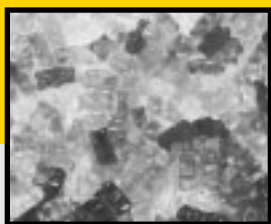




bmi aktuell

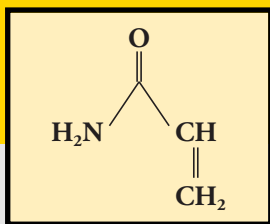
Eine Information für die Ernährungs- und Verbraucherberatung



2

Gelatine - ein natürliches Lebensmittel

Rohstoffe, Herstellung
und Anwendungsgebiete



5

Acrylamid - Die chemische Seite von Mutter Natur

Mutter Natur hat uns ein
Kuckucksei ins Nest gelegt



7

Getreidequellstärken und -quellmehle als Backrohstoff

Wissenswertes über
altbekannte Rohstoffe



9

Die Neue Gentechnik- Kennzeichnung und -Rückverfolgbarkeit

Fortsetzung von Teil I
aus bmi-aktuell 3/2003

Liebe Leser,

Gelatine ist ein vielseitiges, unverzichtbares und sicheres Lebensmittel. Unser erster Beitrag informiert Sie über die Gewinnung, Verarbeitung und Einsatzvielfalt dieses natürlichen Rohstoffs.

„Prozessbedingte Schadstoffe“ – ein Kuckucksei der Natur? Spätestens seit den Diskussionen um die Bildung von Acrylamid ist das Entstehen von toxischen Substanzen bei der Herstellung von Lebensmitteln Thema in der interessierten Öffentlichkeit. Der Aufsatz von Prof. Dr. Reinhard Matissek vom Lebensmittelchemischen Institut (LCI) des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie setzt sich damit kritisch auseinander.

Getreidequellprodukte haben viele Vorteile für die Herstellung von Backwaren. Einen Überblick über die Leistungen dieser Backrohstoffe gibt Ihnen Artikel Nr. 3.

Last but not least: Teil II des Aufsatzes „Die Neue Gentechnik-Kennzeichnung und -Rückverfolgbarkeit“ mit Kommentaren zur Auslegung der Verordnung (EG) Nr. 1830/2003.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Ihr BMI-Team

Anmerkung der Redaktion:

Unter der Internetadresse: www.transparent-online.de finden Sie alle Ausgaben der Broschüre „transparent“, in denen die Ergebnisse einer Klausurenreihe zu den Themen „Krisendialog“ und „Krisenkommunikation“ zusammengefasst sind. Wir würden uns sehr freuen, wenn diese Hefte, die vom Verband der Backmittel- und Backgrundstoffhersteller und der Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt (AgPU) gesponsert wurden, Ihr Interesse fänden.

Gelatine - Ein natürliches Lebensmittel

Karl Rappold, Verband Deutscher Gelatinehersteller e.V., Frankfurt am Main

Historischer Hintergrund

Seit Jahrtausenden wird Gelatine als vielseitige Lebensmittelzutat von den Menschen geschätzt und verwendet. Bereits zu Zeiten der ägyptischen Pharaonen wurden gelatineähnliche Massen hergestellt. So wird berichtet, dass bei Festmahlen Gelatinespezialitäten mit Fisch oder Früchten als besondere Leckerbissen gereicht wurden. Das Jahr 1875 gilt als Meilenstein der Gelatineherstellung. Um diese Zeit entstanden erste kleine Betriebe, in denen Gelatine in größeren Mengen industriell hergestellt wurde. Der damals gestartete Siegeszug der Gelatine in der Zubereitung von Lebensmitteln hält bis heute an. Sie ist nach wie vor ein unverzichtbarer Bestandteil zahlreicher Rezepturen.

Rohwarenmengen und Rohwarensorten zur Gelatineproduktion

In Deutschland werden zur Produktion von Gelatine nur Rohstoffe von

Tieren verwendet, die zum menschlichen Verzehr freigegeben und vor und nach der Schlachtung untersucht und für gesund befunden wurden. Dabei kommt vor allem das Bindegewebe (Kollagen) von Säugetieren zum Einsatz, bei dem man drei Rohwarensorten unterscheidet:

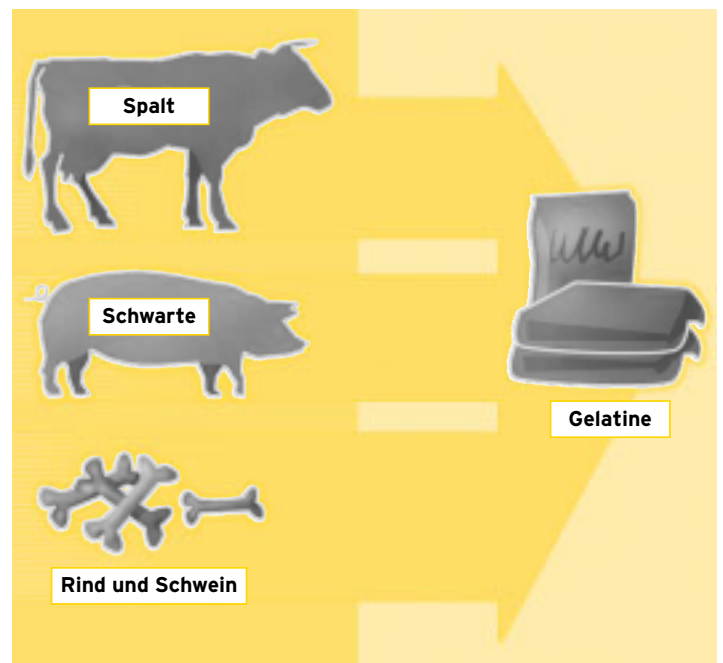
Schweineschwarten:

Sie werden frisch oder gefroren von Fleischverarbeitungsbetrieben bezogen.

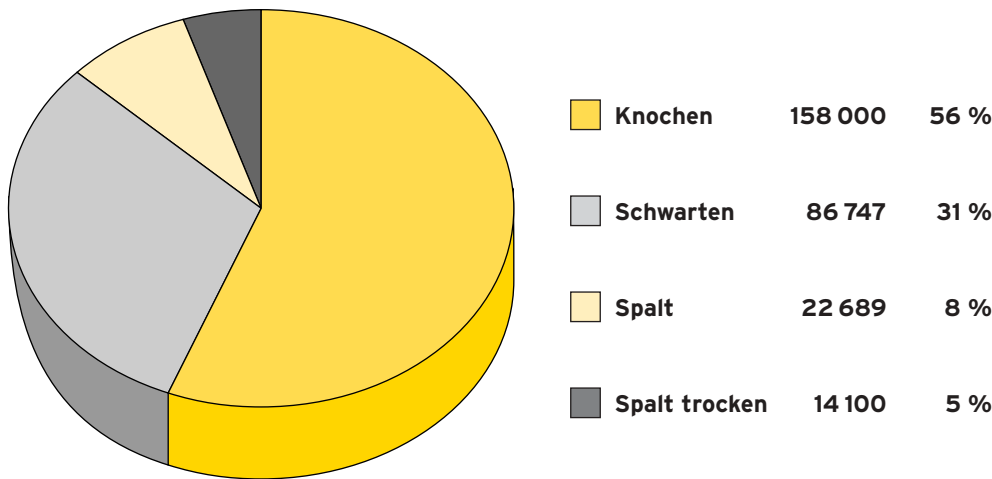
Rinderspalt:

Nach Gewinnung der frischen Rinderhäute werden diese in Spezialbe-

Abb. 1: Rohstoffquellen



Rohstoffe Deutschland



Quelle: Verband Deutscher Gelatinehersteller

Abb. 2: Aus den im obenstehenden Diagramm dargestellten Rohstoffströmen werden in Deutschland jährlich ca. 32.000 t Speisegelatine hergestellt.

trieben bearbeitet und horizontal gespaltet. Die dabei anfallende Mittelschicht besteht weitgehend aus Kollagen und ist ein hervorragender Stoff zur Gelatineherstellung.

