AUSGABE 3/SEPTEMBER 1997

bmi aktuell.

EINE INFORMATION FÜR DIE ERNÄHRUNGS- UND VERBRAUCHERBERATUNG.

ITALIEN. Teil 3: Brot und Kleingebäck

Jeder hat schon einmal italienische Backwaren – bewußt oder unbewußt – genießen dürfen. Welche Vielfalt bietet uns die italienische Bäckerei?

2

HACCP im Bäckerei- und Konditoreihandwerk (Teil 1)

Mit Erlaß der EG-Hygienerichtlinien 93/43 EWG wurde die Grundlage für HACCP-Konzepte geschaffen. Worauf müssen Bäcker und Konditoren achten?

4

LEBENSMITTEL-DEKLARATION.

Verstehen wir heute noch, was auf den Verpackungen von Lebensmitteln steht? Eine Studie der Deutschen Gesellschaft für Ernährung gibt Antworten auf diese Frage.

7

PHYTIN. Vorkommen in Getreideprodukten

Welche Rolle spielt Phytin als pflanzlicher Lebensmittelrohstoff in Getreideprodukten?

10

LIEBE LESER,

nachdem wir bereits in den letzten Ausgaben die Brot- und Kleingebäckkultur unserer Nachbarn durchleuchtet haben, setzen wir diese Reihe mit Brot und Kleingebäck aus Italien fort, denn die italienischen Brot- und Kleingebäcksorten sind auch in Deutschland sehr beliebt. Der vorliegende Aufsatz geht sowohl auf die Sortenvielfalt als auch auf das Konsumverhalten der Italiener ein.

In dieser Ausgabe veröffentlichen wir den ersten von zwei Teilen über das HACCP-Konzept für das Bäckerei- und Konditoreihandwerk.

Desweiteren liegt ein Beitrag über das Vorkommen von Phytinsäure in Getreideprodukten und deren Abbau bei der Herstellung von Roggenbroten vor. In diesem Beitrag wird dargelegt, in welchem ernährungsphysiologischen Zusammenhang Phytinsäure bei der Herstellung von Roggenbroten steht.

Eine Studie der Deutschen Gesellschaft für Ernährung über Lebensmitteldeklaration und ihren Nutzen für den Verbraucher wird ausführlich dargestellt. Danach muß in Frage gestellt werden, inwieweit die heutige vom Gesetzgeber geforderte Deklarationspraxis noch sachgerecht ist.

Herausgeber:
Backmittelinstitut e.V.
Markt 9, 53111 Bonn
Telefon: 0228/96 97 70
Fax: 02 28/9 69 77 77

http//www.verbaende.com/bmi
e-mail: bmi@verbaende.com

Redaktion: Amin Werner
Erscheinungsweise: vierteljährlich
Gestaltung und Herstellung:
kippsatz GmbH, Bonn
Druck: Gebr. Molberg GmbH, Bonn

Amin Werner
Geschäftsführer

Brot und Feine Backwaren aus Nachbarländern

Teil 3: Brot und Feine Backwaren aus Italien

von Dr. Hans Huber, Ingelheim

Wer Italien besucht und interessiert das Backwarenangebot studiert, kommt aus dem Staunen nicht heraus. Die Vielfalt imponiert und unzählige regionale Spezialitäten stechen hervor.

Ciabatta – italienisches Fladenbrot

Das hat seine eigene Geschichte. Nach den Griechen waren die Römer die großen Backkünstler Europas. Nach dem Niedergang des römischen Reiches (4. Jh. n. Chr.) waren es mit Beginn des Mittelalters insbesondere die Gallier und Habsburger, die ihre Eßgewohnheiten als Eindringlinge mitbrachten.

Sicher: Die Italiener essen bevorzugt „Pasta". Aber auch der Brotverzehr ist hoch, er liegt bei 73 kg im Jahr pro Kopf der Bevölkerung. Im Süden ist der Brotanteil besonders hoch. So werden auf Sardinien und Sizilien Verzehrsmengen von 127 kg pro Jahr registriert. Das hängt mit dem wirtschaftlichen Gefälle zwischen dem reichen Norden und dem armen Süden zusammen (arme Länder essen mehr Brot!). 1996 erreichte das Bruttoinlandsprodukt im Süden nur 55% des nord- und mittelitalienischen.

Von links: Grissini – Ciabatta – Rosetta

Das Brotsortiment

Es gliedert sich in 7 Kategorien:

- Dominant ist *Pane toscano* bis hin zum gertenschlanken *Grissini*.
- Weißbrot in länglicher und runder Form mit Landbrotcharakter ist weit verbreitet.
- Flachbrote, wie *Foccacia, Ciabatta* und *Pizza* sind regional flächendeckend zu finden.
- Auffallend hoch ist der Kleingebäckanteil in vielerlei Formen.
- Im Norden – insbesondere im Vintschgau (Alto Adige) ist eine hochentwickelte Brotkultur und ein vielgestaltiges Sortiment mit Roggen zu finden.
- Vom Norden her finden auch die Romanen immer mehr Gefallen am vorzüglich schmeckenden und länger frisch bleibenden Misch- und Roggenbrot.
- Ballaststoffreiches Brot (*pane integrale*) hat im ganzen Lande Zuwachsraten.

Bekannteste italienische Brotsorten sind:

- Vinschgauer Laberin (rund und flach)
- Ciabatta (typisches italienisches Flachbrot)
- Michetta und Ciriola
- Pane (ohne Salz)
- Pane pugliese oder di Altamura (aus Hartweizen)
- Pane ferrarese (fester Teig)

Regionale Verbreitung

Auffallend sind die regional sehr verschiedenartigen Kleingebäcksorten. Weit verbreitet in Italien sind auch Flechtgebäcke von einfacher bis sehr komplizierter Formgebung aus Wasser- und Milchteigen. In keinem anderen Land Europas ist die Differenzierung in Formgebung, Spezialität und Eßgewohnheit größer als in Italien. So hat heute jede Provinz noch ihre eigenen herausragenden Brotsorten und Kleingebäcke (s. Kasten) zeigt dies recht deutlich. Sie sind in folgenden Regionen beheimatet (und gehen heute natürlich auch auf Wanderung), so auch bis Deutschland, z.B. Ciabatta und Vinschgauer Paarln.

