

Lebensmittelsicherheit und Lebensmittelqualität – Gemeinsame Verantwortung von Unternehmen und Behörden?

Food Safety and Food Quality – Joint Responsibility for Food Business Operators and Authorities?

R. NEPF

Zusammenfassung

Ausgehend von einigen in Österreich medial abgehandelten Lebensmittelthemen im Jahr 2006 ist der Autor der Meinung, dass das Vertrauen der Verbraucher in die Lebensmittelsicherheit und Lebensmittelqualität durch die Zusammenarbeit von Lebensmittelunternehmern und Behörden gestärkt werden kann. Die nationalen und europäischen Gesetze bilden dafür den Rahmen. In der Rolle des „unabhängigen Experten“ ist die AGES dabei von entscheidender Bedeutung.

Kennwörter:

Lebensmittelsicherheit, Lebensmittelqualität, Lebensmittelrecht, Lebensmittelkontrolle, Lebensmittelunternehmer, Behörden

Summary

Based on some food issues in 2006 which were handled over the media in Austria the author believes that the cooperation between food business operators and authorities can increase trust of consumers in food safety and food quality. National and european legislation creates the framework therefor and as an „independant expert“ the austrian food safety agency (AGES) plays a crucial role for this.

Keywords:

Food Safety, Food Quality, Food Law, Food Control, Food Business Operator, Authorities

Verunsicherung der Verbraucher

Meldungen über umetikettiertes jahrelang tiefgekühltes verdorbenes Fleisch, Rückrufaktionen von Langkornreis wegen positiver Befunde über darin enthaltene nicht zugelassene genetisch veränderte Organismen (GVO) und Warnungen vor dem Verzehr von Goldhirse aufgrund von Verunreinigungen mit den giftigen Stechapfelsamen verunsichern Verbraucher und Verbraucherinnen. Verständlicherweise kommen Fragen über die Sicherheit unserer Lebensmittel auf. Wer ist verantwortlich, damit unsere Lebensmittel „sicher“ sind? Die Lebensmittelunternehmen, die sie herstellen und inverkehrbringen oder die Behörden, die sie kontrollieren? Welche Pflichten haben die Unternehmen und welche Pflichten haben die Behörden in der Frage der Lebensmittelsicherheit?

Lebensmittelsicherheit als Eintrittskarte für den Markt

Obwohl es schon immer solche Ereignisse gegeben hat - denken wir nur an die großen Krisen von BSE und Dioxin in der Geschichte der europäischen Lebensmittelsicherheit -, verbinden die europäischen Verbraucher mit Lebensmitteln zuerst Genuss und Geschmack [4]. Beim Einkaufen von Lebensmitteln

achten sie eher auf Qualität und Preis als auf Anliegen von Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Nur jeder Fünfte (19 %) assoziiert Lebensmittel überhaupt mit Gesundheit. Diese Umfrage bestätigt, dass die Sicherheit der Lebensmittel eine Selbstverständlichkeit ist und sein muss. Sie ist eine Eintrittskarte, um auf dem Markt agieren zu können und letztendlich auch Garant dafür, um am Markt zu bestehen. Nur wenn die Lebensmittelsicherheit stimmt, kann mit dem Genusswert, Gesundheitswert, Gebrauchswert, Erlebniswert, ökologischen und/oder ethischen Wert von Lebensmitteln bei den Verbrauchern gepunktet werden [2].

Nicht umsonst werden deshalb die großen Krisen von BSE und Dioxin im „EU-Weißbuch für Lebensmittelsicherheit“ angesprochen und betont, dass „es erforderlich ist, den bestehenden Systemen (zur Lebensmittelsicherheit) erneut Geltung zu verschaffen, sie zu verbessern und weiterzuentwickeln“ [7]. Aus dieser Absichtserklärung wurde im Jahr 2002 schließlich die schon lange erwartete Gesamtkonzeption des Lebensmittelrechts auf europäischer Ebene, die sogenannte Basisverordnung [11]. In Art. 17 Abs. 1 der Basisverordnung wird die primärrechtliche Verantwortung für die Einhaltung des Lebensmittelrechts in die Hände der Futtermittel- und Lebensmittelun-

ternehmer gelegt. Diese Verantwortung für Lebensmittelunternehmer wird in Österreich im Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG) [10] in den §§ 21 und 22 durch die beiden Begriffe „Eigenkontrolle“ und „Rückverfolgbarkeit“ zusammengefasst.