Rinder- und Schweineknochen:

Diese fallen in Zerlegebetrieben an und werden nur von den für die menschliche Ernährung freigegebenen Tierkörperanteilen gewonnen.

ligen Verfahrens richtet sich nach der Aufschlussmöglichkeit des Rohstoffes. Schweineschwarten lassen sich im Gegensatz zu Rinderspalt oder Schweine- bzw. Rinderknochen relativ leicht aufschließen und können in einem vergleichsweise kurzen Produktionsprozess hergestellt werden.

Saures Verfahren

Nach diesem Verfahren werden vorwiegend Schweineschwarten von Tieren verarbeitet, die bei der Schlachtung noch relativ jung sind. Das Hautgewebe ist bei Schweineschwarten noch nicht so stark vernetzt und kann deshalb in einer eintägigen Säure-

rebehandlung gelöst werden. Danach wird der Säureüberschuss neutralisiert und die entstandenen Salze werden durch mehrfachen Wasserwechsel heraus gewaschen.

Alkalisches Verfahren

Bei diesem Verfahren wird geschnittener Rinderspalt oder vorbehandeltes Ossein (= das in Wirbeltierknochen enthaltene Kollagen) in einem mehrwöchigen Verfahren mit Laugen oder alternativ dazu mit gesättigter Kalkmilch behandelt. Dabei werden Kollagenbindungen teilweise aufgelöst und Begleitstoffe entfernt. Nachdem auch „Äscherung“ genannten Verfahrensschritt wird der aufgeschlossene Rohstoff durch Zugabe von Säure neutralisiert und durch intensives Waschen von den entstandenen Salzen befreit.

Nach der Rohstoffvorbehandlung durch das saure oder alkalische Verfahren erfolgt der weitere Gelatineproduktionsprozess nach den gleichen Verfahrensschritten. Es folgt die Extraktion, anschließend die Reinigung, sowie Eindickung, Trocknung und Vermahlung der Gelatine. Über Zwischenlager und Kommissionierung kann das Gelatinepulver jetzt in Säcken, Big-Bags oder in Containerfahrzeugen abgegeben werden.

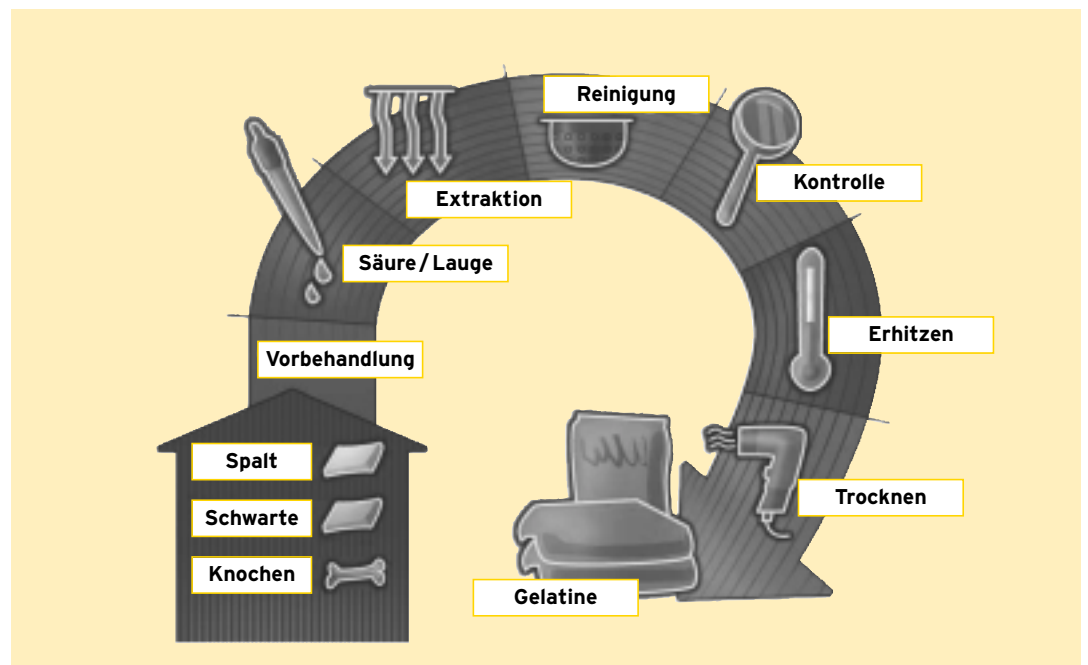
Abb. 3: Herstellungsprozess

Rohwarenmengen in Europa

Die europäische Gelatineproduktion beträgt ca. 120.000 Tonnen. Die überwiegende Mehrheit (ca. 65%) wird aus Schweineschwarten hergestellt, ca. 20% entfallen auf Knochen, der Rest (15%) auf Rinderspalt.

Gelatineherstellungsprozesse

Beim Herstellungsprozess von Gelatine werden generell zwei Verfahren angewandt, die sich vorwiegend in der Art der Rohstoffvorbehandlung (saure oder alkalische Vorbehandlung) unterscheiden. Die Auswahl des jewei-



Wie sieht es mit der Sicherheit von Gelatine aus und was trägt der Produktionsprozess dazu bei?

Zur Herstellung von Speisegelatine werden ausschließlich sichere Rohstoffe verarbeitet, die von zugelassenen Schlacht- und Zerlegebetrieben stammen. Falls dennoch ein mit BSE Erregern infizierter Rohstoff in die Gelatineproduktion gelangen sollte, so bestünde aufgrund des mehrstufigen und aufwendigen Herstellungsprozesses trotzdem keine Gefahr für die daraus gewonnene Gelatine. Es kann also festgehalten werden, dass alleine das Herstellungsverfahren

Erkalten wieder fest. Wegen ihrer konsistenzgebenden Eigenschaften und ihres angenehmen Verzehrsempfinden ist Gelatine in der Zubereitung von Lebensmitteln unersetzlich. Weiterhin ist Gelatine eine hochwertige Proteinquelle, sie ist cholesterin- und zuckerfrei und enthält keine Fettanteile. Viele fettarme oder Lightprodukte – egal ob Halbfettmargarine, Butter, fettarme Sülzen oder fettreduzierte Käsesorten wären ohne Gelatine nicht möglich.