Der Anteil von Kleinbrot zum Gesamtbrotverzehr in Italien

liegt nach seriöser Marktforschung zwischen 12 und 15 %. Die Grenze von Kleingebäck zu Brot ist aber nicht so leicht und sicher zu ziehen wie in Deutschland. Die Bevölkerung der Apenninhalbinsel verzehrt dazu einen beachtlichen Anteil in einer Art Kleingebäck, geschnitten aus den vorwiegend länglichen Weißbrot-Formen.

So werden Weißbrot-Scheiben mit Knoblauch, Olivenöl, Tomaten und diversen Gewürzpflanzen bestrichen und getoastet. Als häufiger Belag erscheinen bei diesen crostinis z.B. Milzpaste, Leberpaste, Olivenpaste, Steinpilze. Bruschetta nennt man diese Art eßfertigen und wohlschmeckenden Brotes.

Eine ganz besondere Florentiner Spezialität sind die mit lampre dotto (= dritter Magen = Kutteln) gefüllten Semelle. Die mit „Innereien" gefüllten „Semmeln" werden in der Toscana so genannt, seit die Österreicher zur Zeit der Regentschaft der Habsburger Großherzoge auch hier ihre Semmeln kauften.

Zum Frühstück der Italiener gehört einfach ein Cappuccino zusammen mit einer pasta, einem dolce, einer broiche oder einem pezzo. So werden die süßen Kleingebäcke Italien bezeichnet.

Weit verbreitet sind auch die regional verschiedenen contucinis (wie z. B. ricciorelli – das Sieneser Mandelgebäck), die gerne zu dem Dessertwein (vino santo) gegessen werden.

Besonderheiten

Wer Italien bereist, Bäckereischaufenster studiert und natürlich auch die delikaten italienischen Backwaren verzehrt, wird sich nicht nur über die Vielfalt wundern. Ins Auge fällt sofort die recht helle Kruste (Rinde) des Weißbrotes und Kleingebäcks. Die Motive hierfür sind unterschiedlich. Teilweise sind es die festeren Teige, die schwächer bräunen.

Ergänzend hierzu spielt der gesetzlich limitierte Trockensubstanzgehalt eine gewisse Rolle. Die dominierenden Gründe für die helle Krustenfarbe sind aber die andersartigen Vorstellungen für optimale Rösche. Bei 210 bis 220 Grad etwas länger gebacken, behalten italienische Kleingebäcke ihre Krustenstabilität den ganzen Tag über.

Vielfach wollen Italiener sogar eine ausgesprochen weiche Kruste und ein Gebäck, das weniger geschmacksintensiv ist. Kleingebäck wird in erster Linie zum warmen Essen gegessen und dient mehr als Geschmacksneutralisator.

In den heißen und trockenen Regionen im Süden ist die weiche und helle Kruste auch die beste Voraussetzung, daß das Gebäck nicht zu schnell hart wird. Das wird mit einer längeren Verzehrsfrische gleichgesetzt.

Italien ist zweifelsohne ein Eldorado für eine seinesgleichen suchende Vielfalt von Kleingebäck. Hier wird mit Liebe und Phantasie (amore e fantasia) gebacken. Brot und Kleingebäck wurden im letzten Jahrzehnt mehr und mehr von Grundnahrungsmitteln zu Spezialitäten mit hohem Genußwert. Ein kontinuierlicher Wiederanstieg der Verzehrsmengen ist die Folge. Innovationen bei Kleingebäck sind im kaufkräftigeren Norden die Regel.

Das regionale Angebot wird landesweit angeboten. Internationale Einflüsse aus den nördlichen Nachbarstaaten gewinnen zunehmend an Akzeptanz. ■

Regionale Spezialitäten

Lombardei:
- **michetta** – in 5 Segmente geteilte runde Ausbundbrötchen
- **rosetta** (formgleich) – die fast krumenlosen Rosenbrötchen

Piemont:
- **biove** – ein eingekerbtes Klein-Weißbrot mit breit eingeschnittenem Längs-Ausbund

Ligurien:
- **foccacio** – in der Toscana auch chiocciota genannt, eine Art Fladenbrot mit Olivenöl gebacken, oft mit frischem Rosmarin oder Zwiebeln gewürzt. Ofenfrisch verzehrt.
- **galetta** – Sesam-Brötchen

Friaul:
- **pane di Servola (Struzzo)** – ein Brötchen mit Schweineschmalz

Emilla:
- **farrares** – wie ein Rad, glänzende Brötchen (100 g)

Romagna:
- **ferraresi** – ein Fladenbrot in der Form von Crepes mit knuspriger Kruste

Toscana:
- **schiocciata** – Brote in flacher Form (Fladen) mit großen Löchern und bemehlter Kruste.

Umbrien:
- **ruota** – Rundbrötchen

Abruzzen/Apulien:
- **pagnotta** – dunkles längliches Kleinbrot
- **pane casareccio** – Brot aus Weizenschrot und Weizenmehl

Basilicata/Kalabrien/Lazio:
- **sfilatino** – ein Brot in ähnlicher Form wie Baguettes

Kampanien/Sizilien:
- **palatone, mofalda** – oft ofenfrisch mit Granita (= halbgefrorenes Fruchteis) verzehrt. Form wie ein Zopf mit Sesamsamen (Gewicht ca. 250g)

Sardinien:
- **carasau** – rundes und getrocknetes Brot. Gewicht ca. 100 g sehr flach (wie z.B. türkisches Brot)
- **filocino** – kleines Baguetta (auch in Sizilien)

Teil 1

HACCP im Bäckerei- und Konditoreihandwerk

von Christiane Prochatzki, Darmstadt.

