

AKE-Fachsymposium "Erdnuss-Allergie"

am 30. Oktober 1997
in Hamburg

Eine Dokumentation

Impressum

Herausgeber:

AKE, Arbeitskreis Erdnuss

Vorsitzender: Roland Berndt

Geschäftsstelle: Spadenteich 1, 20099 Hamburg

Konzeption, Redaktion, Layout:

Carmen Golz, ipr, idee public relations, Hamburg

Druck:

O & M Bornemann, Hamburg

Einführung

Am 30. Oktober 1997 wurde in Hamburg ein Fachsymposium zum Thema „Erdnuss-Allergie“ abgehalten. Initiator der Veranstaltung war der Arbeitskreis Erdnuss (AKE), der mit Besorgnis diverse Todesfälle in Nordamerika und England und entsprechende Berichterstattung in den Medien registriert hatte. Dies war der Auslöser für die Initiative, alle Bereiche der deutschen Ernährungsindustrie, in denen Erdnüsse verwendet werden, aufzurufen, sich im Interesse der Verbraucher und der Branche zu informieren und zu engagieren.

Die zunehmende Problematik der Allergien, wozu u.a. Nahrungsmittel-Allergien und damit auch die Erdnussallergie gehören, und die wachsende Zahl von Allergikern werden mehr und mehr zur Bedrohung. Hunderte von Berichten in allen Medienbereichen lassen die von Natur aus sehr gesunde und ernährungsphysiologisch hochwertige Erdnuss beinahe als ein ungenießbares Produkt für den Verbraucher erscheinen.

In Deutschland hat es bisher glücklicherweise noch keine Todesfälle durch allergische Reaktionen auf Erdnusskonsum gegeben. Man kann Allergien zwar medizinisch gesehen nicht „abschaffen“, wohl aber wirkungsvolle Maßnahmen zur Vorsorge ergreifen und den Verbraucher bzw. Betroffene über die Problematik aufklären. Ziel der Veranstaltung war es deshalb, gemeinsam mit renommierten Wissenschaftlern und über 50 Repräsentanten der deutschen Ernährungsindustrie erste Lösungsmöglichkeiten für die Problematik zu erarbeiten.

Diese Broschüre soll auch diejenigen informieren, die nicht an dem Symposium teilnehmen konnten. Die Ziele des Symposiums spiegeln sich in der Themenaufteilung der Broschüre wider: Information über den ernährungsphysiologischen Wert der Erdnuss; die Bedeutung von Lebensmittelallergien aus biologisch-chemischer und medizinischer Sicht; die Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten des Allergie-Problems durch eine sinnvolle Lebensmittelkennzeichnung.

November 1997

Roland Berndt
Vorsitzender AKE



• Kurzdarstellung AKE	6
• Die Erdnuss – ein gesundes Naturprodukt	7
• Die Vorträge	8
Die Allergie-Problematik und ihr Einfluss auf den Markt (R. Berndt)	8
Der ernährungsphysiologische Wert von Erdnüssen (Prof. Dr. M.J. Müller)	10
Nahrungsmittel-Allergien – Die Fakten und die Erdnuss (Prof. Dr. Dr. H. Steinhart)	12
Die Allergie-Problematik aus medizinischer Sicht (Prof. Dr. U. Wahn)	15
Wie schützt das Gesetz den Verbraucher? (Dr. A. Domke)	17
Situation in den USA (J. T. Powell)	18
Aktivitäten in Großbritannien (D. Schlösser)	22
• Ergebnisse der Workshops	24
<u>Workshop I:</u> Kann die Industrie die Gefahren für den Verbraucher abwenden?	24
<u>Workshop II:</u> Richtlinien für eine lückenlose Kennzeichnung erdnusshaltiger Produkte	25
• Rechtliche Grundlagen	26
• Zusammenfassung	27
• Referenten- und Teilnehmerliste	28
• Kontaktadressen: Hier finden Sie Hilfe	30
• Literatur: Zum Nachlesen	32

Der Arbeitskreis Erdnuss (AKE)

Der Arbeitskreis Erdnuss (AKE) konstituierte sich 1977. Neun Mitglieder wollten sich für ein positives Image der Erdnuss engagieren. Heute gehören über 20 Mitglieder zum AKE, darunter folgende Unternehmen:

- Alimenta Commodities LLC
- Bahlsen Snacks Deutschland/Liebelt
- Deutsche Cargill GmbH
- FELIX The Nut Company GmbH & Co. KG
- Giesko B.V.
- E.-G. Göck Fruchtagentur GmbH
- Internut Handels GmbH & Co. KG
- Jas & Junius B.V.
- Max Kiene GmbH
- E. Klinkenberg B.V.
- NORPAC GmbH
- Nutco Trading B.V.
- Horst W. Palm GmbH
- Peter Riege
- E.A. Springer & Co. GmbH
- ültje GmbH & Co. KG
- Vebero Eastwood Warehousing Upgrading Blanching Processing B.V.
- Dr. A. Verwey Chemical Laboratories
- Dr. Wiertz - Dipl.-Chem. Eggert - Dr. Jörissen GmbH Handels- und Umweltschutzlaboratorium

Während der vergangenen Jahre bemühte sich der AKE erfolgreich, die Verbraucher über den ernährungsphysiologischen Wert von Erdnüssen aufzuklären, darüber hinaus aber auch, die Interessen der Erdnussimporteure und Erdnussverarbeiter wahrzunehmen, die ihren Sitz in Deutschland oder in den Niederlanden haben.

Im Interesse einer ständigen Qualitätsverbesserung des natürlichen Lebensmittels Erdnuss fungiert der AKE auch als Branchenforum und ist internationaler Gesprächspartner für viele Institutionen und Organisationen. Er ist alljährlich auf dem International Peanut Forum (IPF) vertreten und konferiert mit Experten aus der ganzen Welt. Der AKE tauscht Gedanken und Erfahrungen mit dem US-Erdnussverband APC (American Peanut Council), dem British Peanut Council, der ESA (European Snack Association) in London, der Dutch Peanut Processors' Association und der Camara Argentina de Seleccionadores de Mani aus. Außerdem ist der AKE Mitglied und Förderer der „Healthy Nut Initiative“ (HNI), die sich u.a. um die Durchsetzung verbraucherfreundlicher Qualitätsnormen und eine sinnvolle Harmonisierung in der EU bemüht.

Zur Unterstützung der Produzenten organisiert der AKE Reisen in die verschiedenen Anbauländer wie Argentinien, Südafrika, China und USA, um direkt vor Ort mit Pflanzern bzw. Verarbeitern z.B. über Produktion und Qualitätsmanagement sprechen zu können. Außerdem leistet er seit 20 Jahren intensive Öffentlichkeitsarbeit. So ist er z.B. Anlaufstelle für Verbraucher, Studenten, Schüler oder Wissenschaftler, die mehr über die Erdnuss erfahren wollen.

Die Erdnuss – ein gesundes Naturprodukt

Wer Erdnüsse knabbert, denkt kaum daran, dass er damit Hülsenfrüchte isst. Rein botanisch gesehen gehört die Erdnusspflanze, lat. *Arachis hypogaea*, wie die Gartenerbse zur Familie der Schmetterlingsblütler. Der gebräuchliche englische Name "peanut" drückt am besten aus, was die Erdnuss ist: eine Hülsenfrucht, die einer Nuss gleicht, so köstlich schmeckt wie Nüsse und jederzeit ohne viel Vorbereitung gegessen werden kann.

Der Schatz der Inkas

Ursprünglich kommt die Erdnuss aus Südamerika. Wissenschaftler haben sie dort bei Ausgrabungen als Grabbeigaben, ähnlich wie bei den Ägyptern, entdeckt. Die frühesten Überlieferungen datieren aus der Zeit um 1200 vor Christus. Damals gab es die wild wachsenden Erdnüsse in großen Teilen Südamerikas, hauptsächlich jedoch im heutigen Brasilien und in Süd-Bolivien. Die Inkas entwickelten zu ihrer Zeit in Peru eine Hochkultur mit vorbildlicher Landwirtschaft. Auch die wildwachsende Erdnusspflanze wurde kultiviert. Denn die Inkas schätzten die Erdnuss wegen ihres feinen Geschmacks und wussten auch schon von ihrem außergewöhnlichen Nährwert.

Ursprung in Südamerika

Vorzüge der Erdnuss

In Deutschland wird die Erdnuss dagegen im allgemeinen noch nicht so hochkarätig bewertet, obwohl sie eine Prinzessin unter den Nüssen sein sollte. Gelegentlich als Knabberspaß so zwischendurch verzehrt, finden ihre Vorzüge jedoch auch für unsere Ernährung immer größere Bedeutung. Erdnüsse zeichnen sich durch einen hohen Proteingehalt aus und enthalten viele andere wesentliche Nährstoffe, insbesondere Vitamine und Mineralstoffe.

Vitamin- und mineralstoffreich

So liefern 100 g geröstete Erdnüsse mehr Eiweiß als ein Steak, mehr Kalium als ein Apfel und mehr Vitamin E als 100g eines Pflanzenöls (Ausnahme: Erdnussöl). Der große Anteil an B-Vitaminen (B₁, B₂, B₆, und Niacin) macht aus Erdnüssen zudem eine ideale Nervennahrung. Außerdem enthalten sie viel Folsäure (neben Vitamin E für die Bildung von roten Blutkörperchen und Blutfarbstoff notwendig) sowie lebenswichtige Spurenelemente wie Eisen, Fluor, Kupfer, Mangan, Kalium und Magnesium.

Aus ernährungsphysiologischer Sicht ist auch der relativ hohe Fettgehalt von 42 Prozent gesundheitlich unbedenklich. Das liegt am günstigen Verhältnis des Fettsäurespektrums im Fett der Erdnuss: Es besteht zu 45 Prozent aus einfach ungesättigten und zu 35 Prozent aus mehrfach ungesättigten Fettsäuren gegenüber 20 Prozent gesättigten Fettsäuren. Dies unterstützt die Gesunderhaltung der Haut und Blutgefäße, fördert die Infektabwehr, das Wachstum und die normale Zellatmung. Zudem sind Erdnüsse absolut cholesterinfrei.

Pikant oder süß?

Erdnüsse sind also der ideale Snack für den großen und den kleinen Hunger. Das Angebot an Erdnüssen und daraus hergestellten Produkten ist groß: Es gibt sie in der Schale oder geröstet und gesalzen als Kerne, manchmal auch mit Honig veredelt oder trockengeröstet und verschiedenartig gewürzt. Ein anderes Mal wieder knusprig von einem Teigmantel umhüllt, als Teil im Studentenfutter, in Riegeln und anderen Süßwaren oder gebrannt aus dem Kupferkessel (wie Mandeln). Darüber hinaus gibt es noch das hochwertige Erdnussöl, raffiniert oder kaltgepresst. Wie in den Ursprungsländern werden die Erdnuss oder Erdnussprodukte (z.B. Peanut Butter) auch in Deutschland immer häufiger als Geschmackslieferant beim Kochen, Backen und Braten verwendet.

Viele Varianten



Die Allergie-Problematik und ihr Einfluss auf den Markt

Roland Berndt, AKE-Vorsitzender

Bevor wir auf die Veranstaltung eingehen, zunächst einige Worte zum Arbeitskreis Erdnuss:

Er feiert am 31. Oktober 1997 sein 20jähriges Bestehen. Gegründet wurde er, um alle am Erdnuss-handel Beteiligten, einschließlich Industrie, sofort zur Beratung an einem Tisch zusammen zu haben, wenn für die Erdnuss negative Ereignisse oder Schlagzeilen drohten.

AKE leistet Aufklärungsarbeit

Darüber hinaus hat der AKE sachliche Aufklärungsarbeit geleistet und auch in einem bestimmten Umfang Public Relations gemacht — und dadurch wiederum erreicht, dass sich Erdnüsse der Beliebtheit des Konsumenten erfreuen.

Aber immer wieder können negative Schlagzeilen den Erfolg schnell in Absatzkrisen verwandeln. Berichte über BSE bringen die gesamte Fleischbranche in eine existentielle Krise; Berichte über Nematoden in Fischen erschütterten die Fischbranche. Wir erinnern uns an Glykol in Wein, Salmonellen in Chips, verdorbenes Trockeneigelb bei Birkel oder die Babynahrung Milupa.

Dazu gehören auch Nachrichten über Erdnussallergien. Die zunehmende Problematik der Allergien, insbesondere Nahrungsmittel-Allergien, beunruhigen den Verbraucher. Und gerade zu diesem Thema war in der Vergangenheit immer häufiger in den Medien zu lesen, zu sehen und zu hören, wie z.B. auch in der ARD-Fernsehsendung „PANORAMA“ am 12.09.1996 um 21.00 Uhr.