Süßwaren

In der Süßwarenindustrie wird Speisegelatine vorwiegend in Gummibärchen, Frucht- und Weingum-

Abb. 4: Einsatz von Speisegelatine



schon ein Garant für die Sicherheit der Gelatine ist. Umfangreiche Tests haben gezeigt, dass die Produktionsstufen mit Laugen und Säuren, sowie die zahlreichen Schritte der Erhitzung von Gelatine für eine vollständige Zerstörung der BSE Erreger sorgen.

Gelatine in der Lebensmittelindustrie

Die heutige Lebensmittelherstellung wäre ohne Einsatz von Gelatine kaum mehr vorstellbar. Gelatine schmilzt bei 37° C und wird beim

mis, Lakritzen, Mohrenköpfe und in vielen anderen Leckereien eingesetzt.

Backwaren

Gelatine stabilisiert Creme- und Sahnefüllungen und wird daher für die Herstellung vieler Torten verwendet. Die Füllungen werden durch den Einsatz von Gelatine schnittfest und besser haltbar. Ebenso können industriell gefertigte Torten eingefroren und ohne Probleme später wieder aufgetaut werden.

Milchprodukte und Desserts

Auch bei der Herstellung von Milchprodukten und Desserts spielt Spei-

segelatine eine sehr wichtige Rolle. Durch eine entsprechende Dosierung kann ein leicht cremiger Joghurt oder eine feste Quarkspeise hergestellt werden. Gelatine verleiht Schaumdesserts und Cremes die gewünschte Konsistenz von bissfest bis locker. Auch für die Struktur der glasklaren Götterspeisen und des Wackelpuddings ist Gelatine verantwortlich.

Fleisch-, Fisch- und Wurstwaren

Bei Fleisch-, Fisch- und Wurstwaren sorgt Gelatine nicht nur für ein appetitliches Aussehen, sondern sie ist auch als Schutzüberzug dafür verantwortlich, dass Wurstsorten nicht austrocknen. Des Weiteren sorgt Gelatine bei Leberwurst und Pasteten für gute Streichfähigkeit.

Attraktiv und fit bleiben mit Gelatine

Gelatine- und gelatinehydrolysiert-haltige Präparate finden seit einiger Zeit auch Anwendung bei Gelenksbeschwerden. In diesen Erzeugnissen sind die Aminosäuren Glycin und Prolin in hoher Konzentration enthalten. Beides sind wichtige Bestandteile des Bindegewebes und verleihen ihm Festigkeit und Elastizität. Gelatine hat somit regenerierende und stärkende Wirkung auf Knochen und Knorpel und festigt darüber hinaus Fingernägel und Haare.

Sonstige Anwendungsgebiete

Pharmaindustrie

In der Pharmaindustrie kommt Gelatine sowohl bei der Produktion von Weichkapseln, wie auch bei der Produktion von Hartkapseln zum Einsatz. Der Vorteil beim Einsatz von Rinderknochengelatine im Pharmabereich liegt u. a. in der Lagerstabilität der Kapsel, sowie in ihrer großen Elastizität. Gelatine findet ebenfalls Anwendung als Blutersatzmittel, sowie als biologischer Kleber bei bislang riskanten Operationen in der Mikrochirurgie. Pharmagelatine wird nach sehr strengen Richtlinien

produziert und von den für Arzneimittelsicherheit zuständigen Behörden kontrolliert.

Fotogelatine

Durch den Einsatz von Gelatine ist die moderne Fotografie überhaupt erst möglich. Sie ist Grundlage für Filme, Fotopapier, Repro, Röntgenfilme oder auch Kinofilmmaterialien. Ebenso findet Gelatine bei der Herstellung von modernen Ink-Jet Druckpapieren Verwendung.

Futtermittel

In der Futtermittelindustrie wird Gelatine vorwiegend zur Anwendung von Mineralien und Medikamenten verwendet. Außerdem kommt in einigen Spezialfuttermitteln (Pferdefutter) Schweinegelatine zum Einsatz.

Fazit und Schlusswort

Das gesunde, natürliche Lebensmittel Gelatine ist sicher. Sorgfältige Rohstoffauswahl sorgen dafür, dass nur zugelassene freigegebene Rohstoffe bei der Gelatineherstellung Verwendung finden. Außerdem sorgt der aufwendige Produktionsprozess dafür, dass, falls trotz behördlicher und innerbetrieblicher Kontrollen infizierte Rohstoffe in den Produktionsprozess gelangen sollten, diese durch die aufwendige Säure- und Laugenbehandlung abgetötet werden.

Gelatine begleitet uns tagtäglich von morgens bis abends, nicht nur in unzähligen Speisen und Getränken, oder als Fitnessriegel zwischen den Mahlzeiten, nein auch bei Verletzungen oder Krankheiten ist Gelatine unverzichtbar. ■

Literaturhinweis:

Gelatine-Kompass vom Gelatine Infocenter, Windmühlstraße 1, 60329 Frankfurt

Acrylamid - Die chemische Seite von Mutter Natur

Prof. Dr. Reinhard Matissek, Köln

Lebensmittel und ihre Rohstoffe verändern sich ab der Ernte bzw. Gewinnung fortlaufend mehr oder weniger schnell. Manche dieser Veränderungen sind unerwünscht:

Früchte, wie zum Beispiel Äpfel, atmen nach dem Pflücken weiter - bis sie verrotten, wenn dies nicht durch entsprechende Lagerbedingungen verhindert wird.

Manche Veränderungen sind notwendig bzw. sehr erwünscht, um überhaupt ein verzehrfähiges Lebensmittel zu erhalten: Beispielsweise enthalten grüne Bohnen einen Eiweißstoff, dessen toxische Wirkung erst durch Kochen zerstört wird - oder aus Mehl und Wasser wird zwar ein Teig, aber erst durch den Backprozess wird daraus eine genussvoll zu verzehrende Backware.

Bei diesen Veränderungen handelt es sich entweder um chemische Stoffumwandlungen und/oder chemisch-physikalische Strukturänderungen. Unterschieden wird im allgemeinen in solche, die durch hydrolytische, enzymatische oder mikrobiologische Vorgänge sowie solche, die bei erhitzten Lebensmitteln zusätzlich durch thermische Prozesse bedingt sind. In den letzten Jahren hat sich in den Fachkreisen ein großes, wohl dokumentiertes Wissen hierüber angesammelt. In der breiten Öffentlichkeit ist dies naturgemäß aber kaum vorhanden. Die

Beschäftigung mit dieser Thematik wirkt in den Medien deshalb, vereinfachend ausgedrückt, „unverständlich chemisch“ und daher oftmals auch grundsätzlich Ablehnung erweckend oder sogar erschreckend. Welche Verbraucherin bzw. welcher Verbraucher ist schon daran interessiert detailliert zu wissen, was (natürlicherweise) chemisch bei der Lagerung oder Zubereitung eines Lebensmittels abläuft?

