angezeigt. Vor jeder Speisenverteilung werden Tablettkarten als Portionieranweisungen gedruckt.

SANALOGIC, GV-Logistik

Firmenadresse: Wieslanderweg 1, A-6176 Völs. Tel. 0043 512 30 46 26

Die Speisepläne werden in Strichcodes übersetzt. Mobile Erfassung des Menüwunsches mit Speicher-/Lesestiften. Selbst differenzierteste Kostwahl kann einfach und sicher erfasst werden.

Automatische Diätverwaltung, automatische Konfliktlösung bei Diätvorschriften. Kurze Einschulungszeit für Pflegepersonal.

Die einmal erfassten Daten werden direkt zur Steuerung, Planung und Kontrolle der Küchenproduktion eingesetzt. Eine Standard-Rezeptdatei kann erworben werden. Auch die Speisenausgabe- und Zustelllogistik sowie Rechnungswesen, Controlling und Verwaltung können auf die mobil erfassten Daten zurückgreifen.

«Symbolische» (intuitive) und damit einfachere Steuerung der Portionierung am Verteilband dank farbcodierten Menübegleitkarten.

Intuitive Benutzerführung auch bei der Datenverarbeitung am Bildschirm (grafische Benutzeroberfläche – MS-Windows).

Vorteile: Anpassungsfähigkeit des Systems an etablierte Organisations- und Ablaufstrukturen. Hotline, Datensicherungssystematik, Fernwartung. Zutrittskontrolle, Definition von Benutzerberechtigungen möglich. ■

DELEGATE®

Warenwirtschaft - Rezeptur - Menüplanung
Verpflegungsassistent - Nährwertdatenbank
Menüwahlsystem - mobile Datenerfassung
PC-Kassen / Zahlungssysteme
(Chip-)Kartenpersonalisierung
z.B. für Zutritt / Zeiterfassung

DELEGATE Software AG
Allmendstrasse 8 · CH-6210 Sursee
Tel 041 926 80 10 · Fax 041 926 80 11

Bitte um Unterlagen

Vorname und Name

Firma

Strasse

PLZ und Ort

IGEHO-Stand A 77, Halle 222

Nahrungsergänzungsmittel: Europäische Bemühungen um einheitliche Regelung

LEBENSMITTEL, SPEZIALLEBENSMITTEL ODER ARZNEIMITTEL?

Von Rita Schnetzler

Wer gesund ist und sich ausgeglichen und abwechslungsreich ernährt, braucht keine Nahrungsergänzungsmittel. Es gibt jedoch immer mehr Menschen, die mit der Nahrung zu wenig Vitamine, Mineralsalze und andere lebenswichtige Stoffe aufnehmen. Um Mangelerscheinungen und Mangelkrankheiten vorzubeugen, sollten diese Menschen ihrem Körper die benötigten Stoffe gezielt zuführen. «Nahrungsergänzungsmittel» nennt man die Vitamin- und Mineralstoff-Präparate, welche meist als Tabletten, Kapseln, Pulver oder Tropfen, in einigen Ländern jedoch auch als Zusatz in «normalen» Lebensmitteln, im Verkauf angeboten werden. Bisher bestehen in den Ländern der EU keine einheitlichen Vorschriften zum Umgang mit Nahrungsergänzungsmitteln. Dies soll sich nun ändern: Im September fand in Brüssel eine Konferenz statt, an der die Beschaffenheit allfälliger zukünftiger EU-Vorschriften im Bereich Nahrungsergänzungsmittel diskutiert wurde. Die Schweiz wird sich um eine Integration solcher Vorschriften in ihre Gesetzgebung bemühen.

Im Unterschied zu Eiweissen, Kohlenhydraten und Fetten liefern Vitamine und Mineralstoffe dem Körper keine Energie. Trotzdem sind sie lebenswichtig: Vitamine sind unentbehrlich für den Stoffwechsel, sie fördern Wachstum und Entwicklung, sie stärken das Immunsystem und unterstützen zahlreiche weitere Lebensvorgänge. Mineralstoffe sind wichtig für den Aufbau von Knochen und Zähnen, für die Übertragung von Nervenimpulsen und für die Funktion der Muskeln, für den Zellaufbau und die Zell- und Gewebefunktion, für den Stoffwechsel, für die Blutgerinnung, für den Hormonhaushalt und für vieles anderes mehr. Mineralstoffe und Vitamine müssen dem Körper von aussen zugeführt werden. Normalerweise geschieht dies über die Nahrung.

Mangelhafte Ernährung und Stoffwechselstörungen können zu Mangelkrankheiten (Avitaminosen) führen. Die bekanntesten unter ihnen sind Skorbut (Vitamin-C-Mangel), Rachitis (Vitamin-D-Mangel) und Beriberi (Vitamin-B1-Mangel). Avitaminosen leichteren Grades können sich zum Beispiel in Nachtblindheit bei einem Mangel an Vitamin A, in erhöhter Krankheitsanfälligkeit bei einem Mangel an Vitamin C oder in Nervenentzündungen bei einem Mangel an Vitamin B1 äussern. Eine ausgeglichene, abwechslungsreiche Ernährung garantiert im Normalfall eine genügende Zufuhr an Vitaminen und Mineralstoffen. Eine solche Ernährung ist heute jedoch vielen Menschen aus verschiedenen Gründen nicht möglich: Mit einer veränderten Lebensweise gehen oft Veränderungen der Essgewohnheiten einher. Viele Menschen haben keine Zeit oder keine Lust, sich um vollwertige Mahlzeiten zu bemühen. Menschen, die nicht körperlich arbeiten und deshalb nur einen geringen Kalorienbedarf haben, reduzieren oft nicht nur die Kalorienzahl ihrer Mahlzeiten, sondern damit auch die Zufuhr an lebenswichtigen Vitaminen und Mineralstoffen. Dies ist besonders bei älteren Menschen mit eingeschränkter Mobilität ein häufig beobachtetes Phänomen.