Weitere Headlines, die in der ganzen Republik erschienen sind :

Diese negativen Schlagzeilen lassen den Verbraucher, und ich meine auch im besonderen den Nicht-Allergiker, nicht unbeeindruckt. Ein Überfliegen des Themas oder auch nur das Lesen der Überschrift — Killer Food — macht die Erdnuss scheinbar zur Bedrohung mit allen negativen Folgen für uns. Die Meldung von Todesfällen — wie in England, Kanada geschehen — wäre eine Katastrophe für unsere Branche.

Die Ernährungsindustrie ist aufgefordert, dieses Risiko der negativen Berichterstattung zu minimieren.

Das Thema entschärfen

Sicher ist es richtig, dass eine kleine Gruppe der Bevölkerung allergisch auf Erdnüsse oder erdnusshaltige Produkte reagiert. Leider ist es dadurch nach dem Verzehr von Erdnüssen bei Allergikern in Nordamerika und Großbritannien bereits zu Allergieschocks mit Todesfällen gekommen.

Erdnuss-Allergiker sind sich ihrer Situation außerdem durchaus bewusst und werden daher den Verzehr von Peanuts vermeiden. Schwierig wird es nur, wenn die Erdnüsse unwissentlich gegessen werden, z.B. in Saucen, versteckt in Gerichten oder in Riegeln und anderen Süßwaren. Dagegen und damit es in Deutschland nicht zu ähnlichen Unglücksfällen wie in Nordamerika und Großbritannien kommt, will der Arbeitskreis Erdnuss rechtzeitig etwas unternehmen. Denn die Folgen wären nicht nur für die Betroffenen, sondern für eine ganze Branche verheerend: angefangen von Umsatzeinbußen bis hin zum Branchentod.

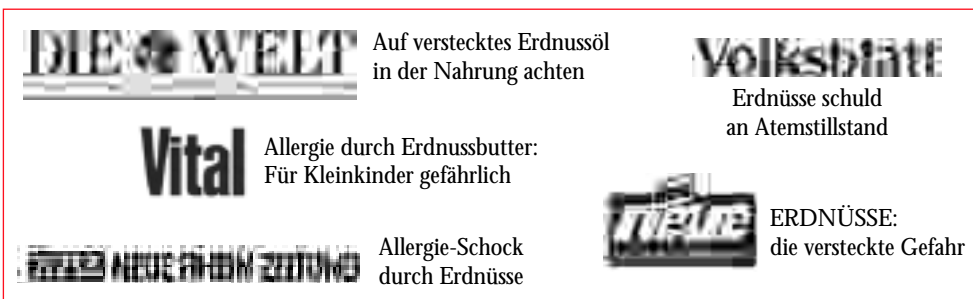
Verantwortung der Industrie

Als Repräsentanten der Erdnussindustrie sind wir uns der Verantwortung bewusst, den Sachverhalt rund um das Thema Allergie objektiv darzustellen. Aus aktuellem Anlass möchten wir daher diese Veranstaltung nutzen, um gemeinsam sinnvolle Lösungsmöglichkeiten für die Problematik zu finden. Dies soll unabhängig davon geschehen, ob man zum Beispiel

Public Relations sind notwendig

AKE will Panik vermeiden

Skandale verunsichern Verbraucher



ein Verarbeitungsbetrieb der Süßwarenindustrie in Deutschland, ein Verwender in einem Restaurant bzw. einem Catering-Betrieb ist oder aus einem anderen Bereich kommt. Denn medizinisch gesehen, können wir Allergien nicht "abschaffen".

**Aufklärung durch
Kennzeichnung**

Aber wir können den Verbraucher aufklären und darüber hinaus erdnusshaltige Produkte zuverlässig kennzeichnen.

Zusammenarbeit ist notwendig

Wir hoffen, dass das Symposium allen für die Zukunft viel Nutzen und Vorteile bringt. Dabei sollen alle Bereiche berücksichtigt werden, die zu diesem Themenschwerpunkt gehören. Nach einem kurzen Referat über die Vorzüge der Erdnuss setzen wir uns mit der aktuellen Allergiesituation in Deutschland auseinander. Anschließend legen Experten die Gesetzesgrundlagen sowie die Möglichkeiten der Industrie, auch im internationalen Vergleich, dar. Zwei Workshops erarbeiten Lösungsansätze, die als Basis für weitere Gespräche mit Regierungsvertretern und der Industrie dienen sollen.

**Erfahrungsaustausch
mit dem APC**

Das American Peanut Council (APC, vielen vormals bekannt unter der Bezeichnung NPCA) unterstützt den AKE bei der Ausrichtung dieses Fachsymposiums, wofür wir uns recht herzlich bedanken. Bei einer vergleichbaren Veranstaltung im November 1996 hat das NPCA in England sehr gute Erfahrungen gemacht und arbeitet seither mit großem Erfolg mit der Ernährungsindustrie zusammen.

Der ernährungsphysiologische Wert von Erdnüssen

Prof. Dr. Manfred J. Müller, Universität Kiel

Erdnüsse haben einen hohen Gehalt an Fett und Energie. Die qualitative Fettsäurezusammensetzung zeigt einen hohen Anteil von einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren bei gleichzeitig moderaten Mengen von gesättigten Fettsäuren. Erdnüsse haben außerdem einen hohen Gehalt an bestimmten Vitaminen, wie Vitamin E, Niacin, Folsäure und auch Pantothensäure. Im Vergleich zu anderen Nussorten zeigt die Erdnuss einen etwas geringeren Fett- und Energiegehalt.

Erdnüsse sind gesund

Erdnüsse und Ballaststoffe

Der Ballaststoffgehalt der Erdnüsse wird in der Literatur unterschiedlich angegeben. Er beträgt zwischen 6 und 11 Gramm pro 100 Gramm Lebensmittel. Erdnüsse zeigen eine ungleiche Verteilung von Zellulose- und Nicht-Zellulose-Ballaststoffen: Etwa 68 Prozent der Gesamtballaststoffe sind Nicht-Zellulose-Ballaststoffe. Erdnüsse unterscheiden sich in ihrem Ballaststoffgehalt nicht wesentlich von dem anderer Nüsse, sie enthalten aber relativ viel Zellulose-Ballaststoffe und sind unter diesem Aspekt mit Haselnüssen und Mandeln vergleichbar.

Erdnüsse werden als Lebensmittel in verschiedenen Zubereitungsformen angeboten. Im Vergleich mit der rohen Erdnuss zeigen geröstete oder gesalzene Erdnüsse, Erdnussflips, Erdnussbutter und Erdnussöl naturgemäß abweichende Gehalte an Inhaltsstoffen. Diese sind bei der Beurteilung des Lebensmittels zu berücksichtigen.

Günstiges Nährstoffprofil

Der gesundheitliche Wert eines Lebensmittels ergibt sich nicht allein aus seinem speziellen Nährstoffgehalt, er muss aus dem gesamten Plan der Ernährung berechnet und abgeschätzt werden. Im Vergleich zu den in Deutschland gültigen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung für eine "gesunde" Ernährung erscheint der Fettgehalt der Erdnüsse zunächst bedenklich. Diese Einschätzung könnte durch die Qualität der Nahrungsfette, welche in der Erdnuss enthalten sind, relativiert werden. Aus Sicht der Inhaltsstoffe können Erdnüsse einen wesentlichen

Beitrag zur Versorgung von Vitamin E, Niacin, Folsäure, Pantothensäure und Vitamin B₆ leisten.

Nährstoffgehalt		Erdnuss	DGE-Empfehlungen*
Energie	kcal	561	2000 - 2500
Eiweiß	g	25,3	55
Fett	g	48	60 - 75
PUFA	g	13,8	20 - 75
MUFA	g	23,5	25 - 30
SFA	g	8,8	15 - 20
Kohlenhydrate	g	8,3	ca. 300
Vitamin E	µg	11	12
Niacin	mgNA	19,9	ca. 16,5
Folsäure	µg	169	300
Vitamin B ₆	mg	0,44	1,6 - 1,8
Pantothensäure	mg	2,7	6
Kalium	mg	660	2000
Kupfer	mg	0,8	1,5 - 3
Zink	mg	2,83	12 - 15

Vergleich von 100 g Erdnuss zu den Empfehlungen der DGE (* Empfehl. für Erwachsene 25 bis 51 Jahre / pro Tag)

Im Rahmen eines Tageskostplanes, welcher entsprechend den Ernährungsempfehlungen der DGE formuliert ist, wären z.B. 86 Gramm Fette enthalten. Dieses würde bei einer Energiezufuhr von 2158 kcal 37 Prozent der Gesamtenergiezufuhr bedeuten. Gleichzeitig wären in diesem Kostplan 231 Gramm Kohlenhydrate – entsprechend 45 Prozent der Gesamtenergiezufuhr – enthalten. Werden zusätzlich zu diesem Tagesplan 100 Gramm Erdnüsse pro Tag verzehrt, so steigt die Gesamtzufuhr auf 134 Gramm, entsprechend 2720 kcal pro Tag. Dies bedeutet eine Nährstoffrelation von 45 Prozent Fett und 37 Prozent Kohlenhydraten.

Aus Sicht der gesunden Ernährung wäre der zusätzliche Verzehr von 100 g Erdnüssen pro Tag also ein Nachteil, da er zu einer deutlichen Erhöhung der Fett- und Energiezufuhr führt. Umgekehrt können Erdnüsse andere Lebensmittel in der täglichen Ernährung ersetzen und so unter Substitution der Fettzufuhr zu einer Verbesserung der qualitativen Fettzufuhr im Sinne einer Verminderung der Zufuhr an gesättigten Fettsäuren und gleichzeitiger Vermehrung der Zufuhr von einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren führen. Unter diesem Gesichtspunkt wären Erdnüsse ein positiver Beitrag zu einer gesunden Ernährung.

Erdnüsse verbessern den Fettstatus

Auf die Fettqualität kommt es an

Nährstoffgehalt bezogen auf 100g	Tagesplan oh. Erdnuss	Empfehlungen d. DGE in %	Tagesplan mit 100g Erdnüssen	Empfehlungen d. DGE in %
Energie kcal	2158		2720	
Eiweiß g	90 (18%)	163	115 (18%)	209
Fett g	86 (37%)	106	134 (45%)	115
PUFA g	5,7	23	19,5	43
MUFA g	29,2	122	52,6	117
SFA g	45,2	188	53,9	120
Kohlenhydrate g	231 (45%)	77	239 (37%)	82
Ballaststoffe g	26,4	88	37,4	125
Vitamin E µg	6,6	55	17,6	147
Niacin mgNÄ	34,6	210	54,5	330
Folsäure µg	191,9	64	360,9	120
Vitamin B ₆ mg	1,6	100	1,9	112
Pantothensäure mg	4,6	77	7,3	122
Kalium mg	2,9	145	3,6	180
Kupfer mg	1,8	100	2,5	100
Zink mg	17	126	19,8	147

Vergleich eines Tageskostplanes mit und ohne Aufnahme von 100 g Erdnuss

Studie bestätigt theoretische Aussagen

Der mögliche gesundheitliche Wert von Erdnüssen zeigt sich in einer prospektiven Untersuchung, in der der Einfluss einer Ernährung, welche reich an Obst, Gemüse und Nüssen war, untersucht wurde. In dieser Untersuchung (vgl. D.J.A. Jenkins et al., Metabolism 46, 530, 1997) erhielt die Kontrollgruppe eine Gesamtfettmenge von 77 Gramm entsprechend einer Gesamtenergiezufuhr von 2327 kcal pro Tag. Die Fettzufuhr entsprach 29 Prozent der Gesamtenergiezufuhr. Unter der Obst-, Gemüse- und Nuss-reichen Ernährung wurden 65 Gramm Fett und 230 kcal pro Tag verzehrt. Die Fettzufuhr entsprach 25 Prozent der Energiezufuhr. Während der Kontrollperiode betrug die qualitative Zusammensetzung der Nahrungsfette 10 Prozent gesättigte Fettsäuren, 11 Prozent einfach ungesättigte Fettsäuren und 6 Prozent mehrfach ungesättigte Fettsäuren (bezogen auf die 29 Prozent Gesamtfettzufuhr).