Betrachten wir die thermischen Veränderungen etwas genauer: Bei allen (stark) erhitzten Lebensmitteln tritt die nach ihrem Entdecker, L.C.

Maillard, benannte Reaktion mit ihren äußerst komplexen Reaktionsfolgen auf. Wegen der damit einhergehenden Bräunung und Aromabildung ist diese bis zu einem gewissen Grade ausdrücklich erwünscht und beliebt (z. B. Backen von Brot, Braten eines Steaks). Stand des Wissens ist, dass einige der dabei entstehenden Verbindungen durchaus toxikologische Relevanz besitzen und dass die Maillardreaktion auch an physiologischen Alterungsvorgängen im Körper beteiligt ist. Positive gesundheitliche Aspekte sind aber ebenso beschrieben worden. Obwohl die Entdeckung der Bräunungsreaktion ziemlich genau



90 Jahre zurück liegt, sind aufgrund der großen Komplexität bislang noch nicht alle Stoffe und Mechanismen erforscht. Es war daher nicht verwunderlich, dass nach dem erstmaligen Nachweis des originären Vorkommens einer Substanz wie Acrylamid in Lebensmitteln im Jahr 2002 nicht nur die Lebensmittelwissenschaftler und Lebensmittelhersteller zutiefst überrascht waren. Diese bislang unvorstellbare schicksalhafte Unvermeidlichkeit der Entstehung einer immer von Lebensmitteln ferngehaltenen, toxikologisch relevanten Substanz, kombiniert mit einer Situation fehlenden Wissens, führte allerdings dazu, dass zunächst viele Verbraucherschützer und Konsumenten sowie einige Behörden die Lebensmittelhersteller allein für das Entstehen dieser Substanz verantwortlich hielten. Erst langsam setzte sich die Ansicht der Verantwortungsgemeinschaft durch.

Der wahre Hintergrund der Acrylamidbildung in bestimmten Lebensmitteln konnte durch die Konzen-

tration aller Kräfte dann relativ schnell (weitgehend) aufgeklärt werden, hatte es doch etwas mit chemischen Vorgängen wie der erwähnten Maillardreaktion zu tun. Hierzu ein Acrylamidexperte: „Mutter Natur zeigte sich beim Erhitzen von Lebensmitteln plötzlich von ihrer *chemischen Seite* – und sie hat uns ein Kuckucksei ins Nest gelegt.“ Egal ob im Haushalt, in der Lebensmittelindustrie oder in der Gastronomie: Neben vielen nicht weiter beachteten Verbindungen entsteht beim Frittieren, Toasten, Backen, Rösten etc. von Speisen – ob wir wollen oder nicht – unter anderem Acrylamid als ein Resultat weltweit üblicher und seit vielen Generationen gebräuchlicher Produktions- und Zubereitungstechnologien. Es handelt sich hierbei also um keine Kontamination von außen, keinen Rückstand, keine kriminelle Machenschaft, kein Übel der modernen Zeit sondern einfach nur um eine neue und zugegebenermaßen interessante und wichtige Erkenntnis. Für einen derartigen Sachverhalt fehlt in unserer

Sprache noch das richtige Wort. Vielleicht kann hier ein treffender und prägnanter Begriff aus dem Angelsächsischen weiter helfen und Klarheit in die Begriffe, aber auch in die Köpfe bringen: „*foodborne toxicant*“ oder zu Deutsch *prozessbedingter Schadstoff*.¹

Da die Toxikologie von Acrylamid ihre Erkenntnisse zum ganz überwiegenden Teil aus Tierversuchen hat und vorhandene epidemiologische Studien beim Menschen nur begrenzte Aussagekraft haben, liegt eine beträchtliche Unsicherheit bezüglich der Bewertung des gesundheitlichen Risikos vor. Hinzu kommt, dass Aufnahmemengen nur ungenau abgeschätzt werden können, da exakte Expositionsdaten und Daten zur Bioverfügbarkeit nicht vorliegen. In einer solchen Situation kommt das Vorsorgeprinzip zur Anwendung. Die Idee des dynamischen Minimierungsprinzips entspringt grundsätzlich diesem Ansatz und ist sicherlich das Beste, was wir derzeit tun können. Hierfür sprechen auch die erzielten, vorzeigbaren Erfolge industrieller Lebensmittelhersteller. Allerdings ist mancherorts etwas vereinfachend davon ausgegangen worden, dass sich alle, die Lebensmittel herstellen oder zubereiten, nur anstrengen müssen, und schon geht es kontinuierlich und automatisch immer weiter runter mit den Acrylamidgehalten – bis auf NULL!? Diesem Ansatz liegt der Glaube zugrunde, dass sich Technologie- bzw. Küchentechnik-Parameter finden und so steuern lassen, dass eine fortlaufende Minimierung Platz greift. Da ein erheblicher Teil des Acrylamidbildungspotentials aber in den Rohstoffen (Zusammensetzung von Kartoffeln, Getreide etc.) selbst liegt, sind zusätzlich auch entsprechende Züchtungsmaßnahmen erforderlich.

Mit jeder Mahlzeit nehmen wir eine Fülle von (chemischen) Einzelstoffen auf. Ist daher die Betrachtung und Beachtung einzelner Stoffe überhaupt richtig in dem Ausmaß wie sie manchmal stattfindet? Brau-

chen wir nicht vielmehr umfassendere, nicht nur auf Einzelsubstanzen zielende toxikologische Methoden, um uns ein Bild als Ganzes zu verschaffen? Über weitere im Verlauf der Maillardreaktion gebildete Verbindungen spricht heute bislang noch kaum jemand. Und wenn man dies mit der Hysterie und Heftigkeit, wie sie dem Acrylamid zuteil wurde, tun würde, so hätten wir keine Zeit (und kein Geld) mehr, uns mit irgendetwas anderem zu beschäftigen. Die Lebensmittelchemische Gesellschaft – Fachgruppe in der GDCh – setzt sich deshalb dafür ein, derartige Probleme zukünftig mit mehr Sachverstand und weniger Emotionen anzugehen und die Relationen im Vergleich zu anderen Risiken des Alltags nicht aus den Augen zu verlieren.