Geregelte Verantwortung und Pflichten für Lebensmittelunternehmer und Behörden

Der Begriff „Verantwortung“ wird laut Brockhaus definiert als eine „selbst eingegangene und/oder von anderen zugewiesene moralische Verpflichtung zur gewissenhaften Pflichten- und Folgenabwägung in konfliktbehafteten Entscheidungen“. Der Lebensmittelunternehmer hat demnach durch die vom Gesetzgeber ihm übertragene Verantwortung folgende Pflichten: Er muss sicherstellen, dass er nur sichere Lebensmittel in Verkehr bringt (Sicherheit), alle Lieferanten und Empfänger seiner Lebensmittel rasch feststellbar sind (Rückverfolgbarkeit), unverzüglich Informationen im Anlassfall an die Behörden weitergeleitet werden (Transparenz), Rückrufaktionen falls erforderlich eingeleitet werden (Sofortmaßnahmen), laufend Eigenkontrollen durchgeführt werden (Prävention) und mit den Behörden zur Risikoverringerung zusammengearbeitet wird (Zusammenarbeit). Dieser Pflichtenkatalog lässt sich aus der Basisverordnung ableiten [6].

Ein unlängst ergangenes Urteil des EuGH [5] lässt erahnen, wie streng diese Verantwortung des Lebensmittelunternehmers ausgelegt werden kann. In dieser Rechtssache wird sinngemäß festgehalten, dass die Richtigkeit der Angaben auf einem Etikett nicht ausschließlich dem Hersteller eines vorverpackten Lebensmittels als auferlegt anzusehen ist. Es besteht auch eine entsprechende Verantwortlichkeit all jener Personen, die am Produktions- und Vertriebsprozess beteiligt sind. Dies allerdings unter der Voraussetzung, dass diese Personen tatsächlich in der Lage sind, die Angaben auf dem Etikett des Lebensmittels auf ihre Richtigkeit zu überprüfen, wobei es dem nationalen Richter obliegt, entsprechende Feststellungen in tatsächlicher Hinsicht zu treffen.

Auch für die Behörde wird in der Basisverordnung in Art. 17 Abs. 2 die Verantwortung geregelt. Dieser Artikel ordnet an, dass „die Mitgliedsstaaten ein System der amtlichen Kontrolle betreiben, um das Lebensmittelrecht durchzusetzen und um zu überwachen und zu überprüfen, ob die Unternehmer ihrer Verantwortung nachkommen.“

Klare Zuständigkeitsaufteilung für Unternehmer und Behörden wird eingeführt

Die Basisverordnung als Rahmenverordnung im Zusammenhang mit Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit führt somit eine klare Zuständigkeits-

aufteilung zwischen Behörden und Unternehmern ein [8]. Auf der einen Seite gibt es eine Gruppe von Verordnungen, die die Pflichten des Unternehmers regeln – Verordnung (EG) 852/2004 über Lebensmittelhygiene [14], Verordnung (EG) 853/2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs [15], Verordnung (EG) 1830/2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus genetisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG sowie die Lebensmittelkennzeichnungsverordnung [9] und andere Vorschriften.

Auf der anderen Seite stehen jene Verordnungen, welche die Pflichten der Behörde regeln – Verordnung (EG) 882/2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz [17], Verordnung (EG) 854/2004 mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs [16], Rückstandskontrollverordnung [18] sowie die Kontaminanten-Analyseverordnung [19] und andere Vorschriften.

Obwohl die primärrechtliche Verantwortung des Lebensmittelunternehmers jetzt gesetzlich mit der Basisverordnung auf europäischer und dem LMSVG auf nationaler Ebene festgeschrieben ist, ist es im Allgemeinen schon seit jeher das Eigeninteresse der Lebensmittelunternehmer, in der Frage der Lebensmittelsicherheit keine Kompromisse einzugehen. Viel größer wäre der Schaden an einer Marke oder der Verlust des Verbrauchervertrauens.