Nahrungsergänzungsmittel und angereicherte «normale» Lebensmittel

All diese Faktoren führen dazu, dass viele Menschen ihrem Körper zu wenig von den lebenswichtigen Stoffen (Vitamine und Mineralstoffe, aber auch Enzyme und Aminosäuren) zuführen, wenn sie diese nicht gezielt, als sogenannte Nahrungsergänzungsmittel oder in Form von mit diesen Stoffen angereicherten «normalen» Lebensmitteln, zu sich nehmen. In den letzten Jahren haben die Produktion und der Vertrieb von Nahrungsergänzungsmitteln deutlich zugenommen (im Bereich Vitamine/Mineralstoffe seit 1990 um 50 %). Zur Zeit gibt es in Europa jedoch keine einheitliche Regelung des Umgangs mit Nahrungsergänzungsmitteln. In einigen Ländern gelten diese Produkte im allgemeinen als Nahrungsmittel, während in anderen Ländern bereits Präparate, die nur geringe Mengen an Vitaminen und Mineralstoffen enthalten, als Heilmittel gelten.

Die unterschiedlichen nationalen Gesetze und Praktiken schränken den internationalen Handel innerhalb der EU stark ein. Aus diesem Grund hat die zuständige Generaldirektion (GD III) der EU-Kommission ein Diskussionspapier über Nahrungsergänzungsmittel ausgearbeitet. Für die EHPM (European Federation of Health Product Manufacturers' Assosiations – Europäische Vereinigung der Verbände der Reformwaren-Hersteller) ist dieses Papier «der erste Schritt zu möglichen EU-Vorschriften über Vitamin- und Mineralpräparate». Das «discussion paper» zeigt die Fragen auf, die diskutiert werden müssen, bevor eine EU-weite Regelung ausgearbeitet werden kann.

Am 23. September dieses Jahres fand in Brüssel eine Konferenz statt, an der anhand des genannten Diskussionspapiers die geltenden nationalen Vorschriften und die Beschaffenheit allfälliger zukünftiger EU-Vorschriften im Bereich Nahrungsergänzungsmittel erörtert und diskutiert wurden. Die Konferenz geht auf die Initiative der EHPM zurück. Die Produzenten von Nahrungsergänzungsmitteln haben naturgemäss ein besonderes Interesse an einheitlichen europäischen Vorschriften. Für die EHPM sollten solche Vorschriften nicht wie heute in vielen Ländern üblich auf empfohlenen Tagesdosen (meist die von der EU festgelegten RDA-[Recommended Daily Amount-]Werte) basieren. Die RDAs, so die Kritik der Produzenten, stehen in keinem einsichtigen Verhältnis zu der maximalen täglichen Dosis, die noch als sicher bezeichnet werden kann. Bei einigen Stoffen liege die höchste sichere Dosis (der «Upper Safe Level») um ein Mehrfaches über der empfohlenen Tagesdosis, während sie bei anderen nur wenig darüber liege. Es gebe also Stoffe, die ohne weiteres in Mengen konsumiert werden können, die weit über ihrer RDA liegen, ja, die erst in solchen Mengen besonders gesundheitsfördernd seien, während

Wenn sie den Kriterien des Bundesamtes für Gesundheit genügen, dürfen Nahrungsergänzungsmittel in der Schweiz in Lebensmittelgeschäften verkauft werden.
(Foto aufgenommen im Migros Altstetten)

bei anderen Stoffen schon ein geringes Überschreiten der RDA gesundheitsschädigend sein könne. Für die EHPM sollten EU-weite Vorschriften ausschliesslich auf Sicherheit basieren. Diese sei mit der Einhaltung des «Upper Safe Levels» gewährleistet. Es gelte deshalb, wissenschaftlich zu evaluieren, bei welchen Stoffen negative Folgen einer Überdosierung auftreten können und wo bei diesen Stoffen der kritische Wert liege. Dosierungslimiten sind für die EHPM nur bei Stoffen sinnvoll, bei denen sich übermässiger Konsum negativ auswirken kann.

Diese Überlegungen der EHPM wurden ins Diskussionspapier der EU-Generaldirektion III aufgenommen. Thematisiert wird im Papier auch die Frage, ob neben Nahrungsergänzungsmitteln in Kapsel-, Tabletten-, Tropfen- oder Pulverform auch mit Mineralien oder Vitaminen angereicherte «normale» Lebensmittel zugelassen werden sollen, und wenn ja, ob einem Lebensmittel Nährstoffe beigefügt werden dürfen, welche es natürlicherweise nicht enthält.

Die Situation in der Schweiz

Auch in der Schweiz sind Bestrebungen im Gange, das Thema Nahrungsergänzungsmittel zu regeln. Bisher unterstehen diese Produkte gemäss Lebensmittelverordnung einer Bewilligungspflicht. Wenn sie den Kriterien des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) bezüglich Zusammensetzung und bezüglich Deklaration genügen, werden sie als Lebensmittel oder als Speziallebensmittel zugelassen und dürfen als solche in Lebensmittelgeschäften verkauft werden. Andernfalls gelten sie als Heilmittel und müssen von der Interkantonalen Kontrollstelle für Heilmittel IKS geprüft werden. In der Nährwertverordnung ist «die Anreicherung von Lebensmitteln mit essentiellen oder physiologisch nützlichen Stoffen, wie Vitaminen oder Mineralstoffen», geregelt. Gemäss dieser Verordnung darf in der Tagesration von Speziallebensmitteln (im Lebensmittelgeschäft verkäufliche Vitamin- und/oder Mineralstoffpräparate) und von mit Vitaminen und/oder Mineralstoffen angereicherten Lebensmitteln höchstens die empfohlene Tagesdosis der einzelnen Stoffe enthalten sein. Die Tagesrationen der gebräuchlichen Lebensmittel und die empfohlenen Tagesdosen sind im Anhang der Lebensmittelverordnung festgelegt, wobei Letztere den von der EU definierten RDAs entsprechen.