Der menschliche Organismus wurde schon immer mit „toxischen“ Inhaltsstoffen in begrenzten Mengen fertig; stoffwechselimmanente Repair-Systeme sind vorhanden. Erhitzungsprozesse sind nicht generell etwas Schlechtes; sie sind bei vielen Lebensmitteln ausgesprochen wichtig, ja sogar notwendig, da diese – wie oben bereits erwähnt – erst verdauulich oder verträglich werden bzw. den ihnen arteigenen Charakter erhalten. Ferner darf nicht vergessen werden, dass in Lebensmitteln eventuell vorkommende (pathogene) Mikroorganismen erst durch Erhitzungsvorgänge abgetötet werden können. Bei jeder Risikobewertung ist deshalb das richtige Augenmaß wichtig. So wird es wohl in Zukunft nicht nötig sein, gänzlich auf Gebrilltes, Frittiertes, Gebratenes, Geröstetes oder Gebackenes zu verzichten. Es besteht aber generell die Regel, die Ernährung möglichst vielseitig und mit Verstand zu gestalten: So sollten auch die angeführten Zubereitungsarten nur einige von vielen verschiedenen sein. ■

¹ | Matissek, Prof. Dr. Reinhard, Süßwaren 11/2003 „Der chemische Aspekt“

Getreidequellstärken und -quellmehle als Backrohstoff

Matthias Evers; Dr. Götz Kröner, Ibbenbüren

Schon seit vielen Jahren kennt man Getreidequellstärken und Getreidequellmehle. Dabei werden Getreiderohstoffe mittels unterschiedlicher Technologien zu Quellprodukten mit Eigenschaften verarbeitet, die für bestimmte Anwendungszwecke insbesondere in der Bäckerei optimiert sind. Ein wesentlicher Schritt dabei ist der Aufschluss der stärkehaltigen Rohstoffe, wozu unter anderem Walzentrockner oder Extruder eingesetzt werden.

Herstellungsverfahren

Walzentrocknung

Bei der Walzentrocknung wird eine stärkehaltige „Slurry“ auf eine sich langsam drehende, dampfbeheizte Walze mittels Auftragswalzen aufgetragen. Diese Suspension bildet mit beginnender Verkleisterung auf der Walze einen dünnen Film. Nach ca. $\frac{3}{4}$ Umdrehung der Walze ist der Film soweit getrocknet, dass er von der Walze abgehoben werden kann. Durch geeignete Vermahlungseinrichtungen wird abschließend die gewünschte Korngröße eingestellt.

Extrusion

Auch die Extrusion kann zur Herstellung von Quellprodukten eingesetzt werden. Dabei wird ein stärkehaltiger Rohstoff mittels einer

Schnecke unter hohem Druck und bei Temperaturen über 100 °C gegen eine Düse gepresst und dadurch auf eine Temperatur größer 100 °C erhitzt. Bei Austritt aus der Düse expandiert das Produkt und es entstehen je nach Düsenform unterschiedliche Pellets, die durch geeignete Vermahlungseinrichtungen bis zur vorgegebenen Granulationen zerkleinert werden.

Anwendungen in der Bäckerei

Erhöhung der Wasserbindung in Teigen und Massen

Die klassische Anwendung der Getreidequellprodukte dient einer höheren Wasseraufnahme in Teigen und Massen. Damit wird dem sog. „Trockenbacken“ entgegengewirkt und die Gebäcke weisen eine

verbesserte Weichheit der Krume und eine längere Frischhaltung auf. Dabei können einem Teig oder einer Masse durch Einsatz von 1 % Quellprodukt in Abhängigkeit von der Rezeptur bis zu 10 % mehr Wasser zugesetzt werden. Diese erhöhte Wassermenge verbessert die Verkleisterung der Stärke während des Backprozesses und verzögert deren Retrogradation, die für das Phänomen des „Trockenbackens“ verantwortlich gemacht wird.

Verbesserung der Frischhaltung

Mit einer Erhöhung der Schüttwassermenge lässt sich nicht nur ein Trockenbacken verhindern, sondern es entsteht ein feuchterer Kaucindruck der Krume. Dieser wird bei den meisten Gebäcken als frischer und damit als wichtige Qualitätsstei-



Auch sehr weiche, zum Kleben neigende Teige lassen sich in ihrer Verarbeitbarkeit deutlich steigern, wenn man ihnen geringe Mengen Quellmehl bzw. Quellstärke zusetzt. Durch ein vermindertes Kleben an den Teigunterlagen lässt sich auch die hygienische Situation bei der Verarbeitungen verbessern.

Arbeits erleichterungen

Erreichbare Arbeits erleichterungen, entweder durch die Möglichkeit Arbeitsschritte einzusparen oder bestimmte Zeiten zu verkürzen, sind nicht selten der Grund für den Einsatz von auf Getreide basierenden Quellprodukten.

Eine weit verbreitete Anwendung von Weizenquellmehlen und -quellstärken in der Bäckerei ist z. B. bei der Herstellung von Brandmassen zu finden. Hier lässt sich der Arbeitsschritt des „Abröstens“ komplett einsparen. Bei diesem Arbeitsschritt trat nach der althergebrachten Methode häufig der Fehler des Anbrennens der Masse mit der daraus resultierenden gesundheitlichen (Acrylamid) und geschmacklichen Beeinträchtigung auf.

Sonstige sensorische Vorteile

Neben den bislang aufgezählten Vorteilen des Einsatzes der auf Getreide basierenden Quellprodukte spielen auch positive Einflüsse bestimmter Getreidequellprodukte auf die sensorische Eigenschaften der Endprodukte eine Rolle. So eignet sich z. B. ein Malzquellmehl aufgrund seines malzigen Geschmackes zur Herstellung sehr aromatischer Kleingebäcke, oder ein aus Mais hergestelltes Quellmehl wegen seiner gelben Farbe besonders zum Einsatz in gelblichen Gebäcken, wie z. B. Amerikaner

Zusammenfassung

Mit Getreidequellmehlen und -quellstärken stehen dem Bäcker Rohstoffe zur Verfügung, die bei vielen Anwendungen nützlich sein können. Neben den primären Vorteilen der Vermeidung des Trockenbackens und der Verbesserung der Frischhaltung gibt es weitere Vorteile, wie z. B. die Verbesserung der Teig- bzw. Massenviskosität, Arbeits erleichterung und sonstige sensorische Vorteile. ■

gerung empfunden. Dabei spielt nicht nur die insgesamt zur Verfügung stehende Menge an Wasser eine Rolle, sondern auch die eingesetzte Getreideart. So findet sich oftmals Reisquellmehl aufgrund seiner positiven Auswirkungen auf Frischhaltung und Kaueindruck in den Rezepturen für Muffins.

Einstellung der Massen- bzw. Teigviskosität

Ein aus der Kuchenbäckerei bekanntes Problem ist ein Absinken wertbestimmender Inhaltsstoffe wie Obst- oder Schokoladenstückchen nach der Massenbereitung. Dieses ist bei den meisten Gebäcken unerwünscht. Durch gezieltes Einstellen der Massenviskosität mit Getreidequellprodukten kann dieser Effekt verhindert werden.



Die Neue Gentechnik-Kennzeichnung und -Rückverfolgbarkeit

von RA Amin Werner, Bonn

Prof. Dr. Bärbel Kniel, Esslingen, Staatl. geprüfte Lebensmittelchemikerin

Udo Berg, Frankfurt, Staatl. geprüfter Lebensmittelchemiker

Teil II

Sind diese Regelungen in der Praxis anwendbar?