Unter der Obst-, Gemüse- und Nuss-reichen Ernährung kam es zu einer deutlichen Verschiebung der Nahrungsfettqualität: Die Zufuhr der gesättigten Fettsäuren sank auf 4 Prozent, während gleichzeitig die Zufuhr von einfach ungesättigten auf 12 Prozent bzw. die Zufuhr der mehrfach ungesättigten Fettsäuren auf 7 Prozent (bezogen auf die Gesamtfettzufuhr von 25 Energieprozent) anstieg. Die Cholesterinzufuhr betrug

in der Kontrollperiode 218 Milligramm pro Tag und sank während der Obst-, Gemüse- und Nuss-reichen Ernährung auf 0,2 Milligramm pro Tag.

Erdnüsse senken Cholesterin

Diese Ernährungsumstellung im Sinne einer qualitativen Änderung der Nahrungsfettzufuhr hatte erheblichen Einfluss auf das Profil der kardiovaskulären Risikofaktoren. Eine Obst-, Gemüse- und Nuss-reiche Ernährung führte innerhalb von zwei Wochen zu einer 25prozentigen Senkung des Gesamtcholesterinspiegels, zu einer 33prozentigen Senkung des LDL-Spiegels sowie einer 20,1prozentigen Senkung der Triglyceridspiegel. Die HDL-Spiegel waren gleichzeitig um nur 4 Prozent vermindert.

Die Veränderungen des Lipidprofils betrafen auch das Lipoprotein(a), welches als unabhängiger thrombogener Risikofaktor für die koronare Herzerkrankung identifiziert werden konnte. Eine Obst-, Gemüse- und Nuss-reiche Ernährung bewirkte eine 24prozentige Senkung des Lipoprotein(a)-Spiegels und damit des kardiovaskulären Risikos. Es sei darauf hingewiesen, dass die Konzentration von Lipoprotein(a) in den bisherigen Studien durch Ernährungsintervention nur schwer beeinflusst werden konnte. Zwar war eine Erhöhung der Lipoprotein(a)-Spiegel nach hoher Zufuhr von Transfettsäuren berichtet worden, umgekehrt war es aber bisher unter diätetischen Maßnahmen nicht zu einer Senkung der Lipoprotein(a)-Spiegel gekommen.

Erdnüsse sind ideal für eine gesunde Ernährung

Zusammenfassend zeigen diese Untersuchungen, dass Erdnüsse im Rahmen eines Gesamtkonzeptes einer gesunden Ernährung durchaus einen messbaren und günstigen Einfluss auf Risikofaktoren für chronische Erkrankungen haben können. Das spezielle Nährstoffprofil der Erdnüsse erscheint geeignet, einen Beitrag zur gesunden Ernährung leisten zu können. Voraussetzung ist, dass die in der Erdnuss enthaltenen Nahrungsfette nicht zusätzlich zu der normalen Ernährung, sondern nach Einsparung anderer Lebensmittel im Sinne einer Substituierung, einer moderaten oder vielleicht sogar niedrigeren Fettzufuhr durchgeführt werden.

Herzinfarkt-Risiko wird reduziert

Ernährung wird ausgewogener

Erdnüsse sinnvoll integrieren

➔ Nahrungsmittel-Allergien — Die Fakten und die Erdnuss

Prof. Dr. Dr. Hans Steinhart*; Universität Hamburg

Eine wichtige Diskussion in Zusammenhang mit Lebensmittelsicherheit ist ausgelöst durch das Auftreten von Allergien. In den letzten Jahren gewinnen Lebensmittelallergien bei der Beurteilung der Lebensmittelsicherheit immer mehr an Bedeutung (1 - 5). Daraus resultiert ein berechtigtes Interesse des Lebensmittelallergikers, über die Zusammensetzung von komplexen Lebensmitteln bzw. Zubereitungen sichere Auskunft zu erhalten. Hier sind besonders die sog. "verborgenen Allergene" zu nennen, wobei es sich um im Produkt versteckte, Allergien auslösende Substanzen handelt. Im Rahmen dieser Problematik ist auch die Anwendung der Gentechnologie zur Erzeugung neuartiger Lebensmittel zu sehen, da von ihr, wie bei der traditionellen Züchtung, Produkte mit neuen Eigenschaften und abweichender Zusammensetzung geschaffen werden.

Verborgene Allergene

Differenzierung zw. Allergie und Unverträglichkeitsreaktion

Zum Verständnis werden im folgenden die Grundzüge der Allergie erläutert, wobei besonders auf eine klare Begriffsunterscheidung zwischen echten Lebensmittelallergien und -überempfindlichkeitsreaktionen Wert gelegt wird. Im Zusammenhang mit den Lebensmittelallergien wird insbesondere auf die Erdnuss eingegangen.

Definition von Allergien

Der Begriff "Allergie" bezeichnet eine spezifische Änderung der Immunitätslage eines Organismus im Sinne einer krankmachenden Überempfindlichkeit, d.h. das Immunsystem reagiert auf den Eintritt einer normalerweise harmlosen Substanz derart, dass Krankheitssymptome entstehen (6). Allerdings werden die damit zusammenhängenden Begriffe häufig unpräzise gebraucht. Sie bedürfen daher einer Erklärung und Abgrenzung gegenüber allergieähnlichen Krankheitserscheinungen.

Was löst eine Allergie aus?

Die Hauptmerkmale einer Allergie im eigentlichen Sinne können folgendermaßen beschrieben werden (7):

*erarbeitet unter Mitwirkung von: D. Beil, H. Kinder, M. Wigotzki, A. Paschke

1. Eine Allergie entwickelt sich erst nach mehrmaligem Kontakt mit der auslösenden Substanz (Allergen).
2. Nur ein Teil der Personen, die mit dem Allergen in Kontakt gekommen sind, erkrankt.
3. An allergischen Reaktionen sind bestimmte körpereigene Glykoproteine, die Antikörper, oder bestimmte Körperzellen, die T-Lymphozyten, beteiligt; sie reagieren hochspezifisch mit den Allergenen.
4. Die Symptome entstehen durch die Freisetzung starker Wirkstoffe (Mediatoren wie Histamin, Leukotriene, Prostaglandine etc.) im Gewebe als Folge dieser hochspezifischen Reaktion (Immunreaktion).

Die Krankheitsbilder können an verschiedenen Organen sichtbar werden. Häufig treten Symptome an den Schleimhäuten, z.B. Heuschnupfen, an der Haut, z.B. Nesselsucht, oder im Gastrointestinaltrakt auf. Das betroffene Organ ist nicht immer mit dem Eintrittsort des Allergens identisch.

Individuelle Krankheitsbilder je nach Allergietyp

Nach COOMBS und GELL (1963) werden zur Vereinfachung der komplexen Mechanismen grundsätzlich vier Typen der allergischen Reaktion unterschieden (8):

Reaktionstyp	Mechanismus
<u>Typ-I-Reaktion</u> Sofortreaktion allergische Reaktion i.e. Sinne	vermittelt durch membranbeständige IgG-Antikörper auf Mastzellen und basophilen Granulozyten
<u>Typ-II-Reaktion</u> zytotoxische Reaktion	vermittelt durch Antikörper der IgG- oder IgM-Klasse, die mit Zellwandantigenen bzw. -allergenen reagieren; Aktivierung des Komplementsystems
<u>Typ-III-Reaktion</u> Immunkomplexreaktion	Ablagerung von Immunkomplexen aus allergenspezifischen IgG und löslichen Antigenen bzw. Allergenen; Aktivierung des Komplementsystems
<u>Typ-IV-Reaktion</u> Spätreaktion allergische Reaktion i.e. Sinne	durch spezifisch sensibilisierte T-Lymphozyten vermittelt

Die immunpathologischen Reaktionstypen nach Coombs und Gell (1963) (8)

Die Typ-I-Allergie

Allergien vom Soforttyp können eine Vielzahl von Symptomen auslösen. Grund hierfür ist, dass unter-

Nahrungsmittel-Allergien sind Typ-I

schiedliche Allergene an verschiedenen Stellen mit dem Immunsystem des Körpers in Kontakt treten. In den oberen Luftwegen erzeugen sie die allergische Rhinitis, in den unteren Luftwegen kann es zur Verschleimung der Bronchien und somit zum allergischen Asthma kommen. Im Mund und Rachenraum tritt oftmals eine Kontakturtikaria auf. Entsprechend kann es beim Kontakt des Allergens mit dem Magen-Darm-Trakt zu Übelkeit, Bauchkrämpfen, Durchfall oder Erbrechen kommen. Schließlich vermag ein in die Blutbahn gelangtes Allergen in einer weit von seiner Eintrittsstelle entfernten Region eine als "anaphylaktischer Schock" bezeichnete Reaktion auszulösen. Schwere anaphylaktische Schocks können alle normalen Körperfunktionen aus ihrem Gleichgewicht bringen und im Extremfall tödlich enden. Die Symptome einer Nahrungsmittel-Allergie umfassen das aufgeführte Spektrum (9,10).

Der anaphylaktische Schock

Allergene der Erdnuss

Proteine lösen Allergie aus

Im allgemeinen handelt es sich bei Allergenen um Proteine oder Glycoproteine. Der Bereich des Proteinmoleküls, der die Bindung mit dem spezifischen Antikörper eingeht und damit für die Allergenität verantwortlich ist, wird als Epitop bezeichnet. Hierbei unterscheidet man Sequenz- und Konformationsepitope. Erstere hängen lediglich von der Primärstruktur (Aminosäuresequenz) des Proteins ab, während letztere durch die räumliche Struktur des Allergens bestimmt werden. Für die Erdnussallergie sind im wesentlichen die beiden Speicherproteine Arachin und Conarachin verantwortlich. Diese sind gegen eine Hitzebehandlung sehr unempfindlich, woraus sich auch bei verarbeiteten Produkten eine nicht unerhebliche Restallergenität ergibt.

Prävalenz von Erdnussallergien

Über den Anteil der Bevölkerung, der von Lebensmittelallergien betroffen ist, liegen unterschiedliche Schätzungen vor. Sie reichen von 1 % (11) über 2 % (12) und 1-5 % (13) bis hin zu 7-9 % (14).

Der Anteil an Erdnussallergien liegt einer Schweizer Studie zur Folge bei 1,5 % der Lebensmittelallergiker.

Folgerungen

Da schon geringe Mengen der allergieauslösenden Proteine ausreichen, um eine allergische Reaktion auszulösen, ist für den Allergiker eine ausreichende Deklaration der Lebensmittelinhaltsstoffe erforderlich. Wird einem Lebensmittel bewusst ein Erdnussprodukt zugegeben, so ist dieses auch bei geringen Konzentrationen zu deklarieren.

Nicht möglich ist dagegen eine Deklaration sogenannter versteckter Allergene. Darunter versteht man geringste Mengen an Proteinen, die aufgrund technologischer Prozesse in das Lebensmittel gelangen, wie es zum Beispiel bei der Schokoladenherstellung der Fall ist. Hier kann die Umstellung der Produktion von Nussauf Vollmilchschokolade zur "Verschleppung" von Erdnussprotein führen.

Deklaration lebenswichtig

Diagnose und Testverfahren

Als Grundlage der Diagnose einer Lebensmittelallergie ist eine gründliche Anamnese notwendig (10). Aufbauend auf die so ermittelte Krankengeschichte, muss geklärt werden, ob die Kriterien einer echten Lebensmittelallergie erfüllt sind (15):

1. Durch Provokations-/Eliminationstests ist sicherzustellen, dass die Krankheitssymptome durch Zufuhr des verdächtigen Lebensmittels reproduzierbar hervorgerufen werden und nach dem Vermeiden dieses Lebensmittels abklingen.
2. Eine immunologische Reaktion ist als Auslöser der Symptome nachzuweisen. Dies kann in vivo (Hauttests) und/oder in vitro (serologische Verfahren wie dem RAST [Radioallergosorbent-Test], dem EAST [Enzymallergosorbent-Test] oder Immunoblottechniken) geschehen.

Andere Unverträglichkeitsreaktionen

Von allergischen Reaktionen abzugrenzen sind andere Überempfindlichkeitsreaktionen, bei denen eine Antigen- bzw. Allergen-Antikörperreaktion nicht nachzuweisen ist, obwohl sie das klinische Bild einer Allergie aufweisen. Sie werden unter dem Begriff "Pseudoallergische Reaktionen" zusammengefasst. Da die Sensibilisierungsphase fehlt, können pseudoallergische Reaktio-

Pseudoallergische Reaktionen

nen schon bei Erstkontakt mit der auslösenden Substanz auftreten. Im Gegensatz zu Allergien sind pseudoallergische Reaktionen dosisabhängig. Die Identität der klinischen Symptome bei Allergie und pseudoallergischer Reaktion beruht darauf, dass in beiden Fällen die gleichen Mediatorsysteme eine Rolle spielen und die gleichen Zielorgane betroffen sind (5).