Ein wichtiges Prüfungskriterium ist für das BAG die Kennzeichnung der Produkte: Zu den Hauptzielen des neuen Lebensmittelgesetzes, das seit dem 1. Juli 1995 in Kraft ist, gehört nicht nur der Schutz der Konsumenten vor gesundheitsgefährdenden Lebensmitteln (und Gebrauchsgegenständen), sondern auch der Schutz der Konsumenten vor Täuschung. Im Abschnitt «Nährwertkennzeichnung» der Nährwertverordnung ist festgelegt, welche Angaben zu einem Lebensmittel gemacht werden dürfen und in welcher Form dies zu geschehen hat. Bei der Deklaration des Vitamin- oder Mineralstoffgehalts, so heisst es hier, ist, neben der Mengenangabe in der in der Verordnung festgelegten Masseinheit, «bildlich oder in Zahlen der prozentuale Anteil an der empfohlenen Tagesdosis anzugeben». Auf einen besonders hohen Gehalt eines Lebensmittels an einem bestimmten Stoff darf gemäss Nährwertverordnung nur hingewiesen werden, wenn die Tagesration dieses Lebensmittels die Tagesdosis des betreffenden Stoffes enthält. Lebensmittel dürfen noch bis Ende Dezember nach altem Recht hergestellt, gekennzeichnet und importiert und bis Ende 1998 an Konsumentinnen und Konsumenten abgegeben werden.

Auch wenn allfällige einheitliche EU-Vorschriften für die Schweiz nicht verbindlich sind, wird sich das BAG doch um eine Integration solcher Vorschriften in die Schweizerische Gesetzgebung bemühen: Nur so können Handelshemmnisse zwischen der Schweiz und den Mitgliedländern der EU beseitigt werden. Elisabeth Nellen-Regli vom Bundesamt für Gesundheit bedauert, dass Pflanzenpräparate (z.B. Ginseng) an der Konferenz vom September in Brüssel kein Thema waren. Denn hier bestehen für sie die grossen Probleme: Welche Präparate sind ungefährlich und in welchen Mengen dürfen sie eingenommen werden? Solange diese Frage nicht gelöst ist, bleiben die entsprechenden Präparate in der Schweiz dem Heilmittelgesetz unterstellt.

Die Entscheidung dem Konsumenten überlassen

Die Beschränkung des «discussion paper» der GD III auf Vitamine und Mineralstoffe geht gemäss dessen Vorwort auf einen Beschluss der zuständigen

Manche ziehen es vor, ihrem Körper die lebenswichtigen Vitamine und Mineralstoffe weiterhin in Form von Früchten und Gemüse zuzuführen.

Die wichtigsten Vitamine und Mineralien und ihre Bedeutung für den menschlichen Organismus

Vitamine

Man unterscheidet zwischen wasserlöslichen und fettlöslichen Vitaminen. Wasserlösliche Vitamine können im Körper kaum gespeichert werden. Sie müssen ihm deshalb regelmässig zugeführt werden.

Vitamin A (Retinol), fettlöslich
Wichtig für gesunde Haut und Schleimhäute, für gutes Sehen (besonders nachts) und für normale Knochenbildung.
Natürliches Vorkommen einer Vorstufe des Vitamins siehe unter Beta-Carotin

Beta-Carotin
Antioxydans, findet und vernichtet «freie Radikale» (Sauerstoff-Ione), welche Zellen und Gewebe beschädigen können. Beta-Carotin kann im Körper auch in Vitamin A umgewandelt werden.
Natürliches Vorkommen: gelbe Rüben, Spinat, Milch, Butter, Eigelb, Leber

Thiamin (Vitamin B1), wasserlöslich
Wichtig für den Kohlenhydrat-Stoffwechsel, ist hitze- und sauerstoffempfindlich; unterstützt die Funktion des Nervensystems.
Natürliches Vorkommen: Silberhäutchen des Getreides, Hefe, Fleisch, Leber, Milch, Kartoffeln, Früchte

Riboflavin (Vitamin B2), wasserlöslich
Wird für die Umwandlung von Eiweissen, Fetten und Kohlenhydraten in Energie benötigt. Wichtig für die Haut und für gesunde Augen.
Natürliches Vorkommen: Spinat, Birnen, Bananen, Fleisch, Leber, Milch, Eier

Niacin (Vitamin B3), wasserlöslich
Unentbehrlich für die Energiegewinnung in Zellen und Gewebe. Unterstützt die Verdauung und das Nervensystem. Wird auch als Pellagraschutzstoff bezeichnet. Pellagra kommt in Gegenden vor, wo Mais das Hauptnahrungsmittel darstellt.
Natürliches Vorkommen: Getreide, Fleisch, Niere, Leber, Erdnüsse

Vitamin B6 (Pyridoxin), wasserlöslich
Wichtig für die Eiweissumwandlung. Unentbehrlich für Nervensystem, Haut, Muskeln und Blut.
Natürliches Vorkommen: Getreide, Kartoffeln, Hefe, Leber, Fleisch, Eier

Folsäure
Wichtig für das Wachstum und die Teilung von Zellen, besonders von roten Blutzellen. Besonders wichtig für junge Frauen.
Natürliches Vorkommen: Grüne Blätter, Hefe, Leber. Wird normalerweise von den Darmbakterien hergestellt.

Vitamin B12, wasserlöslich
Wird für die Produktion von roten Blutzellen und für die Instandhaltung der Schutzhülle um die Nerven benötigt. Kommt ausschliesslich in tierischen Produkten vor, viele Veganer nehmen mit der Nahrung zuwenig Vitamin B12 zu sich.
Natürliches Vorkommen: Milch, Eier, Fleisch, Leber. Wird normalerweise reichlich von den Darmbakterien gebildet.