Dieser Artikel ist ebenfalls erschienen in „Lebensmittel und Recht (2004) Heft 1“

II. VO 1830/2003:

1. Tatbestandsmerkmale:

a) Anwendungsbereich:

Die VO beschäftigt sich im wesentlichen mit speziellen Regelungen zur Rückverfolgbarkeit im Zusammenhang mit dem Einsatz der Gentechnik, die erheblich weitergehend sind als die, die im Art. 18 Lebensmittelbasis-VO²⁰ aufgeführten grundsätzlichen Anforderungen für alle Rohstoffe. Daher handelt es sich bei der zu erläuternden VO 1830/2003 um eine lex specialis zu der Lebensmittelbasis-VO.

Die VO unterscheidet in ihrem Anwendungsbereich einerseits zwischen „Produkten“, die aus genetisch veränderten Organismen (GVO) bestehen oder solche enthalten und „aus GVO“ hergestellten Lebensmitteln bzw. Futtermitteln (Art. 1 und 2) andererseits.

Aus den Erwägungsgründen 1, 3, 4, 5 und 6 und dem Titel der VO wird deutlich, dass der Verordnungsgeber die Bezeichnung „Produkte“ als umfassender und weitergehender versteht als „Lebensmittel und Futtermittel“. Das ergibt sich insbesondere auch daraus, dass ausdrücklich auf die Richtlinie 2001/18/EG (Freisetzungsrichtlinie)²¹ Bezug genommen wird, die in ihrem Art. 1 ausdrücklich alle GVO und aus ihnen hergestellte Produkte einbezieht.

Damit wird auch nachvollziehbar, warum der Verordnungsgeber im Art. 4 der VO 1830/2003 „Bestimmungen über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von Produkten, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten“ festlegt und sich in Art. 5 mit „Bestimmungen über die Rückverfolgbarkeit von aus GVO hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln“ befasst.

aa) Produkte, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten:

(1) Produkte:

Eine Legaldefinition für den Begriff „Produkte“ ist in Art. 3 der VO nicht enthalten. Der Begriff wird jedoch in den meisten Begriffsbestimmungen und in den Tatbeständen verwendet. Dadurch, dass im Erwägungsgrund 1 der VO ausdrücklich auf die Freisetzungsrichtlinie verwiesen wird und in der Gesamtsystematik sich die VO 1830/2003 den Anwendungsbereich der Freisetzungsrichtlinie anpasst, kann auf die Begriffsbestimmungen der Freisetzungsrichtlinie verwiesen werden.

Nach Art. 2 Nr. 7 der Freisetzungsrichtlinie handelt es sich um ein Produkt, wenn es sich um „eine Zubereitung, die aus GVO oder einer Kombination von GVO besteht

* | In Teil I dieses Aufsatzes wurde in der Ausgabe bmi-aktuell 3/2003 auf Seite 13, 2. Spalte, nach „Zu diesem Ergebnis kommt auch das Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz (6 A 10564/02 OVG) vom 21. Januar 2003, das bestätigt, dass die Gentechnik sehr umfassend im Herstellungsverfahren eines Lebensmittels ausgeschlossen sein müsse“ nachträglich die Fußnote 14 (ZLR 2003; S. 750ff.) eingefügt. Dadurch verschieben sich die Fußnoten 14 bis 18.

20 | Siehe Fußnote 2.

21 | Siehe Fußnote 4.

oder GVO oder eine Kombination von GVO enthält und in den Verkehr gebracht wird“, handelt. Daher ist anzunehmen, dass unter „Produkte“ alle GVO oder GVO enthaltende Erzeugnisse, unabhängig davon, in welche Weiterverarbeitungskanäle das Produkt mündet, vom Anwendungsbereich erfasst werden (z. B. gentechnisch veränderte Sojabohnen, Maiskörner, Baumwoll- und Rapssamen).

Es ist zu beachten, dass „eine Zubereitung, die aus GVO oder einer Kombination von GVO besteht oder GVO oder eine Kombination von GVO enthält“ nicht in den Anwendungsbereich der Freisetzungsrichtlinie fällt, sofern sie nicht in den Verkehr gebracht wird.

(2) Inverkehrbringen:

In Art. 4 Abs. 1 und 2 der VO wird deutlich gemacht, dass die Gewährleistung der noch zu erörternden Rechtsfolgen u. a. durch die „erste(n) Phase“ und „nachfolgenden Phasen“ des Inverkehrbringens ausgelöst werden.

In Art. 3 Nr. 10 der VO wird durch den Verweis auf Art. 2 Nr. 4 der Freisetzungsrichtlinie eine Legaldefinition vorgenommen, wonach das Inverkehrbringen „die entgeltliche oder unentgeltliche Bereitstellung für Dritte“ ist.

„Die folgenden Vorgänge gelten nicht als Inverkehrbringen:

- die Bereitstellung von genetisch veränderten Mikroorganismen für Tätigkeiten, die unter die Richtlinie 90/219/EWG des Rates vom 23. April 1990 über die Anwendung gentechnisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen fallen, einschließlich Stammsammlungen;
- die Bereitstellung von GVO mit Ausnahmen der im ersten Gedankenstrich genannten Mikro-

organismen ausschließlich für Tätigkeiten, bei denen geeignete strenge Einschließungsmaßnahmen angewandt werden, um den Kontakt der GVO mit der Bevölkerung und der Umwelt zu begrenzen und ein hohes Sicherheitsniveau für die Bevölkerung und die Umwelt zu erreichen; die Maßnahmen sollten auf den Einschließungsgrundsätzen der Richtlinie 90/219/EWG beruhen;

- die Bereitstellung von GVO ausschließlich für die absichtliche Freisetzung im Einklang mit den Anforderungen gemäß Teil B dieser Richtlinie.“

Ausgenommen sind danach z. B. die Zurverfügungstellung von GVO zu Zwecken der Forschung, wenn diese in geschlossenen Systemen aufbewahrt und Freisetzungsvorversuche, die nach den Art. 5 ff. (Teil B) der Freisetzungsrichtlinie vorgenommen werden.

Es fällt in diesem Zusammenhang besonders auf, dass nicht die Legaldefinition des Art. 3 Nr. 8 der Lebensmittelbasis-VO sondern die der Freisetzungsrichtlinie angewendet werden soll. Das spricht auch dafür, dass der Art. 4 der VO 1830/2003 einen erheblich weiteren Anwendungsbereich erfährt als die in Art. 5 der VO aufgenommenen Lebensmittel- und Futtermittel.

(3) Aus GVO bestehen oder GVO enthalten:

(a) GVO:

Es wird in Art. 3 Nr. 1 auf die Definition der Freisetzungsrichtlinie²² verwiesen. Dort ist nicht nur festgelegt, wann eine gentechnische Veränderung vorliegt“, sondern auch, dass es sich bei einem Organismus um eine biologische Einheit handelt, die fähig ist, sich zu vermehren oder genetisches Material zu übertragen, wie z. B. die RR-Sojapflanze und RR-Sojabohne. Werden nun diese (vermehrungsfähigen) Sojabohnen

zu Sojamehl vermahlen, so ist dieses Sojamehl kein GVO mehr, da Sojamehl nicht mehr vermehrungsfähig ist.