Pseudoallergische Reaktionen werden häufig von niedermolekularen Verbindungen ausgelöst, z.B. von Medikamenten oder Lebensmittelzusatzstoffen wie Konservierungsstoffen, Farbstoffen oder Antioxidantien.

Intoleranzreaktionen

Intoleranzreaktionen äußern sich dementsprechend in erster Linie durch Störungen im Magen-Darm-Bereich oder durch Stoffwechselstörungen.

Intoleranzreaktionen wie z.B. die Lactose-Intoleranz sind dagegen auf Enzymdefekte zurückzuführen und nicht auf die Freisetzung von Entzündungsmediatoren (9).

Toxische Reaktionen

Toxische Reaktionen nach dem Genuss von Lebensmitteln können sich mit ähnlichen Symptomen äußern wie allergische Sofortreaktionen. Sie werden durch die Zufuhr der auslösenden Substanzen, z.B. biogener Amine in reifem Käse, nicht durch die Freisetzung dieser Mediatoren bei besonders empfindlichen Individuen hervorgerufen.

Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Lebensmittel und Lebensmittelbestandteile stellen ein zunehmendes Problem in der allergologischen Praxis dar.

Literatur

- (1.) Thiel, C.: Lebensmittelallergien als Immunreaktion. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), Ernährungsbericht 1988, Frankfurt/Main, 159-171 (1988)
- (2.) Ring, J.: Nahrungsmittelallergien und andere nahrungsmittelbedingte Unverträglichkeitsreaktionen. Akt. Ernähr. 14, 49-56 (1989)
- (3.) Chandra, R.K.: Food allergy: 1992 and beyond. Nutr. Res. 12, 93-99 (1992)
- (4.) Wüthrich, B., Stäger, J., Johansson, S.G.O.: Celery allergy associated with birch and mugwort pollinosis. Allergy 45, 566-571 (1990)
- (5.) Thiel, C.: Lebensmittelallergien und -intoleranzreaktionen. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), Ernährungsbericht 1992, Frankfurt/Main, 133-152 (1988)
- (6.) Ring, J.: Nahrungsmittelallergien und andere nahrungsmittelbedingte Unverträglichkeitsreaktionen, Akt. Ernähr., 14, 49-56 (1989)
- (7.) Davies, R., Ollier, S.: Allergy, Sc. Am., 12, 85-93 (1991)
- (8.) Coombs, R.R.A. and Gell, P.G.H.: Clinical aspects of immunology. 2.Auflage. Blackwell Oxford, 111-115 (1963)
- (9.) Taylor, S.L., and Cumming, D.B.: Food allergies and sensitivities. Food Technol., 39, 65-71 (1985)
- (10.) Sampson, H.A.: Food hypersensitivity: manifestations, diagnosis, and natural history. Food Technol., 46, 141-144 (1992)
- (11.) Wüthrich, B.: Zur Nahrungsmittelallergie: Häufigkeit der Symptome und der allergieauslösenden Nahrungsmittel bei 402 Patienten – Kuhmilchallergie – Nahrungsmittel und Neurodermitis atopica, Allergologie, 16, 280-286 (1993)
- (12.) Bruijnzeel-Koomen, C., Ortolani, C., Aas, K., Bindslev-Jensen, C., Björkstén, B., Moneret-Vautrin, D., Wüthrich, B.: Adverse reactions to food; Allergy, 50, 623-635 (1995)
- (13.) Vieths, S., Schöning, B., Brockmann, S., Aulepp, H.: Untersuchungen zur Allergie gegen Lebensmittel pflanzlicher Herkunft: Herstellung und Charakterisierung von Obst- und Gemüseextrakten für serologische Untersuchungen; Dtsch. Lebensm.Rundsch., 88, 239-243 und 273-279 (1992)
- (14.) Reich, S.: Nahrungsmittelallergien – Allergien und pseudoallergische Reaktionen, AID-Verbraucherdienst, 38, 51-56 (1993)
- (15.) Aulepp, H., Vieths, S.: Probleme der Nahrungsmittelallergie, Dtsch. Lebensm. Rundsch., 88, 171-179, (1992)

➔ **Nahrungsmittel-Allergien aus medizinischer Sicht**

Prof. Dr. med. Ulrich Wahn, Charité Berlin

Ohne Frage sind Allergien eines der großen Gesundheitsprobleme in Deutschland. Die wichtigsten Manifestationsformen stellen die Neurodermitis, Asthma sowie Heuschnupfen dar. Insgesamt ist davon auszugehen, dass etwa 25 % der deutschen Bevölkerung zur Gruppe der Allergiker gehört.

Wenngleich bei Geburt in der Regel keine allergischen Krankheitserscheinungen beobachtet werden, manifestieren sich allergisch veranlagte Kinder bereits früh im Leben: In den ersten Lebensmonaten tritt zumeist das neurodermitische Ekzem auf, bereits im Vorschulalter gesellen sich Heuschnupfen oder Asthma hinzu.

Lebens-Prävalenz (%) von Asthma, Heuschnupfen und Neurodermitis bei allen befragten Müttern und Vätern von Neugeborenen

	Mutter (n=6019)	Vater (n=5819)
Asthma	4,1	3,6
Heuschnupfen	15,5	16,0
Neurodermitis	3,5	1,7

Ergebnisse der Studie "MAS-90"

Kennzeichen von Nahrungsmittel-Allergien

Auch Nahrungsmittel-Allergien sind typisch für das Säuglings- und Kleinkindesalter. Sie verbergen sich hinter Kindern, die mit Nesselsucht, geschwellenen Lippen und Ödemen des Gesichts, ekzematösen Hautveränderungen, Magen-Darm-Problemen sowie Kolik, Blähungen oder Erbrechen, selten aber auch einmal mit asthmatischen Beschwerden in die Klinik kommen. Die stärkste Ausprägung einer allergischen Reaktion stellt das Vollbild des allergischen Schubs dar, in dessen Rahmen es zu Atemnot und Blutdruckabfall kommen kann. Derartige lebensbedrohliche Reaktionen werden u.a. nach Kontakt mit Erdnüssen beschrieben.

Allergischer Schock ist oft lebensbedrohlich

Die bisher häufigsten Nahrungsmittel-Allergien bei Kindern werden im Zusammenhang mit Hühnerei, Kuhmilch, Weizen, Fisch und Nüssen beobachtet. Im Vergleich zu den USA und Großbritannien hat die Erdnuss bisher insofern keine große Bedeutung erlangt, als dass

in Deutschland keine Todesfälle in der wissenschaftlichen Literatur erwähnt werden.



Hitliste der Nahrungsmittelallergien auslösenden Lebensmittel

Echte Nahrungsmittelallergien sind selten

Auf die Bevölkerung bezogen macht die Gruppe der Nahrungsmittelallergiker vermutlich nur 1% aus. Die Verbraucher vermuten allerdings viel häufiger, dass sie von einer Nahrungsmittel-Allergie betroffen sind. Oft verwechseln sie dabei jedoch Allergien mit Abneigungen gegen bestimmte Nahrungsbestandteile oder Unverträglichkeitsreaktionen, die mit einer nachgewiesenen Allergie nichts zu tun haben.

Allergie vs. Unverträglichkeitsreaktion

Unter den Kindern mit neurodermischem Ekzem sind es etwa 30%, bei denen eine eindeutige Nahrungsmittelallergie nachgewiesen werden kann. Diese Kinder benötigen folglich über längere Zeit eine Diät.

Ursachen

Die allergische Reaktion, wie wir sie bei Kindern und Erwachsenen beobachten, ist die Folge einer Überproduktion von Allergieantikörpern (Immunglobulin E oder IgE). Diese Antikörperproduktion tritt vielfach bereits im ersten Lebensjahr auf. Ganz offensichtlich spielt dabei eine Rolle, wie die Ernährungsgewohnheiten im Säuglings- und Kleinkindesalter sind. Bei Bevölkerungsgruppen, die — wie in den USA — Erdnussbutter bereits im Kindesalter früh anbieten, werden Erdnussallergien häufig beschrieben.

Falsche Ernährungsgewohnheiten sind häufige Auslöser

Ein bemerkenswertes Phänomen sind Kreuzallergien zwischen Blütenstaub-Allergenen sowie Früchten und Gemüsesorten. Ursache dieser Kreuzreaktionen

sind molekulare Ähnlichkeiten, wie sie beispielsweise in bestimmten Molekülen aus Birkenpollen und Steinobst-Früchten gefunden werden. Auch Haselpollen und Haselnüsse zeigen eine hohe Kreuzallergenität als Folge gemeinsamer Molekülstrukturen, so dass bei Patienten mit einem Heuschnupfen im frühen Frühjahr häufig Unverträglichkeiten gegen Obst gefunden werden.

Behandlungsstrategien

Die Aufgabe des klinischen Allergologen ist es nicht nur, Nahrungsmittelallergene frühzeitig zu erfassen, um entsprechende Diäten einzuführen. Vielmehr kommt es heute darauf an, Kinder mit einem erkennbaren Risiko bereits frühzeitig zu identifizieren, um — wo immer möglich — vorbeugend wirksam zu werden. Hierbei stellt das konsequente Stillen in den ersten sechs Lebensmonaten eine wichtige vorbeugende Maßnahme dar. Das Zufüttern von Breikost wird in Deutschland immer noch zu früh praktiziert, was nach neuseeländischen Studien zu einem erhöhten Auftreten von Neurodermitis führen kann. Hühnerei sollte möglichst im ersten Lebensjahr konsequent gemieden werden. Vor allem bei Kindern mit bereits erkennbarem Allergierisiko in den Familien (Vater, Mutter oder Geschwister bereits erkrankt) empfiehlt sich das Meiden von Haustieren sowie der Verzicht auf das Rauchen in Gegenwart betroffener Kinder. Allerdings kann das Risiko einer allergischen Sensibilisierung auch bei konsequent praktizierten Vorbeugungsmaßnahmen nicht völlig ausgeschlossen werden, da ganz offensichtlich die genetische Veranlagung auch für das Risiko einer Nahrungsmittelallergie eine wichtige Rolle spielt.

Früherkennung ist wichtig



Wie schützt das Gesetz den Verbraucher?

Dr. Angelika Domke, BgVV* Berlin

Gesetze und Verordnungen

In Deutschland ist der Verkehr mit Lebensmitteln durch das Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz (LMBG) geregelt. Neben weiteren Folgeverordnungen – wie z.B. der Lebensmittelkennzeichnungsverordnung (LMKV) – bietet das LMBG für den Verbraucher in erster Linie Schutz vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen, vor Täuschung und sichert einen hohen Informationsgehalt über die Zusammensetzung der Lebensmittel. Für den „Allergiker“ ist speziell die LMKV von besonderer Bedeutung.

Unbefriedigende Deklarationspflicht

Im Ernährungsbericht 1992 heißt es, dass die Deklarationspflicht aus allergologischer Sicht weiterhin in Teilen unbefriedigend ist. Unter diesem Aspekt sollen anhand von Beispielen einige Regelungen der LMKV aufgezeigt werden, aus denen sich Probleme für „überempfindliche“ Verbraucher ergeben können. Es zeigt sich, dass für mögliche Probleme vorwiegend Ausnahmeregelungen oder Erleichterungen der Verordnung verantwortlich zu machen sind. Beispielsweise gibt es verschiedene Lebensmittel, die von der LMKV ausgenommen sind, wie z.B. Kakaoerzeugnisse. Weitere Probleme können sich aus der Definition „Zutat“ und den dazugehörigen Ausnahmen (Zusatzstoffe nach dem „carry-over-Prinzip“, „unbeabsichtigte“ Zutaten) sowie aus der 25%-Regelung und Klassennahmen ergeben.

Definition von „Zutat“

Codex Alimentarius und EU-Regelungen

Sowohl auf Codex Alimentarius-Ebene als auch innerhalb der EU werden bereits Vorschläge zur Verbesserung der Kennzeichnungsvorschriften diskutiert, um überempfindliche Personen besser schützen zu können. Diese Vorschläge sehen übereinstimmend eine erweiterte Kennzeichnungspflicht im Sinne einer obligatorischen Kennzeichnung für die Lebensmittel bzw. Lebensmittelbestandteile vor, die für mehr als 90 % aller dokumentierten, schweren Allergien in Frage kommen, darunter auch die Erdnuss. Damit dürfte eine bessere Information des „Allergikers“ gesichert sein.