Biotin
In den Kohlenhydrat-, Eiweiss- und Fettstoffwechsel involviert. Wichtig für gesunde Haut und gesunde Haare.
Natürliches Vorkommen: Leber, Hefe, Eigelb

Pantothensäure
Spielt eine wichtige Rolle im Energiestoffwechsel. Wichtig für normales Wachstum und für die Produktion von Antikörpern (Immunsystem).
Kommt in den meisten tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln vor.

Vitamin C, wasserlöslich
Antioxydans, unterstützt die weissen Blutzellen bei der Bekämpfung von Infektionen. Wichtig für gesunde Haut und für die Aufnahme von Eisen aus nicht-tierischen Nahrungsmitteln.
Natürliches Vorkommen: Zitrusfrüchte, Tomaten, Hagebutten, Paprika, Kartoffeln, Frischgemüse. Ist hitze- und sauerstoffempfindlich.

Vitamin D, fettlöslich
Unterstützt den Körper bei der Aufnahme von Calcium und Phosphat (wichtig für starke Zähne und Knochen).
Natürliches Vorkommen: Milch, Butter, Eigelb, Leber, Lebertran.

Vitamin E, fettlöslich
Antioxydans, schützt den Körper vor den sogenannten «freien Radikalen» (Sauerstoff-Ione), welche die Zellen und das Gewebe beschädigen können. Wichtig für Herz und Kreislauf, Nerven, Muskeln und rote Blutzellen.
Natürliches Vorkommen: Getreidekeimlinge, Fleisch, Milch, Eidotter

Mineralstoffe

Calcium
Wichtig für gesunde, starke Knochen und Zähne und für die Funktion von Nerven und Muskeln.
Natürliches Vorkommen: Milch, Milchprodukte

Posphor
Wichtig für ein starkes Skelett. Bestandteil des ATP-Moleküls (Adenosin-tri-phosphat), welches unter anderem den Muskeln als unmittelbarer Energielieferant dient.
Natürliches Vorkommen: Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Käse, Gemüse, Nüsse, Getreide

Magnesium
Beteiligt am Knochenaufbau, wichtig für den Energiestoffwechsel und für die Funktion von Nerven und Muskeln. Bedeutend auch für Herz und Gefässe.
Kommt in den meisten Nahrungsmitteln vor.

Kupfer*
Bestandteil eines antioxydanten Enzymsystems (zusammen mit Zink und Mangan). Wichtig für die Bildung von Hautpigmenten und für die Umwandlung von Eisen.

Chrom*
Nötig für die normale Glukose- (Traubenzucker-)Umwandlung. Kann auch bei der Kontrolle des Blut-Fettgehaltes eine Rolle spielen.

Jod
Wichtig für die Produktion von Schilddrüsenhormonen, welche die Stoffwechselvorgänge regulieren.

Eisen
Bestandteil des Blutfarbstoffs Hämoglobin, transportiert den Sauerstoff durch den Körper.

Mangan*
Bestandteil eines antioxydanten Enzymsystems (zusammen mit Kupfer und Zink). Wichtig für die Bildung von Geschlechtshormonen, für gesunde Knochen und Gelenke und für das Nervensystem.

Molybdän*
Beteiligt am Eisenstoffwechsel und an der Produktion von Harnsäure (Abfallprodukt im Urin). Wichtig für die normale Geschlechtsfunktion bei Männern.

Selen*
Antioxydantes Mineral, welches die empfindlichen fetthaltigen Zellbestandteile vor dem Ranzigwerden schützt. Wichtig für gesundes Lebergewebe.

Zink
Wichtig für ein intaktes Fortpflanzungs- und Immunsystem. Beteiligt an der Wundheilung und an der Gewebe-Erneuerung. Wichtig für normalen Geschmacks- und Geruchssinn.

* Darf in der Schweiz normalen Lebensmitteln nicht zugesetzt werden (gemäss Nährwertverordnung)

Quellen:
Broschüre «SUPPLEMENT SAFETY», Hrsg.: UK Council for Responsible Nutrition, GB-Thames Ditton, Surrey
Der Körper des Menschen – Einführung in Bau und Funktion, von Adolf Faller. 11., durchgesehene Aufl., Thieme, 1988

Vertreter der EU-Mitgliedstaaten und der EU-Kommission im April 1995 zurück. Die Produzentenvereinigung EHPM ist der Meinung, dass bei Pflanzenpräparaten, Ölen und anderen üblichen Bestandteilen von Nahrungsergänzungsmitteln ebenso wie bei den Vitaminen und Mineralien die Sicherheit das einzige ausschlaggebende Kriterium sein sollte. Einschränkungen der Zulassung möchten die Nahrungsergänzungsmittelproduzenten auch hier nur dann akzeptieren, wenn negative Folgen einer Überdosierung wissenschaftlich erwiesen sind. Bei «sicheren Produkten» möchte die EHPM es den Konsumenten überlassen, zu entscheiden, ob und in welcher Menge sie diese Stoffe konsumieren.

Tabletten, Kapseln, Pulver und Tropfen zur Aufnahme der lebenswichtigen Vitamine und Mineralstoffe sind keineswegs jedermanns Sache. Einige mag die Erinnerung an Aldous Huxleys «Schöne neue Welt» (dt. 1953) oder ähnliche düstere Zukunftsszenarien, in denen Essen auf die Einnahme bedarfsgerecht kalkulierter Präparate in Tablettenform reduziert ist, davon abhalten. Andere möchten ganz einfach nicht (noch) mehr «Pillen» schlucken. Dies ist gerade bei älteren Menschen oft der Fall. Für diese Menschen ist eine schonende Zubereitung von Lebensmitteln, die möglichst reich an den benötigten Stoffen sind, besonders wichtig (mehr zum Thema Ernährung im Alter siehe Fachzeitschrift Heim 8/97, Seite 550ff. und 9197, Seiten 630/631). Für Menschen mit Kauproblemen oder mit geringem Appetit, die keine Nahrungsergänzungsmittel zu sich nehmen möchten, sind zum Beispiel Frucht- und Gemüsesäfte geeignet. Bei Bedarf können Säfte ausgewählt werden, die mit zusätzlichen Vitaminen und/oder Mineralstoffen angereichert sind.