(b) Aus GVO bestehen oder enthalten:

Der Verordnungsgeber zielt mit dieser Formulierung auf Produkte, die aus „Organismen“ bestehen oder diese enthalten, die einerseits den Tatbestand der gentechnischen Veränderung erfüllen und andererseits in der Lage sind, sich zu vermehren oder genetisches Material zu übertragen. Hierunter fallen z. B. die RR-Sojabohnen oder BT-Maiskörner, sofern diese noch vermehrungsfähig sind.

bb) Lebensmittel und Futtermittel, die aus GVO hergestellt wurden:

In Art. 5 der VO wird der Anwendungsbereich auf Lebensmittel und Futtermittel, die aus GVO hergestellt wurden, eingegrenzt.

(1) Lebensmittel und Futtermittel:

In Art. 3 Nr. 7 und 8 der VO wird auf die Legaldefinitionen der Art. 2 und 3 Nr. 4 der Lebensmittelbasis-VO Bezug genommen.

(2) Aus GVO hergestellt:

In Art. 3 Nr. 2 der VO wird eine Legaldefinition aufgenommen, wonach es sich um „aus GVO hergestellt(e)“ Lebensmittel/Futtermittel handeln soll, wenn diese vollständig oder teilweise aus GVO abgeleitet wurden, aber keine GVO enthalten oder daraus bestehen.

Diese formulierten Voraussetzungen decken sich zunächst nicht mit denen, die in der VO 1829/2003 entwickelt wurden, sondern es wird der Anschein gesetzt, dass auch Lebensmittel/Futtermittel, die „mit Hilfe“ von GVO hergestellt sind, erfasst werden sollen, da diese „teilweise aus GVO abgeleitet“ werden. Hier liegt ein Widerspruch zwischen den VO 1829/2003 und 1830/2003.

Nach dem Erwägungsgrund 3 und Art. 1 der VO 1830/2003 soll der Sinn und Zweck der VO darin liegen, eine Rückverfolgbarkeit von aus GVO bestehenden oder solche enthaltenden Produkten und von aus GVO hergestellten Lebens-/Futtermitteln zu gewährleisten. Damit sollen gezielte Rückrufmöglichkeiten, gezielte Beobachtungen zur Untersuchung möglicher Auswirkungen und Risikomanagementmaßnahmen ermöglicht werden.

In Erwägungsgrund 4 der VO wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass mit Hilfe der VO 1830/2003 die Rechtsunterworfenen Informationen erhalten sollen, um ihren Verpflichtungen aus der VO 1829/2003 erfüllen zu können.

Es wird damit ein kausaler Zusammenhang zwischen der VO 1830/2003 in der vorgeschalteten Herstellungskette und den in der VO 1829/2003 aufgestellten Rechtsfolgen für die Kennzeichnung von Lebensmitteln für den Endverbraucher bzw. Anbieter von Gemeinschaftsverpflegungen gesetzt. So soll sichergestellt werden, dass die Zulieferer ihre Kunden in der Herstellungskette über den status quo ihrer Produkte bzw. Lebens-/Futtermittel informieren.

Sinn und Zweck der VO 1830/2003 liegt also im Umwelt- und Verbraucherschutz. Gleichzeitig soll ein einheitlicher Informationsfluss in der Herstellungs- und Vertriebskette gewährleistet werden.

Es macht daher keinen Sinn, wenn Informationen zu „mit Hilfe“ von GVO hergestellten Lebensmittel weitergeleitet werden, wenn diese nicht unter den Anwendungsbereich der VO 1829/2003 fallen. Diese Informationen wären sinnlos, da sie keinerlei rechtliche Bedeutung haben. Wird z. B. Traubenzucker aus Stärken unter Verwendung von Enzymen aus gentechnisch veränderten Mikroorganismen hergestellt, so fällt dieser Traubenzucker nicht in die Kennzeichnungspflicht der VO 1829/2003. Eine Weiterleitung von Informationen zum Kunden wäre sinnlos und würden lediglich einen

erheblichen administrativen Kontrollaufwand für die zuständigen Behörden und Wirtschaft bedeuten. Ebenfalls muss berücksichtigt werden, dass das Kennzeichnungs- und Rückverfolgbarkeitsregime im Zusammenhang mit der Gentechnik nicht aus sich widersprechenden Begriffen bestehen kann, um dem Rechtsunterworfenen eine Möglichkeit der Rechtsanwendung zu ermöglichen.

Daher kann nur eine korrigierende Auslegung des Tatbestandsmerkmals „aus GVO hergestellt“ im Sinne der entwickelten Abgrenzungskriterien zu „aus GVO“ und „mit Hilfe von GVO“ der VO 1829/2003 in Betracht gezogen werden.

Es wird daher auf die obigen Ausführungen zur VO 1829/2003 verwiesen²³.

cc) Abgrenzung von Produkten zu Lebens-/Futtermitteln:

Unter Artikel 4 fallen nur solche Produkte, die aus „gentechnisch veränderten und vermehrungsfähigen Organismen bestehen oder solche enthalten (unabhängig davon, ob es sich um Lebensmittel oder Futtermittel handelt). Wie oben ausgeführt fallen hierunter z.B. vermehrungsfähige RR-Sojabohnen. Aus RR-Sojabohnen hergestellte Lebens- bzw. Futtermittel unterliegen dem Anwendungsbereich des Art. 5. Aus GVO hergestellte Produkte, die weder Lebens- noch Futtermittel sind, fallen **nicht** unter den Anwendungsbereich der VO 1830/2003.

b) Schwellenwert:

In Art. 4 Abs. 7 und 8 wird für „Produkte“ und in Art. 5 Abs. 4 für Lebensmittel- und Futtermittel auf die Schwellenwerte, die in der VO 1829/2003 aufgenommen sind, verwiesen.²⁴

2. Rechtsfolgen:

Die Rechtsfolgen richten sich danach, ob es sich um Produkte han-

delt, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten oder ob es sich um Produkte handelt, die aus einem GVO hergestellt wurden.

Unabhängig hiervon, muss die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung bei allen drei Bereichen gewährleistet sein.

Rückverfolgbarkeit ist gemäß Art. 3 Nr. 3 „die Möglichkeit, GVO und aus GVO hergestellte Produkte in jeder Phase des Inverkehrbringens über die gesamte Produktions- und Vertriebsstufe zurückzuverfolgen“. Dass bedeutet jedoch nicht, dass jeder in der Herstellungsstufe eines Produktes, Lebens- oder Futtermittels die gesamte vorausgehende oder nachfolgende Herstellungskette kennen muss. Hier können nur die in Art. 18 Abs. 2 und 3 Lebensmittelbasis-VO entwickelten Grundsätze Anwendung finden, wonach nur die unmittelbar vorgelagerte und nachgelagerte Stufe, mit Ausnahme des Endverbrauchers, bekannt sein und dokumentiert werden muss²⁵.

Hierzu dienen die in der VO 1830/2003 aufgenommenen Mindestinformationen, die weitergereicht werden müssen.