HACCP ist ein notwendiges und sinnvolles Konzept zur Vermeidung von Fehlern bei der Herstellung von Lebensmitteln. Es dient dazu, chemische, physikalische und biologische Gefährdungen im Lebensmittel-

Das heißt, die Einführung eines HACCP-Systems in einer Bäckerei bzw. Konditorei führt zu einer Verbesserung des Hygieneniveaus der hergestellten Backwaren und letztendlich auch zu einer Stärkung des Kundenvertrauens.

Als Hazard bezeichnet man einen Faktor biologischer, chemischer oder physikalischer Natur mit der Eigenschaft, eine Gesundheitsgefährdung des Verbrauchers hervorrufen zu können.

Hazard Analysis ist der Vorgang der Identifizierung und Bewertung von Gefahren und Gefahrensituationen, um zu entscheiden, welche Stufen bedeutend für den gesundheitlichen Verbraucherschutz sind (CCPs).

Unter Critical Control Point (CCP) versteht man den Punkt bzw. die Stufe innerhalb des Herstellungsprozesses eines Lebensmittels, auf der es notwendig und von entscheidender Bedeutung ist, eine Gesundheitsgefährdung des Verbrauchers durch das Lebensmittel zu vermeiden bzw. zu beseitigen.

Achtung, das Wort „control“ nicht mit „kontrollieren“ übersetzen. Denn entscheidend ist, daß ein kritischer Punkt nicht nur kontrolliert werden kann, sondern daß im Falle der Überschreitung eines festgelegten Grenzwertes durch Eingreifen (Lenken) die Gefahr beseitigt werden kann.

Begriffsbestimmungen

HACCP:	**H**azard	(Risiko, Gefahr)
	Analysis	(Analyse)
	Critical	(kritische)
	Control	(Steuerungs-/Lenkungs-)
	Point	(Punkte)

Die HACCP-Grundsätze:

Das HACCP-Konzept besteht aus sieben Bausteinen, welche die Grundlage für die Erstellung eines HACCP-Plans darstellen:

Durchführung einer Gefahrenanalyse: Erstellung von Fließbildern zur Darstellung der einzelnen Prozeßstufen der Lebensmittelherstellung sowie Identifizierung und Bewertung von möglichen Gefährdungen und Risiken anhand der Fließbilder.

Bestimmung der „Critical Control Points“: Das heißt, es werden Steuerungspunkte festgelegt, um eventuelle vom Produkt ausgehende Gesundheitsrisiken für den Verbraucher zu beseitigen.

Festlegung von Überwachungsmerkmalen und Grenzwerten: Zur Überprüfung von CCPs werden Überwachungsmerkmale (z.B. Temperatur, Zeit, Gehalt an Zusatzstoffen) sowie zugehörige Grenzwerte festgelegt.

Festlegung eines Konzeptes zur Überwachung der CCPs: Es werden Maßnahmen festgelegt, durch die die kritischen Prozeßstufen überwacht werden können (z.B. Temperaturmessung, mikrobiologische Untersuchungen)

Festlegung von Korrekturmaßnahmen: Für den Fall, daß die Überwachung anzeigt, daß ein CCP nicht mehr beherrscht wird, sprich die festgelegten Grenzwerte überschritten werden, müssen mögliche Korrekturmaßnahmen festgelegt sein.

Erstellung eines Systems zur Dokumentation des HACCP-Konzeptes: Einführung einer Dokumentation, die alle Vorgänge sowie während des Betriebsablaufes gemessene Daten entsprechend den Grundsätzen und deren Anwendung erfaßt.

Festlegung eines Verfahrens zur Verifizierung des HACCP-Konzeptes: Das heißt die Überprüfung des HACCP-Systems, um sicherzustellen, daß die Prüf- und Lenkungsmaßnahmen an den CCPs wirklich effizient und geeignet sind. (= „HACCP-Audit“).

Geschichtlicher Hintergrund und Gesetzliche Grundlagen

Entwickelt wurde das HACCP-Konzept 1959 in den USA von der Pillsbury Company und der NASA, um die Herstellung von sicherer Astronautennahrung zu gewährleisten. Danach wurde dieses Konzept in den USA ständig weiter entwickelt, im Jahre 1971 als „HACCP-Konzept“ veröffentlicht und 1985 erstmals in

herstellungsprozeß zu identifizieren und durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen, um somit die Versorgung des Verbrauchers mit gesundheitlich unbedenklichen Lebensmitteln sicherzustellen.

der Lebensmittelindustrie eingesetzt.

Mit dem Erlaß der EG-Hygienerichtlinie (93/43/EWG) in 1993, in der die Implementierung eines HACCP-Konzeptes in allen lebensmittelverarbeitenden Betrieben gefordert wird, findet dieses Fehlervermeidungskonzept auch in der Europäischen Lebensmittelindustrie verstärkt Verwendung. Allerdings schreibt die EG-Hygienerichtlinie keine Umsetzung des vollständigen HACCP-Konzeptes vor, sondern lediglich ein flexibles System für die Erarbeitung von spezifischen Gesundheitsschutzmaßnahmen, das sich an einzelnen Prinzipien des HACCP-Konzeptes orientiert.