Quellen:

«ADDITION OF VITAMINS AND MINERALS TO FOODS AND FOOD SUPPLEMENTS», A discussion paper, prepared by DG III of the European Commission.

Dokumentationsmappe der EHPM (European Federation of Associations of Health Product Manufacturers). Adressen Generalsekretariat: RA Wolfgang Reinsch, Schwedenpfad 2, Postfach 2445, D-61294 Bad Homburg. In Brüssel: EU-Representation (EAS), 50 rue de l'Association, B-1000 Brussels.

Nährwertverordnung des Eidgenössischen Departements des Innern.

Der Körper des Menschen – Einführung in Bau und Funktion, von Adolf Faller. 11., durchgesehene Auflage, Thieme, 1988.

Optimales Gleichgewicht von Kalzium und Zink

MILCH BESSER ALS KALZIUMTABLETTEN

Vor allem ältere Frauen sind auf eine ausreichende Kalziumzufuhr angewiesen. Sie verhindert den Knochenabbau, der mit fallendem Hormonspiegel nach den Wechseljahren droht. Jedoch hat Kalzium allein, in Form von Tabletten eingenommen, auch seine Schattenseiten: Es drosselt die Aufnahme von Zink. Nach einer kräftigen Kalziumdosis in Tablettenform vermag der Darm das ebenso lebenswichtige Zink etwa um die Hälfte weniger gut aufzunehmen. Das zeigte ein Versuch an achtzehn gesunden älteren Frauen in Boston.

Eine gleichzeitige Zufuhr von Zink konnte dieses Defizit verhindern. Zink kommt natürlicherweise in der Milch und im Fleisch vor. Etwa sechzig Prozent des Bedarfs stammt aus diesen Quellen. Milch ist gleichzeitig auch eine der wichtigsten Kalziumquellen, enthält also eine ideale Kombination der beiden Mineralien. Dasselbe gilt für Quark, Käse und andere Milchprodukte.

Quelle: Wood et al: Am J Clin Nutr 1997, 65, 1803

Ihr kürzester Weg zu neuen Märkten:
die Premiere der rehavision '98,
vom 4. bis 7. März in Leipzig.

Sind Sie an neuen Kunden interessiert ...
- **rehavision '98** ist die einzige Messe für Rehabilitation im **Osten Deutschlands** mit **Ausstrahlung nach Osteuropa**
- **Treffpunkt** für Behinderte, Betroffene und Fachleute

Sind Sie an TOP-Entscheidern interessiert ...
- Jahrestagung der Deutschen Privatkrankenanstalten zur **rehavision '98**
- Parallel: **EUROMED '98** – Fachmesse und Kongreß für Medizin und Pflege mit
  - Deutscher Ärztekongreß und Pflegekongreß
  - Konferenz der Entscheider aus osteuropäischen Gesundheitsministerien

Erwarten Sie kompletten Service ...
- Vermittlung von Kontakten im **Ost-West-Kontaktzentrum**
- Umfangreiches **Service-Paket**, u.a. mit: Buchung Ihres Fluges und Hotels

rehavision '98
Messe und Forum für Rehabilitation und Integration
4. bis 7. März 1998

Weitere Informationen:
Vertretung der Leipziger Messe in der Schweiz
Herr Hans Rudolf Budinsky
City Haus
A. Zwyssig Str. 81
5430 Wettingen

LEIPZIGER MESSE

Telefon: 056 426 49 14
Telefax: 056 427 16 47
E-mail: schmidtravel@bluewin.ch
Internet: http://www.rehavision-leipzig.de

Kommen Sie als Aussteller nach Leipzig – zur rehavision '98!

Konservieren:

SAISON ZU JEDER TAGESZEIT*

1. Teil

Was darf's denn heute zum Frühstück sein? Knusper-Flakes, Vollkornbrot, Zwieback, Milch, Käse, Quark, Joghurt, Butter, Konfitüre, Honig, Obst, Fruchtsaft, Kakao, Kaffee, Tee? Kühlschrank auf und Tischlein deck' dich: Im Nu ist alles griff- und genussbereit.

Wer macht sich schon bewusst, dass der Grossteil dieser Köstlichkeiten zum Schutz der Gesundheit und aus Gründen der Distribution haltbar gemacht wurde und im weitesten Sinn des Wortes konserviert ist, sei es durch Trocknen, Mahlen, Backen, Gären, Zuckern, Erhitzen oder Kühlen.

Hand aufs Herz: Ohne Technologie, Forschung und Ernährungswissenschaft sähe das Angebot vom Reiseproviant über den Bürolunch bis hin zum Galadiner kläglich aus. Rund 90 Prozent der Nahrungsmittel, so schätzen Experten, haben heute einen spezifischen Konservierungsprozess durchlaufen, bevor sie auf den Tisch kommen – Kühllager eingeschlossen.

Unverarbeitet verderben pflanzliche und tierische Esswaren früher oder später. Das liegt nun mal in der Natur der Sache. Selbst in hochtechnisierten Ländern verfaulen immer noch bis zu 25 Prozent des angebauten Obstes und Gemüses mangels gezielter Behandlung.