Im Gegensatz dazu werden für die amtliche Kontrolle durch die neuen gesetzlichen Gegebenheiten zum Teil neue und erstmals definierte Anforderungen gestellt. Allen voran die Verordnung (EG) 882/2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz [17] – die sogenannte Kontrollverordnung – welche klare Prinzipien für die zuständigen Behörden vorgibt (Art. 4 Abs. 2 ff leg. cit.): Amtliche Kontrollen sollen wirksam, effizient und angemessen sein und die durchführenden Personen dürfen keinem Interessenskonflikt ausgesetzt sein. Die zuständigen Behörden gewährleisten Unparteilichkeit, Einheitlichkeit und Qualität der amtlichen Kontrolle. Die Einhaltung der Kriterien der Kontrollverordnung wird durch interne oder externe Überprüfungen sichergestellt. Das LMSVG bringt diese Forderungen in § 35 Abs. 1 insofern auf den Punkt, als „gemäß Art. 8 der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 im Rahmen der einzurichtenden Qualitätsmanagementsysteme nach schriftlich festgelegten Verfahren vorzugehen ist“ [3].

„From the point of sale to the point of risk“ – der neue Zugang bei der Kontrolle

Mit 1. Jänner 2007 fordert die Europäische Kommission in Art. 42 Abs. 1 Buchstabe a der Kontrollverordnung, dass ein mehrjähriger integrierter Kontrollplan erstmals umgesetzt wird. Dieser mehrjährige (zumindest drei Jahre umfassende) Kontrollplan soll die Bereiche Tiergesundheit, Tierschutz, Futtermittel- und Lebensmittelrecht in einem Plan integrieren.

Dieser Ansatz ist vergleichbar mit der gängigen Vorgangsweise besonders in größeren Lebensmittelunternehmen, die internen Qualitätssysteme in einem ganzheitlichen Ansatz zu betrachten. Qualitäts-, HACCP-, Arbeitssicherheits- und Umwelt-Audits werden nicht mehr getrennt, sondern integriert durchgeführt. So können Zusammenhänge, Abhängigkeiten und Synergien genutzt werden und letztendlich kann „mehr Qualität“ mit weniger Ressourcen erreicht werden.

Die heutige amtliche Kontrolle im Lebensmittelbereich basiert sehr stark auf einer Endproduktkontrolle (Fertigprodukt wird im Supermarkt oder Großlagern beprobt – „point of sale“). Die Kontrolle findet also am Ende der Lebensmittelkette statt. Ressourceneinsatz und Wirksamkeit der Kontrolle können jedoch optimiert werden, wenn die gesamte Kette betrachtet wird und dort beprobt wird, wo das größte Risiko besteht („point of risk“). Dies wird hauptsächlich durch die Anwendung eines integrierten Ansatzes (Berücksichtigung aller für die Lebensmittelsicherheit relevanten Faktoren entlang der Lebensmittelkette) erreicht.

Die AGES, die österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, hat sich besonders im Lebensmittelbereich als Teil der amtlichen Kontrolle das Ziel gesetzt, den Gedanken „from the point of sale to the point of risk“ schrittweise in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten zu verwirklichen. Die praktische Umsetzung dessen erfolgt durch die Erstellung des jährlichen Proben- und Revisionsplans (§ 31 Abs. 1 LMSVG) zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF), den Lebensmittelaufsichten der Länder, den Landesuntersuchungsanstalten und der AGES, indem ein risikobasierter integrierter Ansatz sowie statistisch ermittelte Stichprobenpläne ermittelt werden. Die jährlichen Pläne sind Teil des mehrjährigen integrierten Kontrollplans und müssen nach Bedarf angepasst werden.

Ein wichtiger Teil dabei wird auch in Zukunft eine klassische Endproduktkontrolle sein, weil sie von der Öffentlichkeit erwartet wird und dadurch eine vertrauensbildende Maßnahme gegenüber den Verbraucher und Verbraucherinnen darstellt. Außerdem zeigt die Vergangenheit, dass viele Risiken erst am Endprodukt erkannt wurden (Genreis, Acrylamid, etc.) und diese Art der Kontrolle ein wichtiger Teil des Schutzes der Verbraucher vor Täuschung ist (Kennzeichnung).