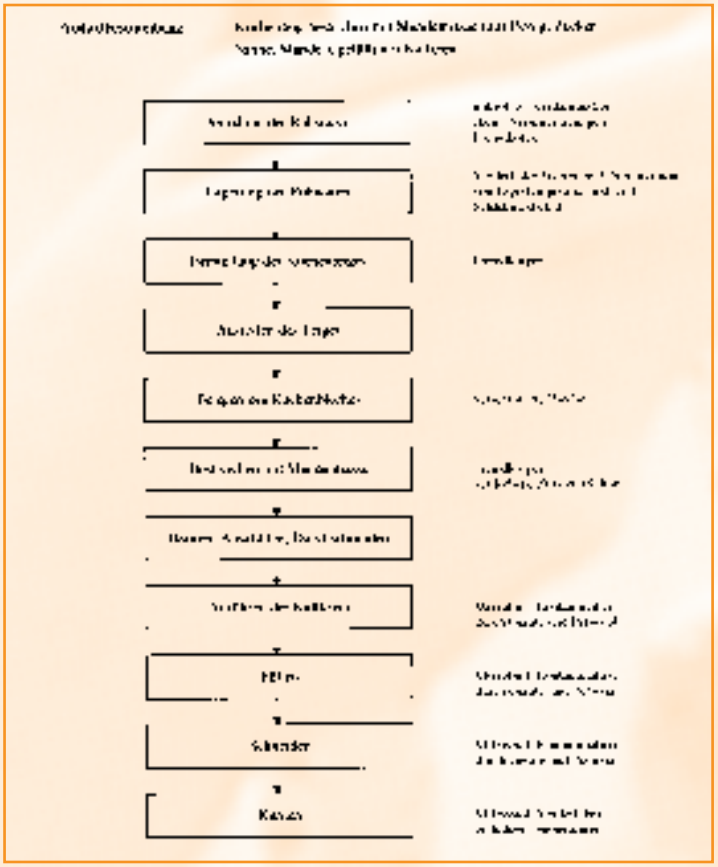
Mit Umsetzung der EG-Hygienerichtlinie in eine bundeseinheitliche Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) wird die Erarbeitung eines HACCP-Konzeptes schließlich auch für alle deutschen Betriebe, die Lebensmittel herstellen, behandeln oder in den Verkehr bringen, gesetzlich vorgeschrieben; somit besteht auch für Bäckerei- und Konditoreibetriebe Handlungsbedarf. Voraussichtlich tritt die LMHV Ende 1997 in Kraft.

Allerdings gebraucht der Gesetzgeber der LMHV im Gegensatz zu dem der EG-Hygienerichtlinie das Wort „HACCP"-System nicht. Die Verordnung schreibt jedoch vor, daß jeder, der Lebensmittel herstellt, behandelt oder in den Verkehr bringt, durch betriebseigene Kontrollen und Maßnahmen sicherzustellen hat, daß von dem Lebensmittel keine Gesundheitsgefährdung für den Verbraucher ausgeht. Dies hat durch ein Konzept zu erfolgen, „das der Gefahrenidentifizierung und -bewertung dient, zu deren Beherrschung beiträgt und folgenden Grundsätzen genügt:

- Analyse dieser Gefahren in den Produktions- und Arbeitsabläufen beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln,
- Identifizierung der Punkte in diesen Prozessen, an denen diese Gefahren auftreten können,
- Entscheidung, welche dieser Punkte die für die Lebensmittelsicherheit kritischen Punkte sind,
- Festlegung und Durchführung wirksamer Sicherungsmaßnahmen und deren Überwachung für diese kritischen Punkte und
- Überprüfung der Gefahrenanalyse, der kritischen Punkte und der Sicherungsmaßnahmen und deren Überwachung in regelmäßigen Abständen sowie bei jeder Änderung der Produktions- und Arbeitsabläufe beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln."

Die Verpflichtung zur Durchführung betriebseigener Kontrollen nach diesem Konzept trifft jeden Betriebsinhaber eines Lebensmittelunternehmens unabhängig von der Betriebsgröße, d.h. auch jeder kleine Bäckerei- und Konditoreibetrieb ist zur

Das HACCP spielt im gesamten Backgewerbe eine große Rolle.



Einrichtung und Unterhaltung eines betriebseigenen Kontrollsystems nach den Grundsätzen des HACCP verpflichtet.
Einige Punkte werden in der LMHV jedoch nicht gefordert, wie z.B. die Festlegung von Überwachungsmerkmalen und Grenzwerten sowie die Festlegung von Korrekturmaßnahmen für den Fall des Nichtbeherrschens kritischer Punkte.
Auch enthält die LMHV keine Dokumentations- und Aufbewahrungsverpflichtung. Allerdings muß die Erfüllung von betrieblichen Eigenkontrollmaßnahmen nach den Grundsätzen des HACCP durch Dritte nachprüfbar sein, und „wo nichts dokumentiert ist, oder nur Standardvorlagen abheftet sind, liegt der Verdacht nahe, daß auch nichts getan wird." Nach Inkrafttreten der Lebensmittelhygieneverordnung wird die Einhaltung der Lebensmittelsicherheit in den Betrieben und die Durchführung von Eigenkontrollmaßnahmen nach den Prinzipien des HACCP durch die Lebensmittelüberwachung überprüft.
Ein positiver Effekt eines gut funktionierenden und dokumentierten HACCP-Systems ist der problemlose Beweis für die einwandfreie Herstellung der Lebensmittel in einem Betrieb, der lt. Produkthaftungsgesetz anzutreten ist, falls eine Schädigung des Verbrauchers auftreten würde. Das heißt mit der Implementierung eines HACCP-Systems sind Bäcker und Konditor immer auf der sicheren Seite.
Welche Gefahren können bei der Back- und Konditoreiwarenproduktion auftreten? Welche Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen im Rahmen von HACCP sind möglich?
Die gesundheitlichen Gefahren für den Verbraucher beim Verzehr von Backwaren können von mikrobiologischen, chemischen und physikalischen Faktoren ausgehen, wobei auch Risiken aus dem menschlichen Verhalten resultieren können. Im folgenden werden einige Beispiele zu den genannten Risikogruppen gegeben, wobei jede Bäckerei und Konditorei durch eigene Analyse, die für seinen Betrieb relevanten Risiken herausfinden muß. ■

Fortsetzung in der nächsten Ausgabe.