Fortschritt und Welthandel

Es kann davon ausgegangen werden, dass u.a. im Zuge lebensmitteltechnologischer Fortschritte und des zunehmenden Welthandels immer mehr neue Substanzen verwendet werden und eine immer größere Vielfalt an Lebensmitteln auf dem Markt erscheinen wird; daraus dürften sich allerdings keine neuen Probleme ergeben, solange die Deklaration aller relevanten Inhaltsstoffe gewährleistet wird. Dies gilt selbstverständlich auch für die gentechnisch hergestellten Lebensmittel, zumal Lebensmittelallergien kein gentechnikspezifisches Problem sind und für solche Lebensmittel, die ein allergenes Risiko aufweisen, nach der Novel-Food-Verordnung eine Kennzeichnungspflicht besteht.

Gentechnik und Novel-Food

Verbraucher haben kein Vertrauen in die Kennzeichnung

Die erwähnte Erweiterung der Deklarationspflicht stößt auch auf Kritik. Beispielsweise wird durch eine im Ernährungsbericht 1996 veröffentlichte Studie der tatsächliche Informationsnutzen der Kennzeichnung für den Verbraucher in Frage gestellt. Es werden auch alternative Informationswege diskutiert, wie das Abrufen von Produktinformationen beim Hersteller oder die Nutzung von Datenbanken. Auch gilt es, die Grenzen einer erweiterten Kennzeichnungspflicht zu berücksichtigen. Mögliche Probleme könnten sich aus Fragen der Nachweismöglichkeiten, „Kontamination“, Kreuzreaktivität oder dem Reinheitsgrad eines Lebensmittels (z. B. Öl) ergeben.

Empirische Studie

Um den Gesundheitsschutz für Allergiker kontinuierlich verbessern zu können, sollten neben einer erweiterten Deklarationspflicht auch folgende Maßnahmen gefordert werden:

Maßnahmen für eine bessere Deklaration

1. Intensivierung der Aufklärungsarbeit
2. Überprüfung der Effizienz der durchgeführten Maßnahmen
3. Dokumentation schwerer bekannt gewordener Reaktionen
4. Intensivierung der Forschungsarbeit.

*BgVV – Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin



Die aktuelle Situation in den USA

John T. Powell; The Peanut Institute, USA

Wie wir alle wissen, bedeutet die Allergie auf Erdnüsse ein großes Problem für diese Branche, und ich denke, wir sind uns darüber einig, dass alle Segmente der Nahrungsmittelindustrie die Besorgnisse über Lebensmittelallergien im allgemeinen sehr ernst nehmen müssen. Es besteht kein Zweifel daran, dass Erdnüsse und andere Nüsse sowie Schalentiere sehr starke allergische Reaktionen verursachen können. Bei all der Aufmerksamkeit, die den negativen Seiten gewidmet wird, sollte jedoch die Tatsache nicht übersehen werden, dass die Mehrheit der Bevölkerung Erdnüsse isst und dass Erdnüsse ein sehr nahrhaftes, gesundes und nützliches Nahrungsmittel sind.

Reaktionen in Nordamerika und Großbritannien

In Europa hat die Erdnussallergie die größte Aufmerksamkeit in Großbritannien gefunden. In Kanada und den USA ist sie seit mehreren Jahren ein wichtiges Thema. Wir alle kennen die Schlagzeilen aus diesen Ländern, in denen von "Killer Peanuts" die Rede ist, oder gefordert wird, Erdnüsse aus den Schulen zu verbannen.

Tatsächlich hat British Airways auf ihren Flügen die Erdnüsse aus dem Angebot genommen. Mittlerweile scheinen die Medien das Thema im allgemeinen ausgewogener zu behandeln, und ich denke, dies rührt daher, dass die Industrie sich des Problems angenommen hat und sich bemüht, verantwortungsvoll damit umzugehen. Glücklicherweise vermehren die meisten Erdnussproduzenten keine signifikanten Umsatzeinbußen infolge der Erdnussallergie.

Hinsichtlich der Verwendung von Erdnüssen als Bestandteil von Nahrungsmitteln verlangen mehrere Einzelhändler nach Rezepturen für Dauerbackwaren oder Cerealien, die keine Erdnüsse enthalten. Wir befürchten zudem, dass es in den USA und möglicherweise auch in Großbritannien eine Generation von Kindern geben könnte, deren Eltern entscheiden, ihnen keine Erdnussbutter zu geben, unabhängig davon, ob sie einer stärker gefährdeten Gruppe angehören oder nicht.

Erste Sanktionen gegen Erdnüsse ausgesprochen

Erdnussindustrie stellt sich der Verantwortung

In den USA, Kanada und Großbritannien hat die Erdnussindustrie eine Vorreiterrolle bei der Zusammenarbeit mit Regierung und Verbraucherverbänden übernommen, um an Schulen zu informieren, um eine geeignete Beschriftung sicherzustellen und um einwandfreie Produktionsverfahren zu garantieren.

In den USA und Kanada müssen auf den Verpackungen sämtliche Zutaten aufgeführt werden. Dies ist meines Wissens in Europa nicht der Fall. Für den Verbraucher bedeutet dies einen Nachteil, sofern die Hersteller den Verbrauchern nicht helfen, begründete Kaufentscheidungen zu treffen, indem sie dafür sorgen, dass die Verpackungsbeschriftungen ordnungsgemäß auf die Gefahr von Erdnussallergien hinweisen. Andere Nüsse und Samen wie Sesamkerne können bei einigen Menschen die gleichen Reaktionen hervorrufen.

Eingrenzung der Gefahrenquellen

Auf Industrieseminaren wie diesem erhalten europäische Verarbeiter Informationen über Allergien und werden ermutigt, freiwillig alle potentiellen Allergene aufzuführen, ungeachtet ihres Anteils. Eines der wichtigsten Probleme von Herstellern besteht allerdings in der Tatsache, dass es unmöglich ist, übergreifende Verunreinigungen vollkommen auszuschließen. Wenn Sie zwei unterschiedliche Rezepturen eines Produkts herstellen, eines mit Nüssen und eines ohne, besteht die Gefahr einer fabrikinternen Verunreinigung des erdnussfreien Produkts. Daher machen in den USA viele Hersteller auch auf Verpackungen von Produkten, die keine Erdnüsse enthalten, die Angabe: "Kann Erdnüsse enthalten", weil sie in derselben Fabrik hergestellt werden, in der auch Erdnüsse verarbeitet werden.

Wenngleich in einigen Fällen eine absolut getrennte Verarbeitung möglich sein mag, sind die meisten Hersteller nicht in der Lage, ihre Verarbeitungsanlagen frei von Erdnüssen oder anderen potentiellen Allergenen zu halten. Es gibt industrieweite Empfehlungen für Produktionsverfahren, welche die Möglichkeit einer übergreifenden Verunreinigung minimieren. Hersteller und Verarbeiter sollten Allergene in ihren HACCP-Programmen berücksichtigen. Weitere wesentliche Aspekte des Good Manufacturing Process (GMP) sind die Mitarbeiterschulung und das Problembewusstsein auf allen Ebenen. In Großbritan-

Richtige Deklaration ist das A & O

Cross-Kontamination

Schutz für Verbraucher und Unternehmen

nien fand 1996 ein Seminar statt, auf dem GMP-Massnahmen diskutiert und empfohlen wurden. Ein weiterer Workshop im November 1997 in den USA soll unsere Hersteller unterstützen und ein Schulungsprogramm für die notwendigen Verfahren entwickeln.

Alles, was ich bislang gesagt habe, befasste sich vorwiegend mit dem, was die Industrie tut. Es ist wichtig zu erkennen, dass der Schlüssel zu einer dauerhaften Zusammenarbeit mit Regierung, Forschung und Verbraucherverbänden darin liegt, dass sichergestellt wird, dass letztlich alle das gleiche Ziel verfolgen – nämlich einen gesunden und gut informierten Verbraucher.

Verantwortliche müssen eng zusammenarbeiten

Die Arbeit des APC + BPC

In Großbritannien haben das American Peanut Council und das British Peanut Council in enger Kooperation eine gute Zusammenarbeit mit maßgeblichen Wissenschaftlern und Verbraucherverbänden geschaffen. Dies hat deren Bereitschaft zur Folge, neu entwickelte Materialien zu prüfen und zu beurteilen und an von der Industrie finanzierten Seminaren teilzunehmen. Ich würde sogar sagen, dass viele Verbraucherverbände, mit denen wir in den vergangenen Jahren zusammengearbeitet haben, unsere Bemühungen offenbar sehr schätzen und zu echten Verbündeten in unserem Bemühen geworden sind, die Konsumenten zu informieren. Gute Arbeitsbeziehungen bestehen mit zuständigen Regierungsvertretern.

Vertrauensbasis schaffen

So lange die Forschung noch kein Verfahren kennt, um herauszufinden, ob jemand allergisch auf Erdnüsse ist und wie heftig die Reaktion ist, bleiben Allergien leider ein Problem, mit dem wir uns alle auseinandersetzen müssen. In den USA laufen gegenwärtig recht viele Forschungsvorhaben, die uns hoffentlich Antworten auf einige dieser Fragen liefern werden. Während wir uns im Augenblick mit diesen Theorien befassen, kommen aus Großbritannien erfreuliche Nachrichten. Demnach löst Erdnussöl bei empfindlichen Menschen keine allergischen Reaktionen aus. Hoffentlich bringt uns dies Erkenntnisse, die uns helfen, das Problem zu lösen.

Ernährungsverhalten in den USA

Das Allergieproblem ist wichtig, aber wir sollten dabei nicht aus den Augen verlieren, dass 99,8 Prozent

der Bevölkerung nicht allergisch auf Erdnüsse reagieren und dass Erdnüsse für sie sehr nahrhaft sind. Leider sind sich die meisten Verbraucher dieser Tatsache nicht bewusst. Verbraucher in aller Welt legen mehr und mehr Wert auf eine gesunde Ernährungsweise. In einer aktuellen Umfrage in den USA gaben 77 Prozent der Befragten an, dass sie sich gesünder ernähren. 59 Prozent achten nach dieser Umfrage auf ihre Ernährung, um Gesundheitsrisiken zu mindern und länger zu leben. Darüber hinaus gibt es eine veränderte Wahrnehmung dessen, was gesund ist. Anstatt Nahrungsmittel, die sie für ungesund halten, zu vermeiden, greifen Verbraucher von vornherein zu gesunden und natürlichen Lebensmitteln. Erdnüsse passen genau in dieses Schema, aber das scheint niemand zu wissen. Es gibt weltweit wohl kaum ein Nahrungsmittel, über das so viele falsche Vorstellungen bestehen wie über Erdnüsse.

Erdnüsse sind gesund

Erste Forschungsergebnisse

In einer jüngeren Gallup-Umfrage erklärten 25 Prozent der Befragten, Erdnüsse wegen ihres Cholesteringehalts zu meiden. Erdnüsse enthalten aber gar kein Cholesterin! 14 Prozent von denen, die auf Erdnüsse verzichten, gaben an, ihr Arzt habe ihnen wegen des Cholesterins von Erdnüssen abgeraten. Hier haben wir also die Möglichkeit, echte Aufklärungsarbeit zu leisten.

Die Verbrauchszahlen zeigen, dass der Verbrauch von Erdnüssen als Snack in den USA seit 1989 um 30 Prozent gesunken ist. Dies ist kein rein amerikanisches Phänomen. Deutschland und Großbritannien verzeichnen ähnliche Rückgänge. Ein großer Teil dieses Rückgangs liegt in den Bedenken der Verbraucher hinsichtlich Fett und Gesundheit begründet. Ein weiterer Grund scheint zu sein, dass herkömmliche Snacks ein bisschen aus der Mode, vielleicht sogar langweilig sind im Vergleich zu Tortilla Chips oder anderen neueren Knabbereien. Erdnüsse benötigen eine Image-Auffrischung, und daran arbeitet das Peanut Institute.

Erdnusskonsum weltweit gesunken

Eine Gesundheitsstudie, die vor etwa sieben oder acht Jahren an der Loma Linda University in Kalifornien durchgeführt wurde, ist wirklich faszinierend. Es handelte sich dabei keineswegs um eine reine Nuss-Studie. Die Studie untersuchte sechs Jahre lang die Essgewohnheiten von 34.000 Personen. Sie überprüfte den Einfluss von 55 Nahrungsmitteln auf Herzerkrankungen. Das einzige Nahrungsmittel, das Herzin-

Loma-Linda-Studie

Überzeugende Ergebnisse

farkten vorbeugte, waren Nüsse. Die Personen, die Nüsse aßen, erlitten die wenigsten Herzinfarkte. Personen, die ein- bis viermal wöchentlich Nüsse aßen, erlitten 23 Prozent weniger Herzinfarkte. Personen, die mehr als viermal in der Woche Nüsse aßen, erlitten 53 Prozent weniger Herzinfarkte.