Die Risikoanalyse als gemeinsamer Nenner für Lebensmittelunternehmer und Behörden

Seit der Basisverordnung wird Lebensmittelsicherheit in erster Linie durch eine kompetente Risikoanalyse gewährleistet, „außer wenn dies nach den Umständen oder der Art der Maßnahme unangebracht wäre“ (Art. 6 Abs. 1 Basisverordnung). Die Verordnung (EG) 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel [13] postuliert in Erwägungsgrund 5, dass die Sicherheit von Lebensmitteln (in Bezug auf die mikrobiologischen Kriterien) vor allem durch einen präventiven Ansatz gewährleistet wird. Es kann generell zwischen präventivem und reaktivem Risikomanagement unterschieden werden [1]. Zur Kategorie „präventives Risikomanagement“ gehören die Festlegung von Grenzwerten, Positiv- oder Negativlisten, die Verpflichtung zur Eigenkontrolle (z. B.: HACCP), die Kennzeichnung sowie die amtliche Kontrolle. Das „reaktive Risikomanagement“ umfasst sämtliche Maßnahmen nach § 39 LMSVG, sowie § 41 LMSVG (Beschlagnahme), stille und öffentliche Rückholaktionen, die Information der Öffentlichkeit nach § 43 LMSVG sowie eine mögliche Zusatzkennzeichnung.

Die erwähnte Risikoanalyse soll der „gemeinsame Nenner“ zwischen Lebensmittelunternehmer und Behörden sein, um durch wissenschaftliche Erkenntnisse und Daten für mehr Lebensmittelsicherheit im Interesse aller gemeinsam zu arbeiten. Dabei spielt besonders beim „präventiven Risikomanagement“ die Zusammenarbeit zwischen Behörden und Lebensmittelunternehmer eine große Bedeutung, um sichere und umsetzbare Standards zu schaffen. Das „reaktive Risikomanagement“, bei dem letztendlich auf ein Problem reagiert wird, hat oft zur Folge, dass eine Seite als säumig oder gar „verantwortungslos“ dargestellt wird.

Lebensmittel und die Zusammenhänge innerhalb der Lebensmittelkette sind sehr komplex, und es muss das gemeinsame Interesse aller Beteiligten werden, durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse, Analysemethoden und Herstellungsverfahren auch neue Gefahren und letztendlich Risiken für uns als Verbraucher zu identifizieren und kontrollierbar zu machen.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser, Eigenkontrolle am besten

Eine optimale Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Verkehrskreisen (Lebensmittel- und Futtermittelunternehmer, Behörden und Verbraucherorganisationen) kann eine verantwortungsvolle Risikokommunikation im Sinne von mehr Verbrauchervertrauen garantieren. Eine verantwortungsvolle Risikokommunikation besteht aus einer offenen und ehrlichen Kommunikation, einer Argumentation in allen Schattierungen und nicht nach dem Motto: „Alles ist si-

cher, wir garantieren dafür“ sowie das Ansprechen und Analysieren von unterschiedlichen wissenschaftlichen Meinungen und Ungewissheiten [1]. Ereignisse wie Gammelfleisch, Genreis und Stechapfelsamen in Hirse müssen im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung dazu verwendet werden, um das System der amtlichen Kontrolle im Lebensmittelbereich laufend zu optimieren und anzupassen. Dies ist mit einem professionellem Kundenreklamationsystem zu vergleichen, bei dem sämtliche Beschwerden von Kunden registriert, dokumentiert, analysiert und letztendlich in Verbesserungsmaßnahmen enden sollen.

Im Sinne der gemeinsamen Verantwortung von Lebensmittelunternehmer und Behörden (einschließlich Futtermittelunternehmer im Sinne der Basisverordnung) sollten beide Seiten solche Verbesserungsmaßnahmen in ihren Systemen umsetzen. Teil der primärrechtlichen Verantwortung für die Einhaltung des Lebensmittelrechts nach Art. 17 Abs. 1 der Basisverordnung ist es, neue Erkenntnisse und Wahrnehmungen außerhalb des eigenen Unternehmens bzw. Verantwortungsbereichs in den Eigenkontrollsystemen zu berücksichtigen bzw. zu überprüfen, ob ähnliches im eigenen Wirkungsbereich passieren kann. Ebenso kann es Teil einer amtlichen Kontrolle sein, zu überprüfen, ob die Unternehmer dieser Verantwortung nachkommen, indem dieser Aspekt der Eigenkontrollsysteme kontrolliert wird (Art. 17 Abs. 2 Basisverordnung in Zusammenhang mit Art. 3 Abs. 1 und Art. 10 Kontrollverordnung).

Nutzen für den Verbraucher ?