Schritte zum Aufbau eines HACCP-Systems:

Bestimmen des HACCP-Teams
Erstellen eines Zeitplans
Durchführen einer IST-Analyse
- Produktbeschreibung einschließlich beabsichtigte Verwendung (Verbraucherzielgruppe)
- Erstellen eines Fließdiagramms des Herstellungsprozesses
- Vorortüberprüfung des Herstellungsprozesses

Auflistung aller möglichen Gefahren (Hazards) bei jedem Produktionsschritt und Zuordnung der jeweiligen vorbeugenden Maßnahmen
Bestimmung der kritischen Steuerungspunkte (CCPs)
Festlegen von Überwachungsmerkmalen und der kritischen Grenzwerte für jeden CCP
Festlegen eines Steuerungs-/ Überwachungssystems für jeden CCP
Festlegung von Korrekturmaßnahmen bei Abweichungen
Dokumentation des HACCP-Systems
Verifikation der korrekten Arbeitsweise des HACCP-Systems
Schulung des Personals

Lebensmittel-Deklaration: Nützlich für den Verbraucher?

von Andrea Faber-Quintus, Bonn

Nach welchen Kriterien trifft der Verbraucher seine Auswahl beim Einkauf von Lebensmitteln? Stellt die Lebensmittelkennzeichnung für das Gros der Konsumenten eine wirkliche Entscheidungshilfe beim Einkauf dar? Kann der Verbraucher die Informationen auch umsetzen? Diese Fragen sollen im nachfolgenden Beitrag behandelt werden.

Um dies darstellen zu können, folgt zunächst eine Skizzierung der Ziele des Lebensmittelrechts. Anschließend wird betrachtet, ob die angestrebten Ziele bei den Verbrauchern auch erreicht werden.

Die Aussagen basieren auf den Ergebnissen einer repräsentativen Studie, die Ende 1994 bei 2551 haushaltsführenden Personen in der Bundesrepublik durchgeführt wurde. Eine ausführliche Darstellung hierzu findet sich im Ernährungsbericht 1996.

Ziele des Lebensmittelrechts

Das Lebensmittelrecht verfolgt vorrangig drei Ziele:

1. Schutz der menschlichen Gesundheit

Dies soll realisiert werden durch Ausschaltung aller gesundheitsschädlichen und -bedenklichen Stoffe, die als Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden.

2. Schutz der Allgemeinheit vor Täuschung und Irreführung

Der Schutz vor Täuschung bezieht sich auf

- die Beschaffenheit und Qualität sowie
- die Bezeichnung und Aufmachung der Lebensmittel.

3. Unterrichtung des Verbrauchers über Eigenschaften und Merkmale der Lebensmittel

Zur Erfüllung dieser Aufgaben umfaßt das Lebensmittelrecht alle Rechtsnormen über die Gewinnung, Herstellung, Zusammensetzung, Beschaffenheit und Qualität von Lebensmitteln sowie deren Bezeichnung, Aufmachung, Verpackung und Kennzeichnung.

Als Rechtsgrundlage für die Kennzeichnung dienen neben der Lebensmittelkennzeichnungs-Verordnung eine Fülle von Einzelverordnungen. Da bestimmte Personengruppen einer besonderen Schutzbedürftigkeit bedürfen, hat der Gesetzgeber über die normalen Vorschriften hinaus weitere Spezialvorschriften im Rahmen der Diät-Verordnung erlassen.

Kennzeichnungselemente

Für das Gros der verpackten Lebensmittel sind folgende Angaben vorgeschrieben:

- die Verkehrsbezeichnung.

Sie wird durch Rechtsvorschriften oder die allgemeine Verkehrsauffassung festgelegt, z.B. Eiskrem, Schokolade, Butter-Sandkuchen, Berliner Landbrot.

- Name und Anschrift des Herstellers, Verpackers oder Verkäufers innerhalb der EU
- die Zutatenliste

Sie besteht aus einer Aufzählung der Zutaten in absteigender Reihenfolge.

- das Mindesthaltbarkeitsdatum oder bei mikrobiologisch empfindlichen Gütern das Verbrauchsdatum

Nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums kann eine Qualitätseinbuße der spezifischen Eigenschaften des Lebensmittel auftreten, nach Ablauf des Verbrauchsdatums darf das Lebensmittel nicht mehr verkauft werden (z.B. Hackfleisch).

- der Alkoholgehalt bei Getränken mit mehr als 1,2 Volumenprozent

Informationsnutzen der Lebensmittelkennzeichnung für den Verbraucher

Die Information des Verbrauchers erfolgt in der Regel über die Verkaufsverpackung. Fragt man die Konsumenten, dann nimmt die Deklaration einen hohen Stellenwert für ihre Einkaufsentscheidung ein.

Es stellt sich auch die Frage, ob die Informationen auf Lebensmittelverpackung von der Bevölkerung verstanden werden und inwieweit sie den Angaben auch vertraut.

Trotz der Schreckensmeldungen aus der Presse, die kaum eine Branche der Lebensmittelwirtschaft außen vor lassen, vertrauen 32 % der Verbraucher in hohem und 52 % in mittelmäßigem Maße den Angaben der Lebensmittelkennzeichnung. Nur 17 % äußern Mißtrauen.

Die Menge an Informationen empfinden 73 % der Befragten als ausreichend oder besser.