Konservieren: Ein Diktat der Zeit

Ohne moderne Konservierungsmethoden und lückenlose Verteilernetze sind heutige Gesellschaftssysteme und Staatsgefüge undenkbar. In Ballungszentren und Millionenstädten könnten die täglichen Bedürfnisse – von den Ansprüchen ganz zu schweigen – der Bevölkerung an frischwertigen Grundnahrungsmitteln, wie Milch, Getreideprodukten, Fisch, Fleisch, Früchten und Gemüse, nicht gedeckt werden. Der Kollaps wäre programmiert.

Dass Vielfalt und Abwechslung in der Küche heute auch im Winter zur Tagesordnung gehören, verdanken wir dem breiten Sortiment an konserviertem oder tiefgekühltem Gemüse und Obst. Spinat, Broccoli, Erbsen, Bohnen oder asiatische Mischgemüse bereichern den sonst monotonen Speisezettel und sorgen für eine ausgewogene, genüssliche Ernährung mit Vitaminen und Mineralstoffen.

Die Empfehlungen, der Fitness zuliebe täglich mindestens zwei Portionen Gemüse und einmal Obst zu essen, hätten wir ohne Konserven und Importprodukte bald einmal satt. Ältere Generationen können ein Lied davon singen und in Erinnerung an Lebertran zur Ergänzung der einseitigen winterlichen Kost allenfalls die Nase rümpfen.

ABC der Zusatzstoffe

- **Antioxydantien**
  wirken der Bildung zweifelhafter Abbauprodukte entgegen und verhindern beispielsweise das Ranzigwerden von Fett. Beispiel: Ascorbinsäure, Vitamin C (E 300)
- **Emulgatoren**
  ermöglichen die Verbindung unterschiedlicher Substanzen wie Wasser und Fett. Beispiel: Lecithin (E 322)
- **Gelier- und Verdickungsmittel**
  sorgen für eine gewünschte Konsistenz. Beispiel: Pektin (E 440)
- **Antiklumpmittel**
  halten Streuwürzen oder Puderzucker locker und Tafelsalze rieselfähig. Beispiel: Calciumcarbonat (E 170)
- **Alkalien-Säuren-Salze**
  dienen der Ansäuerung oder Stabilisierung von Lebensmitteln und können – wie Apfel-, Zitronen-, Essig-, Milch- oder Weinsäure – den Geschmack gezielt beeinflussen. Beispiel: Zitronensäure (E 330)
- **Lebensmittelfarbstoffe**
  (natürliche oder synthetische) erhalten die ursprüngliche Farbe oder intensivieren sie. Beispiel: Chlorophyll (E 410)
- **Geschmacksverstärker**
  unterstreichen ein natürliches Aroma oder runden es ab. Beispiel: Glutamat (E 621)

Qualität als Summe aller Werte

Die Tatsache, dass im real existierenden Schlaraffenland jeder einzelne pro Jahr durchschnittlich 750 Kilo Esswaren verzehrt und ebensoviel Wasser trinkt, stellt eine enorme Herausforderung an Rohstoffproduzenten und Lebensmittelindustrie dar. Denn das Konservieren von Frischprodukten dient nicht allein der Haltbarkeit. Ziel ist vielmehr, deren Gesamtqualität zu gewährleisten, also Nährwert, Bekömmlichkeit, Farbe, Konsistenz, Aussehen, Geruch und Geschmack. Nun sind Nährwert und Bekömmlichkeit für den Konsumenten nicht auf Anhieb ersichtlich. Er vertraut dem Know-how der Lebensmittelproduzenten, Verarbeitungsbetrieben, Grossverteilern und behördlichen Kontrollinstanzen, die für die Qualität und Sicherheit der Produkte verantwortlich sind.

Konservierungsverfahren wie Pasteurisieren oder Ultrahocherhitzen (UHT) schützen die Lebensmittel in erster Linie vor Verseuchung durch schädliche, unsichtbare Mikroorganismen, wie Salmonellen, Kampylobakter oder Clostridien – und somit den Konsumenten vor Erkrankungen. Wenn Lebensmittelvergiftungen immer wieder für Schlagzeilen sorgen, liegt die Ursache meist an mangelnder Hygiene in der eigenen Küche.

Die Sensation des Gewöhnlichen

Fortschritt hat den Haushalt laufend rationalisiert. Unzählige Beispiele aus dem Küchenalltag erscheinen heute jedem Kind selbstverständlich. Ursprünglich symbolisierten sie Marksteine der menschlichen Zivilisation:

- In jedem modernen Haushalt und in der Gastronomie haben erntefrische Gemüse und Früchte auch im Winter Saison. Das Rezept heisst Tiefkühlen.
- Aus Getreideprodukten wie Mehl, Teigwaren, Reis oder Mais lassen sich jederzeit mühelos nährstoffreiche Gerichte zubereiten. Das Konzept heisst Trocknen.

* Quelle: Nutritio, Nestlé Schweiz, Abteilung für Ernährung

- Für den kleinen Hunger stehen angesäuerte Milchprodukte wie Joghurt oder Quark zur Verfügung. Das Naturgesetz heisst Fermentation.
- Pulverkaffee macht in der kleinsten Studierstube im Handumdrehen müde Geister munter. Das Prinzip heisst Gefriertrocknen.
- Milch aus der Verpackung bringt zu Hause und unterwegs Schwung. Das Geheimnis heisst Pasteurisation oder UHT-Verfahren.

Tiefkühlmarkt Schweiz: Konsum in den letzten 30 Jahren
(kg pro Kopf und Jahr)

1963	4,5	1983	16,5
1968	8,1	1988	20,8
1973	12,4	1993	22,0
1978	13,4		

Hunger macht erfinderisch

Wenn es die Konservierung nicht gäbe, müsste man sie erfinden. Der Entwicklungsprozess läuft seit Menschengedenken. Entsprechend breit ist heute die Palette an Methoden. Zwischen Tricks und Technik, zwischen Lufttrocknen und Tiefkühlen liegen Welten.