Iowa-Studie bestätigt Ergebnisse

Das ist kein glücklicher, statistischer Zufall. Die Größe der Untersuchungsgruppe und die Verbindung zu der Studie machen die Zahl glaubwürdig. Selbst nach einer Aufschlüsselung nach Alter, Geschlecht und Ernährungsweise sagten die Statistiken das gleiche aus. Nüsse wirken wie ein Medikament, und die mit Abstand am meisten verzehrte Nuss war die Erdnuss: 32 Prozent der in der Studie konsumierten Nüsse waren Erdnüsse. Eine weitere Studie, die Iowa Women Study, bestätigte diese Ergebnisse. Da es bislang keine Anschlussstudie mit kontrollierter Nahrungsmittelzuweisung gibt, haben wir keinen abschließenden Beweis, der sich speziell auf Erdnüsse bezieht.

The Peanut Institute

Tatsächlich hat es bis zum vergangenen Jahr praktisch keinerlei ernährungswissenschaftliche Arbeiten über Erdnüsse gegeben. Die wissenschaftliche Beschäftigung mit der Erdnuss liegt rund fünfzehn Jahre hinter der Erforschung der Sojabohne zurück. Das Peanut Institute wurde vor etwas mehr als einem Jahr gegründet, um diese grundlegende ernährungswissenschaftliche Forschungsarbeit zu finanzieren, um Meinungsführer in aller Welt zu informieren. Und um den Herstellern dabei zu helfen, die Botschaften zu den Verbrauchern zu transportieren.

Aktuelle Forschungsprojekte

Ich möchte kurz zusammenfassen, welche Forschungsprojekte derzeit stattfinden. Das spannendste neue ernährungswissenschaftliche Thema sind die Phytochemikalien (sekundäre Pflanzenstoffe / bioaktive Substanzen). Dabei handelt es sich um ganz bestimmte Nährstoffe in Früchten, Gemüse und Nüssen, die nachweislich unter anderem Herzerkrankungen und Krebs vorbeugen.

Resveratrol in Erdnüssen

In Zusammenarbeit mit dem amerikanischen Gesundheitsministerium suchen wir nach den Phytochemikalien in Erdnüssen. Unser erstes Forschungsprojekt beschäftigte sich mit Resveratrol. Dabei handelt es sich um die in Rotwein enthaltene Substanz, die vor Herzerkrankungen und möglicherweise auch vor Krebs schützt. Als das amerikanische Gesundheitsminis-

terium die Entdeckung von Resveratrol in Erdnüssen bekanntgab, machte dies landesweit Schlagzeilen. Über 60 amerikanische Fernsehsender befassten sich mit dem Thema. Darüber hinaus verbreiteten CNN Worldwide und mehrere hundert Zeitungen im ganzen Land die Nachricht, dass Erdnüsse gesund sind.

Die Penn-State-Studien

An der Pennsylvania State University wird gegenwärtig eine kontrollierte ernährungswissenschaftliche Studie über Erdnüsse durchgeführt, um die Wirkung auf Cholesterin und andere Blutfette zu erforschen. Diese Studie wird endgültig nachweisen, in welchem Umfang Erdnüsse den Cholesteringehalt senken können. Man weiß, dass Erdnüsse das Cholesterin senken, man kann sogar Prognosen aufgrund der einfach oder mehrfach gesättigten Fettsäuren in Erdnüssen machen. Es sieht aber so aus, als würden Erdnüsse den Cholesterinspiegel noch stärker senken, als nach der ursprünglichen Gleichung errechnet. Die Wissenschaftler glauben, dass Erdnüsse über einen bestimmten Inhaltsstoff verfügen, der die ohnehin schon bekannte herzstärkende Wirkung noch weiter unterstützt.

Eine weitere Studie führen wir derzeit an der Purdue Universität durch. Diese Studie demonstriert den Sättigungswert von Erdnüssen im Vergleich zu anderen Snacks. In sämtlichen bisher durchgeführten Studien wogen Personen, die Nüsse aßen, insgesamt weniger als solche, die keine Nüsse konsumierten. Dies führt zu dem Gedanken, dass in Erdnüssen etwas enthalten ist, das wie ein Appetitzügler wirkt. Ich kann Ihnen versprechen, dass die Ergebnisse dieser Studie sehr positiv sind. Die sich daran anschließende Studie wird sich mit dem Energiegleichgewicht beschäftigen und fragen, was Erdnüsse für Ihren Energiehaushalt leisten können.

Die Harvard-Studie

Kürzlich traf ich in Boston mit Vertretern der Harvard University zusammen. Sie vergleichen dort in einer Studie mediterrane Gerichte, die reich an einfach gesättigten Fettsäuren sind, mit fettarmen Gerichten. Die Wissenschaftler glauben, dass Fett nicht fett macht. Wir Amerikaner entdeckten unsere Leidenschaft für eine fettarme Ernährung etwa 1990 und reduzierten seitdem ständig die Fettzufuhr durch die Nahrung.

Einfluss auf Cholesterinwerte**Nussverzehr beeinflusst Ernährungsverhalten****Sensationell: Fett macht nicht fett**

Dennoch haben wir seitdem im Durchschnitt 8 bis 10 Pfund zugenommen, manche von uns leider noch ein bisschen mehr. Die Harvard-Wissenschaftler glauben, dass man mit einer Kost, die reich an einfach gesättigten Fettsäuren ist, abnehmen und das reduzierte Gewicht länger halten kann. Darüber hinaus wirken sie sich positiv auf den Cholesterinspiegel und die Triglyceride aus.

Sobald uns die Ergebnisse der Studie vorliegen, werden wir sie veröffentlichen. Sie wird über das Internet und alle Medien verbreitet, und wir werden uns bemühen, das Loblied der Erdnuss zu singen. Wir sind davon überzeugt, dass die Studie beweisen wird, dass Erdnüsse besonders gesund sind. Und um den optimalen gesundheitlichen Nutzen zu erzielen, muss man sie mehrmals wöchentlich essen.

Weitere Projekte des APC

Die amerikanische Erdnussindustrie hat sich in den vergangenen Jahren verstärkt mit wichtigen ernährungswissenschaftlichen Fragen befasst. Auf diesem Thema liegt auch der Schwerpunkt der Arbeit des Instituts. Die National Peanut Foundation, die vom American Peanut Council geleitet wird, finanziert Forschungsarbeiten am Jaffe Research Institute für Lebensmittelallergien. Darüber hinaus unterstützt die Stiftung die Bekämpfungs- und Informationsarbeit des Netzwerks für Lebensmittelallergien in den USA.

Die amerikanische Erdnussindustrie hat sich dem Problem der Lebensmittelallergien offen und verantwortungsvoll gestellt. Wir tun alles, was in unseren Kräften steht, um die Verbraucher zu informieren und um darauf zu achten, dass die Hersteller verantwortungsbewusste Verfahren einer verständlichen Kennzeichnung einhalten. Durch die Koordination dieser Anstrengungen mit einem ehrgeizigen ernährungswissenschaftlichen Forschungsprogramm wollen wir das Image der Erdnuss im Markt verändern.

**Image der
Erdnuss verbessern**

→ Aktivitäten in Großbritannien

Dieter Schlösser, Nestlé UK Ltd.

Als ich vor einem Jahr von Deutschland aus nach England kam, um im Bereich Marketing zu arbeiten, wurde ich schon bei der Übergabe von meinem Vorgänger auf ein erhebliches Problem von „Sun Pat Peanut Butter“ aufmerksam gemacht. Offensichtlich nahm man das relativ junge Wissen über Erdnuss-Allergie und ihre Gefährlichkeit ernst. Etwas Ähnliches war mir aus Deutschland bis dahin nicht bekannt, bis auf die Tatsache, dass meine Sekretärin in Frankfurt unter einer Nussallergie litt.

Erdnuss-Allergien können tödlich verlaufen

Ich wusste nicht, dass man daran sterben kann und dass die Zahl der Allergien – gerade auch der Erdnuss-Allergien – stark zunimmt. Die Berichterstattung in Großbritannien war zu der Zeit recht drastisch, und man las Schlagzeilen wie „one bite and he dies“ oder



**ONE BITE
AND HE DIES**

The Sunday Times Magazine: The modern plague. 19.10.1997

„shocking truth about nuts“. Solche Veröffentlichungen regen nicht gerade zum Konsum an.

Anaphylaxis Campaign in UK

Ein Journalist, David Reading, hatte nach dem Tod seiner Tochter durch eine allergische Reaktion gegen

Erdnüsse die sogenannte „Anaphylaxis Campaign“ ins Leben gerufen, die auf die Gefahren aufmerksam machen und den Informationsstand verbessern will. Anaphylaxis Campaign betreibt eine sehr objektive Informationspolitik. Es wird auch auf die überwiegend positiven Ernährungseigenschaften von Erdnüssen hingewiesen. Es kommt Reading darauf an, dass Kinder auf Nussallergien getestet und Lebensmittel gekennzeichnet werden. Seine Tochter hatte einen Lemon-Meringue-Kuchen gegessen in der Annahme, es wären keine Erdnüsse darin. Sie ist dann gestorben.

Medien-Berichterstattung im Wandel

Obwohl Informationsquellen wie Anaphylaxis Campaign bestehen, ist die Berichterstattung oft sehr reißerisch und zahlreich. Das Thema wird auch immer wieder hochgespielt. Doch man merkt, dass die Presse langsam von einem höheren Niveau der Information beim Publikum ausgeht. Es wird z. B. über Lehrer berichtet, die sich weigern, bei einem allergischen Kind eine Adrenalininjektion zu setzen, auch wenn ein Anfall auftritt und das Kind eine Spritze bei sich hat. In Großbritannien ist bei der Bevölkerung ein Informationsstand erreicht, der zumindest die Existenz der Nussallergie umfasst, und das Risiko ist bekannt. Doch leider ist das Wissen nicht spezifisch genug, um eine Relativierung herbeizuführen, die nicht eine ganze Generation von Kindern mit der Annahme aufwachsen lässt, dass Erdnüsse gefährlich sind. Ich fürchte, das werden wir in unserem Geschäft noch spüren, und hier muss Öffentlichkeitsarbeit ansetzen.

Produktkennzeichnung

Die Produkthaftung hat die Juristen aller großen englischen Lebensmittelhersteller veranlasst, Wege zur Absicherung zu suchen. Nestlé kennzeichnet alle Produkte, die Erdnüsse enthalten, mit dem Vermerk „contains peanuts“. Produkte, die in Fabriken hergestellt werden, in denen sich die Kontamination mit Spuren von Erdnüssen nicht vermeiden lässt, tragen den Hinweis „may contain traces of peanuts“.

Bei Nestlé bauen wir gerade eine Fabrik für viel Geld um, um die Produktion von Peanut Butter räumlich vom Rest der Produktion zu trennen. Das Risiko ist zu groß, dass über einen besonders unglücklichen Produkthaftungsfall alle Nestlé-Produkte in Mitleidenschaft gezogen werden.

Journalist betreibt objektive Aufklärung

Mehr Verständnis in der Bevölkerung

Produktionsstätten modernisieren

Aber auch persönliche Betroffenheit ist eine Triebfeder. Unser Chairman hat eine Tochter, die unter einer Erdnussallergie leidet. Und noch etwas spielt eine Rolle: Wir haben als eines der größten Lebensmittelunternehmen eine Vorreiterverpflichtung, der wir auch nachkommen wollen.

Erdnuss-Allergie kommt selten vor

Als Deutscher hatte ich zu Anfang für die Bedeutung der Erdnuss-Allergie hier in Großbritannien wenig Verständnis. Ich verstand es als Überreaktion. Ich fand es viel wichtiger, dass wir kein PVC in unseren Verpackungen verwenden. Heute weiß ich es besser. Das Wichtige bei einer Erdnussallergie ist, dass sie zwar nur selten vorkommt, aber auch tödlich verlaufen kann. Und das ist für die Medien ein willkommenes neues Problem aus dem Ernährungsbereich.

Aber wenn die Presse gut vorbereitet und rechtzeitig informiert wird, ist die Panikmache schon sehr begrenzt. Wichtig ist dabei besonders die Tatsache, dass nur ein bis zwei Leute von hundert gefährdet sind. Davon sind nur wenige so stark allergisch, dass auch kleinste Spuren von Erdnüssen sie umbringen können. Und es gibt gute Gegenmittel, wenn man von seiner Allergie weiß.