Die Verständlichkeit der Informationen bemängeln 36 % der befragten Personen, 57 % geben sie als ausreichend an und 6,8 % bezeichnen sie als sehr gut. Überprüft man diese allgemeine Aussage zur Verständlichkeit anhand von Kennzeichnungsbeispielen, so zeigt sich jedoch eine deutliches Wissensdefizit. Obwohl die meisten Kennzeichnungsbegriffe dem Verbraucher täglich auf einer Vielzahl von Lebensmitteln begegnen, kennt er vielfach ihre Bedeutung nicht. Sein Wissensdefizit ist dem Konsumenten jedoch häufig nicht bewußt.

Die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Informationen können für die Bevölkerung aber nur dann wirklich von Nutzen sein, wenn sie die korrekte Bedeutung der Angaben kennt und auch entsprechend umsetzen kann.

Worauf achtet der Verbraucher am häufigsten?

Bei der Bewertung der Kennzeichnungselemente stellt das Mindesthaltbarkeitsdatum mit Abstand die wichtigste Information dar. Über 90 % der Verbraucher geben an, beim Einkauf auf das Datum zu achten.

Die korrekte Bedeutung kennen indes nur 45 % der Befragten. 38 % sind der Meinung, daß das Lebensmittel nach Ablauf des Datums nicht mehr verkauft werden darf. Diese Bedeutung trifft für das Verbrauchsdatum zu, ein Begriff der jedoch erst nach der Umfrage in das Lebensmittelrecht eingeführt wurde. Die genaue Bedeutung des Datums ist dem Verbraucher jedoch nicht bewußt. Für ihn scheint die Hauptsache zu sein, daß eine subjektiv ausreichend lange Frist bis zum Ablauf des Datums vorhanden ist.

Informationen zum Nährstoffgehalt der Lebensmittel sind für über 77 % der Befragten von wichtiger Bedeutung. Die Angaben beziehen sich entweder auf 100 g oder 100 ml des Lebensmittels. Von wirklichem Nutzen können die Angaben jedoch nur sein, wenn dem Verbraucher seine gängigen Portionsgrößen bewußt sind und eine korrekte Umrechnung auf Portionsgrößen problemlos möglich ist. Dies ist jedoch meist nicht gegeben.

Im günstigsten Fall (Umrechnung des Energiegehalts auf ein Glas Trinkmilch bzw. eine Scheibe Knäckebrot) gelingt die korrekte Einschätzung nur knapp der Hälfte der Befragten. Hierbei sind Zufallstreffer noch nicht berücksichtigt. Bei schwerer einzuschätzenden Portionsgrößen (Nußnugatcreme) gelingt eine korrekte Zuordnung nur noch ca. 20 % der Befragten.

Handelt es sich bei den Nährstoffinformationen um prozentuale Angaben bezogen auf die empfohlene Tagesdosis, dann gelingt die korrekte Umrechnung einem noch geringeren Anteil der Verbraucher. In der Regel wird die zur Deckung des Tagesbedarfs benötigte Menge deutlich zu gering eingeschätzt.

Die Zusatzinformation ist also kontraproduktiv. Falls die Zufuhr vorrangig durch das jeweilige Lebensmittel erfolgt, kommt es zu einer Unterversorgung mit diesem Nährstoff.

Die Zutatenliste hat für über 70 % der Befragten einen hohen Stellenwert. Doch herrscht auch hier große Unsicherheit über den genauen Aussagegehalt derselben.

Beim Vergleich zweier Zutatenlisten konnten 50 % der Testpersonen spontan nicht angeben, in welchem Produkt ein höherer Anteil einer bestimmten Zutat enthalten war. Unter der Berücksichtigung von Zufallstreffern wußten nur ca. 10 % der haushaltsführenden Personen die richtige Antwort.

Diese Ergebnisse lassen vermuten, daß der Informationsnutzen der Zutatenliste sich also weniger auf die korrekte Einschätzung des Mengenanteils einer Zutat bezieht als vielmehr auf die Gegenwart oder Abwesenheit einer Zutat selbst.

Die E-Nummern haben nur für 43 % der Konsumenten einen wichtigen Stellenwert. Trotz breiter öffentlicher Diskussion weiß nur ein Drittel der Befragten, daß es sich hierbei um Zusatzstoffe handelt. Jeweils ein weiteres Drittel kennt dagegen

die Bedeutung nicht oder macht falsche Angaben.

Die Bezeichnung eines Lebensmittels als Diät-Produkt läßt über 50 % der Verbraucher vermuten, daß dieses Produkt weniger Kalorien enthält. Hier spiegelt sich die umgangssprachliche Gleichstellung von „Diät“ mit „Schlankheitsdiät“ wider. Eine korrekte indikationsbezogene Einordnung gelingt nur ca. 50 % der Befragten.

Personen, die aufgrund von Erkrankungen auf die Lebensmittelzusammensetzung achten sollten, haben in der Regel eine deutlich bessere Kenntnis über die Bedeutung der für sie relevanten Angaben, wenngleich auch hier 25 – 30 % keine richtige Antwort geben.

Die Untersuchung zeigt, daß trotz vielfacher Informationen von Verbraucherverbänden und Medien zum Thema Ernährung keine fundierten Kenntnisse bei den Verbrauchern vorliegen. Auch bei medizinisch oder persönlich bedingter Ernährungsumstellung hapert es noch häufig (25 – 30 %) an dem notwendigen Wissen. ■

Wer versteht die Lebensmittelkennzeichnung? Ihre Experten?