Bis vor rund 8000 Jahren schlug sich der Urmensch als Sammler und Jäger durch und (über)lebte buchstäblich von der Hand in den Mund. Das Auftreiben von Nahrung war ein permanenter Kampf. Der Mensch ist zwar ein Allesesser. Aber längst nicht alles, was die Natur bereithält, ist auch bekömmlich. Beute und Ernte mussten im Wettlauf mit gefrässigen Insekten, Nagern, Parasiten und Mikroben unverzüglich verzehrt werden.

Als die Nomaden sesshaft wurden und ihre Nahrungsbedürfnisse mit Ackerbau und Tierhaltung zu ergänzen begannen, lockerten sich erstmals die Fesseln der Natur. Die Siedler schickten sich an, Vorräte für den Winter und für Zeiten der Not anzulegen. Das Abenteuer Konservierung nahm seinen Anfang.

Trocknen: Am Anfang war die Sonne

Sonne und Luft erwiesen sich als erste Helfer, um die Nahrung haltbar zu machen. Für die Erfahrung fand sich später die wissenschaftliche Erklärung: Mikroorganismen wie Bakterien, Schimmel- und Hefepilze brauchen Wasser zum Leben. Durch Trocknen wird ihnen der Nährboden entzogen. Erste Zeugen dafür sind getrocknete Grundnahrungsmittel wie Getreide, Fisch, Fleisch, Hülsenfrüchte, Gemüse, Früchte oder Brot. In Kombination mit Räuchern, Einsalzen oder Pökeln entstand eine neue Speisekategorie: Wurstwaren.

Die traditionelle Methode hat immer noch Zukunft: Technologische Verfahren wie Sprüh-, Vakuum- und Gefriertrocknung (Lyophilisation) helfen der Natur schonend und unter Kontrolle nach. Bei der Gefriertrocknung wird das Lebensmittel auf sehr tiefe Temperaturen abgekühlt, so dass das darin enthaltene Wasser gefriert. Unter Hochvakuum verdampft dann das Eis. Dank dieses aufwendigen und kostspieligen Verfahrens bleibt das volle Aroma erhalten. Ein Beispiel dafür ist Nescafé Gold.

Daneben trocknen rohe Kaffee- und Kakaobohnen in den tropischen Ländern nach wie vor an der Sonne. Und das Dörren von Früchten, Gemüsen und Kräutern feiert im Haushalt eine Renaissance.

Das Salz des Lebens

Eines der ältesten Konservierungsmittel ist Salz. Es bindet das Wasser in den Nahrungsmitteln und lässt die Mikroorganismen auf dem Trockenen sitzen. Bereits in der Antike war das Salzen von Fisch und Fleisch bekannt. In der babylonischen Küche wurden Krustentiere, Heuschrecken, Fische, Gurken und Zwiebeln in Salzlake eingelegt. Durch zusätzliches Säuern, das die Entwicklung von Schimmel hemmt, ergab sich allmählich das Rezept der heutigen Essiggurken und Mixed Pickles.

Seit alters her wurden verderbliche Nahrungsmittel auch in Öl eingelegt oder mit Fett luftdicht abgedeckt. Im letzten Jahrhundert bürgerte sich im Haushalt Zucker als Konservierungsmittel ein, die Konfitüre wurde zur süssen Surprise am Frühstückstisch.

Im Glücksfall hat sich die Natur durch biologische Grundgesetze gleich selber konserviert und erst noch ein neues Produkt hervorgebracht. So verwandelt sich Milch durch natürliche Milchsäurebakterien in Joghurt, Quark und Käse. Nach dem gleichen Prinzip vergärt Kohl zu Sauerkraut. Diese natürlichen Reaktionen dienen der Nahrungsmittelindustrie bis heute als Vorbild. Allerdings überlässt man die Fermentation nicht mehr dem Zufall.

Sterilisieren: Der Sturm im Wasserglas

Mit rein empirischen Methoden in den eigenen vier Wänden hielt sich die Menschheit von Generation zu Generation über Wasser, bis der Franzose Nicolas Appert zu Beginn des letzten Jahrhunderts mit der Hitzesterilisation für einen Quantensprung in der Geschichte der Konservierung und Esskultur sorgte.

Kriege und Krisen machen bekanntlich erfinderisch. So liess Napoleon während der Kontinentalsperre gegen Frankreich einen Wettbewerb für die beste Methode zur Versorgung der Armee und Marine mit möglichst haltbaren Lebensmitteln ausschreiben. Dem ehemaligen Koch Appert gelang es 1804, Früchte, Gemüse und Fleisch in fest verschlossenen Flaschen im kochenden Wasser zu erhitzen und so die schädlichen Keime abzutöten.

Begeistert vermeldet der «Courrier de l'Europe» am 10. Februar 1809: «Monsieur Appert hat die Kunst entdeckt, die Jahreszeiten einzufangen: Bei ihm leben Frühling, Sommer und Herbst in Flaschen, vergleichbar mit jenen empfindlichen Pflanzen, die der Gärtner unter einer Glaskuppel gegen die Witterung der Jahreszeiten schützt.»