Durch die Zusammenarbeit zwischen Lebensmittelunternehmer und Behörden wird der Verbraucherschutz verbessert, indem allgemein gültige und akzeptierte Standards erarbeitet werden. Diese Standards basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, sind realistisch und können von den Betroffenen umgesetzt (Lebensmittelunternehmer) und kontrolliert (Behörden) werden. Der Lebensmittelunternehmer kann dabei sein detailliertes Fachwissen in einem spezifischen Bereich (Produkt und/oder Herstellungsverfahren) einfließen lassen. Die Behörde wiederum kann über die gesamte Lebensmittelkette Maßnahmen einfordern und die gesetzlichen Rahmenbedingungen schaffen. Wenn die beteiligten Verkehrskreise diese Chance der ständigen gegenseitigen Verbesserung ergreifen, werden die Verbraucher wieder mehr Vertrauen in die Lebensmittelsicherheit und somit in die Lebensmittelherstellung und -kontrollen gewinnen.

Die Hauptaufgabe der AGES ist es dabei, die Rolle des „unabhängigen Experten“ wahrzunehmen, indem auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhend im Sinne des §1 Gesundheits- und Ernährungssicherheits-

gesetzes (GESG), BGBl. Nr. 63/2002 „zur Wahrung des Schutzes der Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze“ agiert wird. Das gebündelte Expertenwissen entlang der Lebensmittelkette von der Landwirtschaft bis zur Arzneimittelsicherheit sowie der horizontale Blick über und in alle Lebensmittelgruppen leisten dabei wichtige Dienste und sind ein Entwicklungsfeld der AGES für die Zukunft.

Literaturverzeichnis

- [1] AGES. Fachtagung „Leben mit Risiken“. <http://www13.ages.at/servlet/sls/Tornado/web/ages/content/C0CDD6EECCAD1027C125709E002BDF04> (bezogen am 12.11.2006)
- [2] AGES. Integrierte Produktionsverfahren – Rückverfolgbarkeit und Nachhaltigkeit, Vortrag *Url B*. http://www.pflanzenschutz.fcio.at/presentation/integr_produnktionsverf/integrierte_produnktionsverfahren.pdf#search=%22rolle%20der%20ages%22 (bezogen am 12.11.2006).
- [3] BM für Gesundheit und Frauen. Checklisten für die Kontrolle von Lebensmittelbetrieben: http://www.bmgf.gv.at/cms/site/detail.htm?thema=C_H0041&doc=CMS1147420027308 (bezogen am 20.01.2007).
- [4] EFSA. Eurobarometer Umfrage 2005. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_238_en.pdf (bezogen am 12.11.2006).
- [5] EuGH. Rechtssache C-315/05; Lidl Italia Srl gegen Comune di Arcole (VR)
- [6] Europäische Kommission. GD Gesundheit und Verbraucherschutz: Vorrangige Pflichten der Lebensmittel und Futtermittelunternehmer. http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/responsibilities/obligations_de.pdf (bezogen am 20.01.2007).
- [7] Europäische Kommission. Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit: KOM(1999) 719 endg., Brüssel, den 12.01.2000; Einleitung, Kapitel 1 Abs. 5.
- [8] *Kainz R., Smulders F., Luf W., Weijtens M. J. B. M.*: Lebensmittelrecht und –kontrolle im Umbruch, Teil A: Rechtliche Grundlagen. Wiener Tierärztliche Monatsschrift 2004; 91 (Supplement): 13 - 24
- [9] Lebensmittelkennzeichnungsverordnung 1993 – LMKV, BGBl. Nr. 72/1993 i. d. g. F.
- [10] Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG), BGBl. I Nr. 13/2006.
- [11] VERORDNUNG (EG) Nr. 178/2002 vom 28.01.2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Ver-

fahren zur Lebensmittelsicherheit, ABl. L 31 vom 01.02.2002, S 1.

- [12] VERORDNUNG (EG) Nr. 1830/2003 vom 22. September 2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus genetisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG, ABl. Nr. L 268 vom 18.10.2003.
- [13] VERORDNUNG (EG) Nr. 2073/2005 vom 15. November 2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel, ABl. Nr. L 338 vom 22.01.2005.
- [14] VERORDNUNG (EG) Nr. 852/2004 vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene; ABl. L 226 vom 25.06.2004.
- [15] VERORDNUNG (EG) Nr. 853/20 4 vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs, ABl. L 226 vom 25.06.2004.
- [16] VERORDNUNG (EG) Nr. 854/2004 vom 29. April 2004 mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs, ABl. L 226 vom 25.06.2004.
- [17] VERORDNUNG (EG) Nr. 882/2004 vom 29. April 2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz; ABl. L 191 vom 28.05.2004.
- [18] VERORDNUNG über Kontrollmaßnahmen betreffend bestimmte Stoffe und deren Rückstände in lebenden Tieren und Lebensmitteln tierischer Herkunft (Rückstandskontrollverordnung 2006), BGBl. II Nr. 110/2006 i. d. g. F.
- [19] VERORDNUNG zur Festlegung von Probenahmeverfahren und Analysenmethoden für die amtliche Kontrolle bestimmter Waren auf Einhaltung der Höchstgehalte für Kontaminanten (Kontaminanten-Analysenverordnung), BGBl. II Nr. 422/2003 i. d. g. F.