Fazit:

Der Verbraucher gibt insgesamt ein positives Votum zur Kennzeichnung der Lebensmittel ab. Obwohl Kennzeichnungsinformationen dem Konsumenten täglich durch viele Lebensmittel vor Augen geführt werden, ist das tatsächliche Wissen über die Bedeutung der Angaben allerdings häufig nicht gefestigt. Bei einigen abgefragten Informationen tritt dieses Wissensdefizit klar zutage (40 – 50 % der Verbraucher antworten zum Thema Zutatenlisten und E-Nummern spontan mit „weiß nicht“). Oft ist dem Verbraucher sein Wissensdefizit jedoch nicht bewußt und es erfolgt keine korrekte Umsetzung der Informationen. Je detaillierter und vielfältiger die Angaben, desto weniger Personen gelingt eine korrekte Zuordnung.

Die Lebensmittelkennzeichnung ist aber nur in dem Maße sinnvoll, wie der Verbraucher sie versteht und umsetzen kann.

Von seinem Ziel bzgl. der Informationsvermittlung und korrekter Umsetzung ist der Gesetzgeber noch weit entfernt. Hier ist er gefordert, die entsprechenden Voraussetzungen zu schaffen.

Eine Verbesserung der Situation könnte am einfachsten durch frühzeitige Schulung der Bevölkerung erreicht werden. Des weiteren sollten die Begriffe der Deklaration möglichst einfach gewählt werden und ohne Fachwissen verständlich sein. Die Nährstoffangaben könnten z.B. zusätzlich für Portionsgrößen angegeben werden, wie bereits in den USA praktiziert. Dies erleichtert die Umsetzung der Informationen für den Verbraucher in erheblichem Maße.

Vorkommen von Phytinsäure in Getreideprodukten und deren Abbau bei der Herstellung von Roggenbroten

Professor Bärbel Kniel, Neu-Ulm

Phytinsäure kommt von Natur aus in vielen pflanzlichen Lebensmittelrohstoffen vor, darunter insbesondere in Pflanzensamen, in denen sie als Phosphat- bzw. Energiespeicher zum Wachstum einer neuen Pflanze beiträgt. Hohe Phytinsäure-Konzentrationen enthalten Getreidekörner mit ca. 1 %, Leguminosensamen mit 1-2 % und Ölsamen mit 2-5%.

Phytinsäure wird in der Literatur überwiegend als antinutritiver Faktor in unserer Ernährung beschrieben, da sie die Bioverfügbarkeit von Mineralstoffen, Spurenelementen und Proteinen herabsetzen kann. Neben den antinutritiven Effekten werden in den letzten Jahren auch diätetisch protektive Eigenschaften der Phytinsäure beschrieben. Ihre Aufnahme soll beispielsweise günstig sein zur Prophylaxe von Diabetes mellitus, koronaren Herzerkrankungen sowie Kolonkarzinogenese.

Der Abbau der Phytinsäure bei der Herstellung von Roggenbroten.

Zu den Getreideprodukten mit den höchsten Phytinsäuregehalten zählen die Weizenvollkornmahlerzeugnisse mit 1,0 – 1,2 %, die Roggenvollkornmahlerzeugnisse mit durchschnittlich 0,8 % sowie die mit Schalenanteilen angereicherten Weizenkleieprodukte mit ca. 4 % Phytinsäure. Der Grund für diese hohen Konzentrationen ist die Ablagerung der Phytinsäure in den äußeren Schichten des Getreidekorns insbesondere in der Aleuronschicht.

Da bei dem Vermahlen des Getreides zur Herstellung der unterschiedlichen Typenmehle die äußeren Kornschichten zum überwiegenden Teil entfernt werden, weisen Mehle mit abnehmendem Ausmahlungsgrad auch entsprechend geringere Phytinsäuregehalte auf. Da die Deutsche Gesellschaft für Ernährung einen vermehrten Verzehr von Vollkornprodukten wegen ihrer hohen Gehalte an Ballaststoffen, Mineralstoffen und Vitaminen empfiehlt, wird dem Vorkommen von Phytinsäure in den verzehrsfertigen Getreideprodukten seit einigen Jahren verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet.

Mengenmäßig wird in der BRD der größte Anteil von Vollkornprodukten in Form von Vollkornbroten verzehrt, wobei die Verzehrsmenge von Roggenvoll-

kornbroten mit deutlichem Abstand an der Spitze liegt.

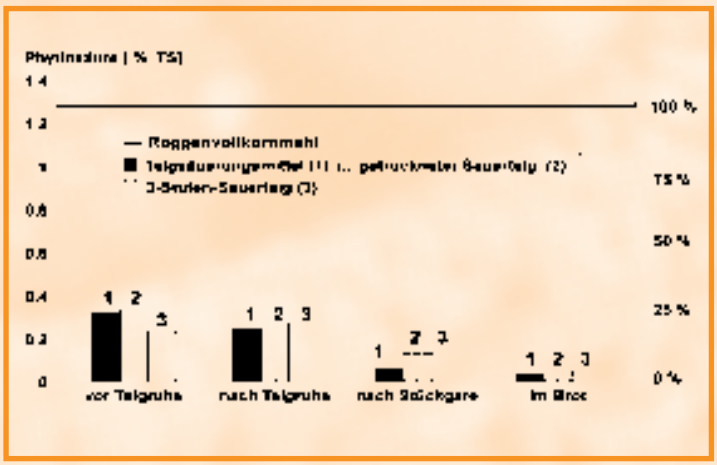
Die Gehalte an Phytinsäure in Vollkornbroten weisen je nach den gewählten Herstellungsbedingungen deutliche Unterschiede auf. Während bei Weizenvollkornbroten Phytinsäuregehalte zwischen 0,60 und 1,01 % gefunden werden, schwanken die Angaben bei Roggenvollkornbroten zwischen „nicht nachweisbar“ und 0,41 % Phytinsäure. Die durchweg niedrigeren Phytinsäuregehalte bei Roggenbroten lassen sich mit einer im Vergleich zu Weizen deutlich höheren Phytaseaktivität des Roggens erklären. Phytase ist ein Enzym, das Phytinsäure durch Abspaltung von Phosphatresten zu physiologisch unwirksamen Verbindungen umsetzt.