Seine revolutionäre Erfindung trug Appert 1810 den ersten Preis von 12 000 Francs und einen Händedruck Napoleons ein. Dosen aus Weissblech

Mit Zusatzstoffen auf Nummer Sicher

Bei der Herstellung von Lebensmitteln sind bestimmte Zusatzstoffe unerlässlich. Ohne Konservierungsmittel würden viele Produkte verderben und die Gesundheit gefährden. Grossstädte könnten gar nicht ausreichend versorgt und die hohen Qualitätsansprüche der Konsumenten kaum befriedigt werden.
Aufgrund wissenschaftlicher Studien und umfangreicher Prüfungen gehören Zusatzstoffe zu den besterforschten Substanzen in unserer Nahrung und sind gesundheitlich unbedenklich. Ihre Anwendung ist gesetzlich geregelt. Die Zusatzstoffverordnung schreibt vor, welche Stoffe generell zugelassen sind und grenzt die Lebensmittel ein, die Zusatzstoffe enthalten dürfen.
Alle Zusätze müssen deklariert werden. Für die Einzelbezeichnungen gelten im gesamten europäischen Raum die sogenannten E-Nummern. Die Schweizerische Vereinigung für Ernährung (SVE, Bern/Zollikofen) hat die Liste über die in der Schweiz zugelassenen Zusatzstoffe mit entsprechenden Informationen und Erklärungen im Sonderheft 69 publiziert.

ersetzten bald einmal die Sterilisiergläser und gingen im Siegeszug um die Welt. 1851 gehörten Konservendosen zu den Hauptattraktionen der Weltausstellung in London.

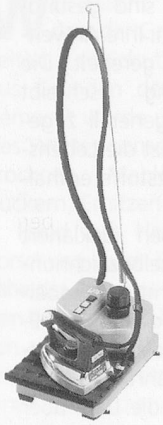
Der Mikrobiologe Louis Pasteur perfektionierte die Methode der Hitzesterilisation und schuf 1861 die wissenschaftlichen Grundlagen für die Konservierung bei niedrigeren Temperaturen (unter 80 °C) zur gezielten Abtötung von Keimen, die Pasteurisierung eben.

Tiefkühlen: Auf den Spuren der Natur

Forscher und Abenteurer brachen schliesslich das Eis für das wohl schonendste und heute unverzichtbare Verfahren des Tiefkühlens. Auch hier zeichnete die Natur den Weg vor. Für die Bewohner arktischer Zonen war die Eiseskälte ihrer Umgebung die naheliegendste Vorratskammer. Schon früh mussten sie entdeckt haben, dass tiefgefrorene Tiere nach dem Auftauen noch geniessbar waren. So legten sie Wild und Fische auf Eis oder lagerten sie im gefrorenen Boden.

Weniger ums Überleben als um die pure Lust am Luxus ging es dem römischen Kaiser Nero, als er um 50 nach Chr. mit Schnee und Eis von den Hängen des Apennins Früchte und Getränke kühlen liess und sich an Sorbets aus Schnee und zerdrückten Früchten mit Honig labte. ■

Fortsetzung folgt



swissVAP1

2 Jahre Garantie SEV-geprüft

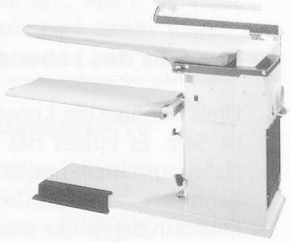
ENERGIE-SPARENDE BÜGELAUTOMATEN

Robust für viele Betriebsjahre gebaut.
Schwere Bügelarbeit wird wesentlich leichter – schneller – und schont das Gewebe.

Bügeltechnik für hohe Ansprüche!

Professioneller Dampf-Absaug-Bügeltisch Modell «Alisea 230»

Qualität ist unsere Stärke



Tischblatthöhe verstellbar von 80–95 cm
Rostfreies Tischblatt (XL 125 x 50 x 23 cm) aus ALU-Lochblech – verschraubt mit der Wasser-/Dampf-Schale aus hochwertigem Kunststoff
Thermostatgeregelte Tischblatt-Temperatur
Dampfabsaug-Ventilator auf breiter Fussleiste steuerbar
Absaugsperre des Tischblattes beim Arbeiten mit dem Ärmelbügler, Abstellfläche für Dampfbügeleisen
Auffangtuch für Bügelgut

Dampf-Absaug-Bügeltisch HOME-STIR FS

Zusammenklappbar
Höhe regulierbar: 85–90 cm • Thermostatgeregelte Tischblatt-Temperatur • Sicherheits-Thermostat • Dampfabsaug-Ventilator gesteuert mit Fussschalter • Tischbeine: Ovalrohr, lackiert

Bügelstation «DINO»

kompakt, platzsparend
Masse total: 135 x 40 x 88 cm
Thermostatgeregelte Tischblatt-Temperatur • Dampfabsaug-Ventilator auf breiter Fussleiste steuerbar • Auffangtuch für Bügelgut • Bügeleisen-Untersatz aus Silikongummi
(Midi Plus mit Swiss-Vap 5)

swissVAP5

100%ige Bügelfreiheit. Kein störendes Kabel auf dem Tischblatt

3fache Betriebssicherheit

ENERGIE-SPAR-HEIZUNGEN und BOILER aus CHROMSTAHL

Ein Produkt vieljähriger Erfahrung.

Alle Preise exkl. MWST

Verlangen Sie weitere Unterlagen oder besuchen Sie unsere Ausstellung!

Fabrikation/Reparaturservice

PROCHEMA BAAR AG
Falkenweg 11b, CH-6340 Baar
Tel. 041-761 98 51, Fax 041-761 14 50

Qualitätsförderung

Qualitech AG
Unternehmensberatung, Werkstoffprüfungen, Abnahmen
5107 Schinznach-Dorf
Tel 056/443 20 77

U.M. BUETTNER CONSULTING
Beratung im Gesundheitswesen
4052 Basel
Tel 061/312 21 94

Qualitätssicherung, Qualitätsleitbild, Qualitätsprojekte Kundenorientierung, Wirtschaftlichkeit, Aufbau eines Qualitätsmanagement

☐ **Wir sind interessiert und bestellen den Prospekt**

☐ **Rufen Sie uns an: Telefon Nr.....**

Institution .....
Name .....
Adresse .....
.....

Bitte faxen an ***056 / 443 20 22*** <- <- <- <- *oder an* -> -> -> -> ***061 / 312 21 94***