Nur mit aktiver Information an die Gesundheitsredakteure der Presse steuert man das Medienverhalten. Eins ist sicher: Irgendwann erwischt es die deutschen Erdnussproduktehersteller auch.

Nestlé UK richtet Informationsbüro ein

In Deutschland sind nicht weniger Leute allergisch als in England. Wir in Großbritannien haben aus der ersten Überreaktion der Presse die Konsequenz gezogen und ein Informationsbüro in unserer PR-Agentur eingerichtet. Darüber hinaus will das British Peanut Council zu der Relativierung des Problems beitragen, indem es eine Stelle einrichtet, bei der Journalisten jederzeit objektive Informationen abfordern können. Nestlé stellt die Experten, die bei weiterführenden Fragen sofort verfügbar sind, dazu wird eine Informationsbroschüre herausgegeben. Das Peanut Council versorgt alle Ärzte mit objektiver Information und arbeitet mit der Fachpresse des Gastronomiebereichs zusammen, um einen bewussten Umgang mit der Problematik der Erdnuss-Allergie zu erreichen, ohne die Erdnuss zu verteufeln.

Es war nach den ersten wilden Reaktionen der Presse nicht ganz einfach, alles wieder geradezurücken. Doch es ist noch nicht zu spät. Aber wenn wir einen empörten Brief von einer Mutter bekommen, Peanut Butter für Kinder zu bewerben wäre Anstiftung zum Mord, dann wissen wir, dass es noch viel zu tun gibt.

Deutschlands Chance

In Deutschland haben Sie nun die Chance, Panik gar nicht erst entstehen zu lassen. Wenn Sie mich als jemanden fragen, der ein Geschäft mit Markenprodukten betreut, dann kann ich nur sagen, alles, was Zweifel daran aufkommen lässt, ob die Marke ihr Geld wert ist, schmälert den Wert der Marke und schafft Ihnen ein geschäftliches Problem. Vielleicht tun Sie ja was dagegen.

**Medien rechtzeitig
und objektiv
informieren**

**Zusammenarbeit
mit dem British
Peanut Council**

→ Ergebnisse der Workshops

Zielsetzung des Fachsymposiums war es, zusammen mit den Teilnehmern auf der Basis der umfangreichen Informationen aus den vorangegangenen Vorträgen in zwei Workshops Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Workshop I entwickelte Ansätze für Maßnahmen zur Aufklärung der Verbraucher, während Workshop II Empfehlungen an die Industrie für die Kennzeichnung erdnusshaltiger Produkte formulierte.

Die Ergebnisse im einzelnen:

Workshop I / Volker Cloes

“Kann die Industrie die Gefahren für den Verbraucher abwenden?”

In der Diskussion stellte sich die Frage: Können Hersteller und Vertreiber von Erdnüssen und Erdnussprodukten den Verbrauchern überhaupt helfen? Die Lösung: offene Information und Aufklärung der Verbraucher im allgemeinen und der Erdnuss-Allergiker im besonderen. Ziel: Versachlichung der Allergie-Diskussion.

Sachliche Aufklärung
der Verbraucher

Zusammengefasst lassen sich aus den Ergebnissen des Workshop I folgende Ansätze formulieren:

Offensive Anti-Allergie-Kampagne

Zielgruppen:

Neben dem Endverbraucher müssen Ärzte, Wissenschaftler, Ernährungsfachkräfte und Gesundheitsbehörden einbezogen werden.

Inhalte:

Die Kampagne muss deutlich machen, dass nur ein winziger Bruchteil der Bevölkerung von der Erdnuss-Allergie betroffen ist. Gleichzeitig müssen Empfehlungen ausgearbeitet werden, wie Betroffene und ihr Umfeld mit der Allergie umgehen sollten. Unterschiede zwischen Allergie und Lebensmittelunverträglichkeit müssen herausgestellt werden.

Unterstützung
für Betroffene
schaffen

Die Umsetzung der Inhalte lässt sich vielfältig gestalten. Um möglichst alle Zielgruppen/Multiplikatoren entsprechend ihren Anforderungen ansprechen zu können, sollte die Ansprache individuell erfolgen durch

- Kooperationen mit den Multiplikatoren

Zusammen mit Ärzten, Wissenschaftlern und Ernährungsfachkräften sollen Empfehlungen erarbeitet werden, die sowohl für diese Berufsgruppen selbst als auch für die Patienten geeignet sind. Damit soll einerseits ein sachlicher Umgang mit dem Thema erreicht werden und andererseits gleichzeitig Vertrauen bei der Bevölkerung aufgebaut werden. Dazu gehört auch, dass die Erdnuss mit in die Routineuntersuchungen zur Feststellung von Allergien einbezogen wird.

Vertrauen durch
gezielte Maßnahmen

Verbraucherinformation

Unabhängig von der offensiven PR-Kampagne darf die „positive“ Informationsarbeit und Berichterstattung nicht vernachlässigt werden. Sie muss parallel zu der offensiven Anti-Allergie-Kampagne fortgesetzt werden und schwerpunktmäßig die gesundheitlichen Vorzüge des ernährungsphysiologisch hochwertigen Produktes kommunizieren.

Erdnuss als
Lebensmittel nicht
vernachlässigen

Vor dem Hintergrund der Veranstaltung und der Problematik der Nahrungsmittel-Allergien gehört dazu aber auch

- Allgemeine Informations- / Aufklärungsarbeit

Denn immer mehr Menschen sind von einer Allergie betroffen. Daher müssen Leitlinien ausgearbeitet werden, die den Verbraucher aufklären und Allergie-Betroffenen konkrete Ratschläge vermitteln. Diese Informationsarbeit ist deswegen schwierig, weil schätzungsweise nur 0,01 % (ca. 8.000 Personen) der Bevölkerung eine Erdnuss-Allergie haben.

Forschung

Als langfristige Maßnahme sollen gemeinsame Forschungsprojekte mit führenden Universitäten und Institutionen initiiert werden. Referenten des Fachsymposiums äußerten bereits den Wunsch nach einer Intensivierung der Zusammenarbeit. Dieses Angebot bietet zunächst die Gelegenheit zu einem allgemeinen Informationsaustausch mit den Wissenschaftlern, möglicherweise auch über bereits laufende Forschungsprojekte. Das so gewonnene Wissen lässt sich dann auch der allgemeinen Öffentlichkeit vermitteln.

Fachübergreifender
Informations-
austausch

Workshop II / Dr. Bernd Müller**“Richtlinien für eine lückenlose Kennzeichnung erdnusshaltiger Produkte”****Deklaration für zwei Produktbereiche zu diskutieren**

Die rechtliche Seite der Lebensmittelkennzeichnung wurde nicht diskutiert. Die thematische Problematik der Kennzeichnung von Produkten mit Erdnussanteilen ist in zwei Teilbereiche gegliedert:

1. Produkte, denen rezepturmäßig Erdnussanteile zugegeben werden.
2. Produkte, die Erdnussbestandteile in Spuren als Kontamination enthalten oder enthalten könnten.

Die Diskussion verdeutlichte die Schwierigkeit, eine sinnvolle Lösung zu finden. Dennoch gab es als Ergebnis des Workshops verschiedene Empfehlungen für das zukünftige Vorgehen beim Kennzeichnen der entsprechenden Lebensmittel.

Empfehlungen für eine sinnvolle Deklaration

So sollte die Deklaration bei Produkten mit einem rezepturmäßigen Erdnussanteil in jedem Fall und ohne Ausnützen gesetzlich zulässiger Ausnahmeregelungen erfolgen. Einzige Ausnahme bildet das Erdnussöl. Da hier die Bezeichnung eindeutig ist und in raffiniertem Öl mit großer Sicherheit kein Erdnussprotein mehr zu finden ist, kann ein besonderer Hinweis entfallen. Kaltgepresstes Erdnussöl ist für Allergiker dagegen nicht zu empfehlen.

Eine Deklaration von Produkten mit dem Zusatz „kann Erdnusspuren enthalten“, z.B. hervorgerufen durch Kontaminationsmöglichkeiten im Produktionsablauf, wurde verworfen. Diese Formulierung ist für den betroffenen Personenkreis nicht sonderlich hilfreich, da sie gleichbedeutend mit „enthält“ angesehen wird. Hier sollten von den Industriezweigen eher Überlegungen und Maßnahmen angestrengt werden, dass eine Kontamination grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Eventuell kann dies durch aufwendige Änderungen der Produktionsabläufe oder Produktionsstätten (z.B. Rohstoffkontrolle, Vermeidung von Staubkontaminationen, etc.) erreicht werden. Sind diese Voraussetzungen geschaffen, wäre z.B. eine Deklaration „frei von Erdnussallergenen“ denkbar.

Weitere Lösungsmöglichkeiten böten u.a. Lebensmittel, die speziell für diese Gruppe von Allergikern hergestellt werden. Eine andere theoretische Lösung könnte auch eine Datenbank mit einer Liste von erdnussfreien Produkten (analog der Liste für glutenfreie Produkte) sein.

Zusammengefasst wurden drei konkrete Vorschläge formuliert:

- Eine generelle Kennzeichnung von Produkten, bei deren Herstellung Erdnüsse verwendet wurden (Zutatenliste).
- Eine freiwillige Kennzeichnung von Produkten, denen zusammengesetzte Zutaten mit Erdnussanteilen (auch unter der 25-%-Grenze des Lebensmittelrechtes) beigegeben wurden.
- Die Herstellung garantiert erdnussfreier Produkte für spezielle Ernährungszwecke von Allergikern.

Diese Vorschläge sollten in Absprache mit der Ernährungsindustrie, den zuständigen Verbänden (BLL, Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie, u.a.) sowie staatlichen Kommissionen und Gesundheitsbehörden weiterverfolgt werden.

Entwicklung spezieller Produkte für Erdnuss-Allergiker

Auf einen Blick

Bestehende rechtliche Grundlagen zur Deklarationspflicht

Die Deklarationspflicht der in Deutschland vertriebenen Lebensmittel wird durch verschiedene gesetzliche Verordnungen geregelt. Diese Rechtsvorschriften wurden erlassen, um den Verbraucher insbesondere vor gesundheitlichen Nachteilen zu schützen. Außerdem legen die Regelungen fest, welche Informationen über die Herkunft, Zusammensetzung etc. auf dem Etikett bzw. der Verpackung eines Lebensmittels angegeben werden müssen.

Zu den wichtigsten Regelungen gehören:

- Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG)
- Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung (LMKV)
- Nährwertkennzeichnungsverordnung (NKVO)
- Diätverordnung (Diät-VO)
- Leitsätze für Ölsamen und daraus hergestellte Massen und Süßwaren (Dt. Lebensmittelbuch)

Zusammenfassung

Im Rahmen der allgemeinen Zunahme von Allergien ist auch die Erdnuss-Allergie zu einem beachtenswerten Tatbestand geworden. Gesundheit und Leben von Erdnuss-Allergikern sind bei Verzehr von erdnusshaltigen Produkten gefährdet. Die Gruppe der Erdnuss-Allergiker ist mit 0,01 % der Bevölkerung überschaubar gering. Für die Gesamtbevölkerung sind Erdnüsse ein gesundes Naturprodukt von hohem ernährungsphysiologischen Wert. Sie garantieren einen erheblichen Knabberspaß, den die Verbraucher sorglos genießen sollten.

Eine grundsätzliche Kennzeichnung erdnusshaltiger Produkte zusammen mit einer intensiven Aufklärungsarbeit kann Erdnuss-Allergiker schützen. Die Teilnehmer des Fachsymposiums „Erdnuss-Allergie“ erklärten sich bereit, sich für die Erreichung der genannten Ziele einzusetzen. Konkrete Maßnahmen sollen zunächst in den Bereichen Kennzeichnung, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt werden. Sie sollen in Kooperation mit Medizinern, Wissenschaftlern, Industrie, Handel und Behörden realisiert werden.

Der Arbeitskreis Erdnuss (AKE) wird sich bemühen, die Ergebnisse des Fachsymposiums (siehe auch Seite 24 und 25) zu kommunizieren und die Umsetzung in Angriff zu nehmen.