Darüber hinaus liegt das Aktivitätsoptimum der Phytase im Bereich saurer pH-Werte, in Brotteigen beispielsweise zwischen pH 4,3 und 4,6. Bei der Roggenbrotherstellung kann daher die Phytase durch die Teigführung im sauren pH-Wert-Bereich die Phytinsäure schneller und effektiver abbauen als bei der Weizenbrotherstellung.

In den letzten Jahrzehnten haben sich zur Herstellung von Roggenbroten mehrere Führungsarten etabliert. Neben den traditionellen Sauerteigführungen werden heute auch Teigsäuerungsmittel auf Basis organischer Säuren wie Milch-, Essig-, Citronen- und Weinsäure in kombinierter Führung mit Sauerteigen oder in direkter Führung ohne Sauerteige verwendet. Ebenso hat der Einsatz getrockneter Sauerteige mittlerweile einen festen Platz in den Bäckereien eingenommen.

In mehreren populärwissenschaftlichen Darstellungen werden die Verbraucher darauf hingewiesen, nur traditionell hergestellte Sauerteigbrote zu verzehren, da die Phytinsäure nur bei langen Sauerteigführungen abgebaut werde. Dagegen gehe der Abbau der Phytinsäure bei Broten, die mit kürzeren Führungen hergestellt werden, nur mangelhaft vonstatten. Nach neueren Untersuchungen muß diese Auffassung revidiert werden. Die in Abb. 1 dargestellten Untersuchungsergebnisse verdeutlichen den nahezu vollständigen Abbau von Phytinsäure bei der Herstellung von Roggenvollkornmehlbroten mit unterschiedlichen Führungsarten, der traditionellen 3-Stufenführung und der direkten Führung unter Einsatz eines getrockneten Sauerteiges sowie eines Teigsäuerungsmittels. Die größte Abbaurate erfolgt bereits vor der Teigruhe und die weiteren Abbauvorgänge in den darauffolgenden Bearbeitungsschritten. Damit werden andere Untersuchungen bestätigt, aus denen hervorgeht, daß ein geeigneter saurer pH-Wert in erster Linie für den Phytinsäureabbau verantwortlich ist. Somit ist das Verhalten der Phytinsäure bei vergleichbaren pH-Werten im Teig unabhängig von der jeweiligen Führungsart. Es kann davon ausgegangen werden, daß über den Verzehr von Roggenbroten nahezu keine Phytinsäure aufgenommen wird.

Die angegebenen Phytinsäurewerte beziehen sich alle auf Trockensubstanz. ■



Abbau von Phytinsäure bei der Herstellung von Roggenvollkornmehlbroten mit unterschiedlichen Führungsarten.

Bitte senden oder faxen an:
Backmittelinsitut e.V.
Markt 9
53111 Bonn
Telefon 02 28 / 96 97 70
Fax 02 28 / 9 69 77 77

bestell formular

Hiermit bestelle ich folgende Exemplare des Informationsmaterials des Backmittelinstituts. Die Schutzgebühr versteht sich zuzüglich Versandkosten und 7 % MwSt. Bitte erst nach Rechnungserhalt zahlen.

Exemplare

Schriftenreihe (Schutzgebühr 5 DM je Broschüre)

____ Heft 1: Was sind Backmittel?

____ Heft 2: Die Bedeutung von Nahrungsfetten für die menschliche Ernährung

____ Heft 3: Rohstoffe für Backmittel beim Brot

____ Heft 4: Convenience-Produkte

____ Heft 5: Rohstoffe für Backmittel bei Brötchen

____ Heft 6: Mehr Genuß durch Aromen

____ Heft 7: Ist Bio-Brot gesünder?

____ Heft 8: Gewürze in Backwaren

____ Heft 9: Backpulver – Geschichte und Wirkprinzip

____ Heft 10: Überzüge im Dienste des Backgewerbes

____ Heft 11: Geschichte der Backmittel

____ Heft 12: Die Bestandteile von Backmitteln für Brot und Kleingebäck – Herkunft und Wirkungsweise

____ Heft 13: Die Bestandteile von Backmitteln und Backgrundstoffen für Feine Backwaren – Herkunft und Wirkungsweise

____ Heft 14: Früchte und ihre Zubereitung für Bäckerei und Konditorei

____ Heft 15: Fehler bei Brot und Gebäck und deren Beseitigung

____ Heft 16: Backmischungen für Brot und Kleingebäck

Exemplare

____ Heft 17: Brot – ein wertvoller Bestandteil unserer Ernährung: Warum ist unser Brot so wertvoll?

____ Heft 18: Zulassung von Zusatzstoffen

____ Heft 19: Backwaren für besondere Ernährungsformen

____ Heft 20: Die Gärsteuerung mittels Kältetechnik – ein modernes Verfahren in der Bäckerei und Konditorei

____ Heft 21: Formtrennmittel

____ Heft 22: Allergien in Zusammenhang mit Backwaren und deren Herstellung – ein Diskussionsbeitrag

____ Heft 23: Backmittel und Backgrundstoffe – der große Nutznießer ist der Verbraucher

____ Heft 24: Der Einsatz von Enzymen bei Backwaren

Schulungsmaterial

____ Folienreihe (Vorlagen für Folien) zum Thema „Backmittel und Backgrundstoffe“ für den Unterricht an Berufsschulen, Fachschulen und Seminaren (50 DM)

____ Folienreihe Teil II, Ergänzung der Folienreihe (35 DM)

Informationskartei für die Bäckereifachverkäuferin

____ Teil I (0,50 DM)

____ Teil II (0,50 DM)

Absender

_____

_____

_____

_____

Datum Unterschrift