Adresse des Autors:

*DI Rochus Nepf
AGES, Bereich Lebensmittel
Spargelfeldstrasse 191, 1226 Wien
t +43 1 505 55-35000
f +43 1 505 55-25802
e-mail: rochus.nepf@ages.at*

ernährung

ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFT, TECHNIK, RECHT UND WIRTSCHAFT

Offizielles Organ der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung (ÖGE) und ihrer Sektionen und Zweigvereine, des Fachverbandes der Nahrungs- und Genussmittelindustrie Österreichs, des Schutzverbandes der österreichischen Lebensmittelindustrie.

Herausgeber:
Fachverband der Lebensmittelindustrie
A-1030 Wien, Zaunergasse 1-3

Wissenschaftlicher Beirat:

Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. iur. et rer. pol. W. Barfuß
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. E. Berghofer
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Dr. h. c. E. Brandl
Vizepräsident des ÖGH a.D. Hon.-Prof. Dr. K. Brustbauer
Univ.-Prof. Dr. med. P. H. Clodi
Univ.-Prof. Dr. med. W. Druml
Univ.-Prof. Dr. agr. I. Elmadfa
Univ.-Prof. Dr. med. J. M. Hackl
Univ.-Prof. Dr. med. K. Irsigler
OR Dr. L. Jirovetz
MR Dr. P. Kranner
Univ.-Prof. Dr. med. vet. J. Leibetseder
Ass. Prof. Dr. Peter Paulsen
Hon.-Prof. Dr. iur. K. Smolka
Univ. Prof. Dr. Gerhard Sonntag
ao Univ.-Prof. Dr. I. Steiner
Univ.-Prof. Dr. med. R. Wenger

Chefredakteur: Dr. Michael Blass

Redaktion „Wissenschaft“:
Dipl.-Ing. Dr. Udo Pechanek
Mag. Marlies Gruber

nutrition

AUSTRIAN JOURNAL FOR SCIENCE, TECHNOLOGY, LAW AND ECONOMY

Österreichische Spirituosenzeitung

**FÜR INDUSTRIE, GEWERBE UND HANDEL
FACHBLATT FÜR DIE SPIRITUOSENERZEUGUNG,
WEIN- UND OBSTBRENNEREIEN, FRUCHTSÄFTE
UND SEKTERZEUGUNG SOWIE GÄRUNGSESSIGE**

Offizielles Organ des Verbandes der Spirituosenindustrie und des Schutzverbandes Österr. Spirituosen-, Sekt- und Fruchtsafthersteller
Redaktion: Dr. Bruno Mayer

Verleger:
Fachzeitschriftenverlagsges. m. b. H.
A-1030 Wien, Schwarzenbergplatz 6
Telefon (01) 715 31 93 Telefax (01) 715 48 19
E-Mail: ernaehrung@dielebensmittel.at

Geschäftsführer: Dr. Bruno Mayer

Layout: Verena Meixner

Die „ernährung“ (nutrition) – ISSN 0250-1554 – erscheint elfmal jährlich. Nachdruck sämtlicher Artikel, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe, gegen Belegexemplar; Zitierung von wissenschaftlichen Beiträgen:

„ernährung“ (nutrition)

Jahresabonnement Inland € 75,-

Einzelpreis Inland € 11,-

einschließlich 10 Prozent MWSt.

Jahresabonnement Ausland € 95,-

Einzelpreis Ausland € 12,-

Anzeigen: Es gilt Tarifblatt 2006.

Anzeigenannahme:

Maria Ozelt

A-1030 Wien, Schwarzenbergplatz 6

Telefon (01) 715 31 93 Telefax (01) 715 48 19

E-Mail: ernaehrung@dielebensmittel.at

Hersteller: Ueberreuter Print und Digimedia, 2100 Korneuburg