Hamburg, November 1997

Referenten

Name	Vorname	Position	Unternehmen / Institut	Ort
Berndt	Roland	GF, AKE-Vorsitzender	Max Kiene GmbH	Hamburg
Cloes	Volker	GF, AKE-Vorstand	ültje GmbH & Co. KG	Bielefeld
Domke	Dr. Angelika	Humanmedizinerin	BgVV; Bundesinstitut für gesundheitl. Verbraucherschutz u. Veterinärmedizin	Berlin
Müller	Prof. Dr. med. Manfred J.	Direktor Institut für Humanernährung u. Lebensmittelkunde	Chr.-Albrechts-Universität zu Kiel	Kiel
Müller	Dr. Bernd	LM-Chemiker AKE-Mitglied	Dr. Wiertz - Dipl. – Chem. Eggert – Dr. Jörissen GmbH/Handels- und Umweltlaboratorium	Hamburg
Powell	John T.	Executive Director	The Peanut Institute	Albany, GA / USA
Schlösser	Dieter	Marketing Direktor	Nestlé UK Ltd.	London/GB
Steinhart	Prof. Dr. Dr. Hans	Ltg. Institut für Biochemie u. Lebensmittelkunde	Universität Hamburg	Hamburg
Wahn	Prof. Dr. med. Ulrich	Ltg. Abt. Pädiatrie m. Schw. Pneumologie u. Immunologie	Charité - Virchow Klinikum	Berlin

Teilnehmer

Name	Vorname	Position	Unternehmen / Institut	Ort
Adams	Julie G. Director	Europ. Operations	APC American Peanut Council	Alexandria, Virginia/USA
Anderson	Jeannette H.	Executive Director	APC American Peanut Council	Alexandria, Virginia/USA
Braunsdorf	Gerlind	Sprecherin	Wurzener Nahrungsmittel GmbH	Wurzen
Braunsdorf	Udo	Sprecher	Wurzener Nahrungsmittel GmbH	Wurzen
Bundt	Dr. Joachim	Mitglied im BLL	Chemisches Laboratorium Lübeck	Lübeck
Carstens	Uwe	Prokurist	Jebsen & Jessen (GmbH & Co.) KG	Hamburg
Cohrs-Wolff	Anke	Ltg. Qualitätswesen	VAN HOUTEN GmbH & Co. KG	Norderstedt
Eichenberg	Dr. Christian		Waren-Verein d. Hamburger Börse eV	Hamburg
Faesel	Erich	AKE-Mitglied	E.A Springer & Co. GmbH	Hamburg
Feldhaus	Burkhard	Ltg. Einkauf, AKE-Vorstand	FELIX The Nut Company GmbH & Co. KG	Schwerte
Fels	Dieter	AKE-Mitglied	Nuts Consult and Public Relations	Hamburg
Glaue	Thomas		AKE-Geschäftsstelle c/o ipr, idee public relations	Hamburg
Gnodtke	Gerhard	Geschäftsführer	Verband der Deutschen Margarineindustrie eV	Bonn
Golz	Carmen		AKE-Geschäftsstelle c/o ipr, idee public relations	Hamburg

Name	Vorname	Position	Unternehmen / Institut	Ort
Hanebuth	Dr. jur. Klaus	HGF	Waren-Verein d. Hamburger Börse eV	Hamburg
Hermey	Bettina	Manag. Scientific Aff.	Kellogg (Deutschland) GmbH	Bremen
Katzorke	Dipl.-Ing. Reinhard	Hauptabteilungsleiter	Bahlsen KG	Hannover
Ketelhohn	Günter	Inhaber	Vertrieb-Marketing	Hamburg
Klimes	Dr. Jörg		Noblee & Thörl GmbH Ölfabriken	Hamburg
Koschizke	Jochen	Dipl. Ernährungswiss.	DE-VAU-GE Gesundkostwerk GmbH	Lüneburg
Krab	Abraham	GF, AKE-Mitglied	Dr. A. Verwey Chemical Laboratories	Rotterdam/NL
Krüseke	Dipl.-Ing. Susanne	Ltg. Qualitätssicherung & Entwicklung	Wilhelm Reuss GmbH & Co. Lebensmittelwerk	Berlin
Matthies	Peter	AKE-Mitglied	NORPAC GmbH	Seevetal
May	Thomas	Inh., AKE-Vorstand	FELIX The Nut Company GmbH & Co. KG	Schwerte
Moje	Marina	PR-Beraterin	Dr. Muth PR	Hamburg
Neste	Dr. H.-R.	Ltg. Forschung & Entwicklung/ Qualitätskontrolle	Schwartauer Werke GmbH & Co.KG	Bad Schwartau
Opfermann	Birgit	LM-Chemikerin	Herza Schokolade Hermann u. Herbert Zapf GmbH	Norderstedt
Overkamp	Harold A.M.	Prod.-Manager Industrie	IMKO Gelria B.V.	Doetinchem/NL
Palm	Horst	AKE-Mitglied	Horst W. Palm GmbH Import-Export	Buchholz i.d. Ndh
Pawlowski	Alfred	Dir. Einkauf, AKE-Vorstand	Bahlsen Nuss Einkaufsgesellschaft mbH	Neu-Isenburg
Piater	Dr. Helmut	Entwicklg. Impulseis	Langnese-Iglo GmbH	Heppenheim
Pitsch	Inge	Laborleiterin	van Netten GmbH Süßwaren	Dortmund
Plümäkers	Sandra	Abtlg. Marketing,	Meylip Nahrungsmittel GmbH&Co.KG	Herford
Riege	Peter	AKE-Mitglied	Firma Peter Riege	Hamburg
Rund	Michael		Ludwig Spies GmbH	Hamburg
Sauerwald	Dr. Norbert		NESTLÉ Deutschland AG	Frankfurt / Main
Schnelle	Sigrid	GF / Pressestelle	Waren-Verein d. Hamburger Börse eV	Hamburg
Schnoor	Dipl.-LM-Ing. Lars	F&E Fruchtzubereitung	Rudolf-Wild GmbH & Co. KG	Eppelheim
Schrader	Kirsten	LM-Chemikerin	Schöller Holding GmbH & Co. KG	Nürnberg
Schrage	Burghard	GF / Managing Dir.	FRUPA Fruchtpack & Nuss GmbH & Co. KG	Hamburg
Schultz	Thomas		Ludwig Spies GmbH	Hamburg
Schwarze	Andrike	Ltg. Qualitätssicherung	Gebrüder Jancke GmbH	Hamburg
Schweer- Lambers	Gerhard	Legal Affairs Manager	MARS GmbH	Viersen
Wille	A.	Marketing Manager	AJINOMOTO EUROPE SALES GMBH	Hamburg
Wünnemann	Dr. Christine	Ltg. Qualitätssicherung AKE-Mitglied	FELIX The Nut Company GmbH & Co. KG	Schwerte
Zumloh- Borghoff	Dipl. Oeco.troph. Mechthild	Abtlg. Prod.-Sicherheit Aromen	DRAGOCO Gerberding & Co. AG	Holzminden

Kontaktadressen

Für weitere Informationen bzw. spezielle, eventuell persönliche Fragen von betroffenen Personen stehen folgende Institutionen zur Verfügung:

- Bundesministerium für Gesundheit
Am Probsthof 79a, 53121 Bonn
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)
Im Vogelgesang 40, 60488 Frankfurt/Main
- Charité-Virchow Klinikum
Kinderklinik, Prof. Dr. Ulrich Wahn; Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin
- Deutsche Klinik für Diagnostik
Abtlg. Allergologie, Dr. med. Claudia Thiel, Aukammallee 33, 65191 Wiesbaden
- Allergie-Dokumentations- und Informationszentrum
Burgstr. 12, 33175 Lippspringe
- Ärzteverband Deutscher Allergologen
Service Systems, Blumenstr. 14, 63303 Dreieich
- Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V. (DAAB)
Hindenburgstr. 110, 41061 Mönchengladbach
- Deutsche Allergie- und Astmahilfe e.V.
Bonustr. 32, 21079 Hamburg
- Deutsche Haut- und Allergiehilfe e.V.
Fontanestr. 14, 53173 Bonn
- Förderverein Allergieforschung e.V.
Wallstr. 12, 41061 Mönchengladbach
- GAF Gesellschaft für Allergieforschung
Graf-Adolf-Str. 41, 40210 Düsseldorf
- Allergiker Selbsthilfe e.V. (Bundesverband)
c/o Beate Schmitt (Vorsitzende), Hermann-Löns-Weg 11a, 65779 Kelkheim
- „Allergie und Berufswahl + Berufsausbildung“
Projekt der Arbeitsgemeinschaft Allergiekranke Kind e.V.
Hauptstr. 29, 35745 Herborn
- Hilfen für Kinder mit Asthma, Ekzem oder Heuschnupfen e.V.
c/o Arbeitsgemeinschaft Allergiekranke Kind e.V., Hauptstr. 29, 35745 Herborn
- Allergie- und umweltkrankes Kind e.V.
Westerholter Str. 142, 45892 Gelsenkirchen

- Frankfurter Arbeitskreis für Pneumologie und Allergologie
Theodor-Stern-Kai 7, 60596 Frankfurt/Main
- Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunitätsforschung
c/o Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein der
TU München, Biedersteiner Str. 29, 80802 München
- Münchener Allergie-Gesellschaft am Biederstein
c/o Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein der
TU München, Biedersteiner Str. 29, 80802 München
- Allergie-Verein in Europa e.V. (AVE)
Verein zur Förderung der ganzheitlichen Behandlung Allergischer
Erkrankungen in Europa, Im Wörtel 28, 68199 Mannheim
- UCB Institute of Allergy
Nationales Sekretariat, Hüttenstr. 205, 50170 Kerpen
- The Peanut Institute
Mr. John T. Powell, Executive Director,
2336 Lake Park Drive (31707); P.O. Box 70157;
Albany, Georgia 31708-0157, USA
- The Food Allergy Network
Ms. Anne Muñoz-Furlong
10400 Eaton Place, Suite 107;
Fairfax, Virginia 22030-2208, USA

Literatur

- Becker, Dr. Wolf-M.: Erdnuss, Soja und andere Leguminosenallergene sowie Cerealien. 2. Forum Lebensmittelanalytik, Behr's Seminare, Hamburg (1994)
- Bieger, Dr. med. W.P., von Baehr, Dr. med. R.: Nahrungsmittel-Allergien – I. Allgemeine Grundlagen. In: Naturheilpraxis, 3, 313-326, (1996)
- Brüser, Elke: Ratgeber Gesundheit "Allergien". Stiftung Warentest (1991)
- Fischer, Katharina, Vieths, Dr. Stefan, Dehne, Dr. L.I., Bögl, Dr. K.W.: Verarbeitungsbedingte Einflüsse auf die Allergenität von Lebensmitteln. SozEp-Hefte, 6, 36-41 (1993)
- Flade, Siegrid: Nahrungsmittel-Allergien natürlich behandeln. Gräfe und Unzer Verlag, München (1997)
- Hilgers, Arnold, Hofmann, Inge: Food Intolerance. Mosaik Verlag (1997)
- Hourihane, Jonathan, Dean, Taraneh, Warner, John: Peanut Allergy: An Overview. In: Chemistry & Industry, 17.04.95, 299-302 (1995)
- Kreft, D., Bauer, R., Goerlich, R.: Nahrungsmittelallergene: Charakteristika und Wirkungsweisen. de Gruyter, Berlin (1995)
- Peanut Allergy: Conference Proceedings No. 63. British Food Manufacturing Industries Research Association, Leatherhead Food RA, Surrey (1996)
- Schütze, Dr. Klaus.: Die aktuelle Rechtslage – Allergien und Intoleranzen durch Lebensmittel. In: Süßwaren, 6, 18-21, (1997)
- Spieß, Ingeborg-Christel: Selbstheilung bei Nahrungsmittelallergien – Erfahrungen mit den Methoden der Klinischen Ökologie. Rowohlt TB Verlag GmbH, Reinbek, TB rororo 8422 (1987)
- Spirik, J; Westenhöfer, J.: Informationsnutzen der Lebensmittelkennzeichnung. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), Ernährungsbericht 1996, Frankfurt/Main, 307-325 (1996)
- Study of nutritional factors in food allergies and food intolerances. EU Infobrief Gesundheit, 4, 21-22 (1997)
- Thiel, Dr.med. Claudia, Ilies, Angelika: Kochen und Backen bei Nahrungsmittelallergien. Bd. 4745, Falken Verlag, Niedernhausen (1994)
- Vieths, Stefan (u.a.): Allergenes Potential von verarbeiteten Lebensmitteln, Teil 1 + Teil 2. In: Ernährungs-Umschau, 41, Heft 4, 140-143, Heft 5, 186-190 (1994)
- Wallrafen, A., Lohmann, L., Exl, B.-M.: Allergien vermeiden – Ein kleiner Ratgeber zur Allergieprävention. Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V. (Hrsg.) (1994)