Die spezifischen Kennzeichnungsvorschriften werden unten gesondert vorgestellt.

a) Für Produkte, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten:

aa) Erste Phase des Inverkehrbringens eines Produkts:

Nach Art. 4 Abs. 1 muss in der ersten Phase des Inverkehrbringens eines Produkts, das aus GVO besteht oder GVO enthält, einschließlich Massengut, von den Beteiligten gewährleistet werden, dass dem Beteiligten, der das Produkt bezieht, schriftlich Folgendes übermittelt wird:

- die Angabe, dass es GVO enthält oder aus GVO besteht;
- der/die den betreffenden GVO nach Art. 8 zugeteilte(n) spezifische(n) Erkennungsmarker.

bb) Nachfolgende Phasen des Inverkehrbringens eines Produkts:

Es wird in Art. 4 Abs. 2 auf die zuvor in Abs. 1 aufgestellten Informationspflichten verwiesen.

cc) Produkte aus GVO-Gemischen oder die GVO-Gemische enthalten, die zu Lebens- oder Futtermittel verarbeitet werden sollen:

In Art. 4 Abs. 3 ist eine sog. Kann-Vorschrift enthalten, wonach bei aus GVO-Gemischen bestehenden oder GVO-Gemischen enthaltenden Produkten, die ausschließlich und unmittelbar als Lebensmittel oder Futtermittel oder zur Verarbeitung verwendet werden sollen, die Angaben gemäß Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) durch eine Erklärung des Beteiligten über diese Verwendung zusammen mit einem Verzeichnis der spezifischen Erkennungsmarker für sämtliche GVO ersetzt werden kann, aus denen das Gemisch zusammengestellt wurde. Diese Vorschrift muss nicht sondern darf/kann angewendet werden. Für Lebens-/Futtermittel gelten speziellere Regelungen des Art. 5 der VO.

dd) Kennzeichnung bei Produkten, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten:

Bei Produkten, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten, stellen die Beteiligten gemäß Art. 4 Abs. 6 der VO sicher, dass

- bei vorverpackten Produkten, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten, der Vermerk „Dieses Produkt enthält gentechnisch veränderte Organismen“ oder „Dieses Produkt enthält (Bezeichnung des Organismus/der Organismen), genetisch verändert“ auf dem Etikett;
- bei nicht vorverpackten Produkten, die dem Endverbraucher angeboten werden, der Vermerk „Dieses Produkt enthält gentechnisch veränderte Organismen“ oder „Dieses Produkt enthält (Bezeichnung des Organismus/der Organismen), genetisch ver-

ändert“ auf dem Behältnis, in dem das Produkt dargeboten wird, oder im Zusammenhang mit der Darbietung des Produkts erscheint.

Es fällt in diesem Zusammenhang auf, dass in Art. 4 Abs. 6 Buchst. b Produkte erfasst werden, die an den Endverbraucher abgegeben werden. Wie bereits dargestellt, geht die Definition für Produkte weiter als die entsprechenden Regelungen für Lebens- und Futtermittel. Dennoch müssen die Lebensmittel die Kennzeichnungselemente des Art. 13 VO 1829/2003 und die Produkte an den Endverbraucher die des Art. 4 Abs. 6 Buchst. b aufweisen. So unterfällt z.B. ein gentechnisch veränderter Baumwollsaamen, der nicht als Lebens- oder Futtermittel an den Endverbraucher abgegeben wird, unter den Anwendungsbereich des Art. 4 Abs. 6 Buchst. b der VO 1830/2003 und muß dessen Kennzeichnungselemente aufweisen.

b) Für Lebensmittel und Futtermittel, die aus GVO hergestellt wurden:

In Art. 5 Abs. 1 der VO 1830/2003 stimmt die Überschrift und Regelungsinhalt nicht mit der Verwendung der Wortwahl überein, so dass ein Redaktionsfehler des Verordnungsgebers unterstellt werden muss. So geht es gemäß der Überschrift im Art. 5 um „Lebensmittel und Futtermittel“, während im Regelungsinhalt mehrfach die Begriffe „Produkt“ verwendet werden. Daher

23 | Siehe B.I.1.a)(cc).

24 | Siehe B.I.1.b).

25 | Hagenmeyer, Moritz, *Modern food safety requirements*, ZLR 2002, 443 f. (452/453); Werner, Amin, *Rückverfolgbarkeit von Rohstoffen im Backwarenbereich, Getreide Mehl und Brot 2002*, 358 f.; Rabe, Hans-Jürgen, *Grundfragen der EG Lebensmittelverordnung*, ZLR 2003, 151 f. (159/160); Schroeter, Klaus Alfred, *Die Geburt der Rückverfolgbarkeit*, ZLR 2003, 509 f.

müssen die Wörter „Produkt(s)“ und „Produkt(en)“ durch die Wörter „Lebensmittel(s) oder Futtermittel(s)“ ersetzt werden.

Danach ergeben sich folgende Informationspflichten:

Beim Inverkehrbringen eines aus GVO hergestellten Lebensmittels oder Futtermittels gewährleisten die Beteiligten, dass dem Beteiligten, der das Lebensmittel oder Futtermittel bezieht, schriftlich Folgendes übermittelt wird:

- die Angabe jeder einzelnen aus GVO hergestellten Lebensmittelzutat;
- die Angabe jedes einzelnen aus GVO hergestellten Futtermittel-Ausgangserzeugnisses oder Zusatzstoffs;
- bei Lebensmittel oder Futtermittel ohne Verzeichnis der Zutaten die Angabe, dass das Produkt aus GVO hergestellt wurde.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass der Ordnungsgeber wiederum einen neuen in das Gesamtsystem der VO 1829/2003 und 1830/2003 nicht passenden Begriff wählt. Er spricht plötzlich von „Lebensmittelzutaten“ in Art. 5 Abs. 1 Buchst. a) und erwähnt unter den Begriffsbestimmungen des Art. 3 Nr. 8 nur „Zutaten“ im Sinne der Etikettierungsrichtlinie.

Es spricht vieles dafür, dass es sich hier um einen Redaktionsfehler handelt und unter „Lebensmittelzutat“ Zutaten im Sinne der Etikettierungsrichtlinie zu verstehen sind. Zumal der Ordnungsgeber keine Begriffsbestimmung für „Lebensmittelzutaten“ sondern nur für „Zutaten“ gibt.

c) Spezifischer Erkennungsmarker:

Gemäß Art. 3 Nr. 4 der VO bezeichnet der Ausdruck „spezifischer Erkennungsmarker“ einen einfachen numerischen oder alphanumerischen Code, der zur Identifizierung eines GVO auf der Grundlage des zuge-

lassenen Transformationsereignisses, mit dem er entwickelt wurde, dient und den Zugriff auf spezifische Informationen über diesen GVO ermöglicht“.

Nach einem bestimmten im Art. 10 Abs. 2 der VO vorgesehenen Verfahren legt die EU-Kommission vor der Anwendung der Artikel 1 bis 7 ein System für die Entwicklung und Zuteilung von spezifischen Erkennungsmarkern für GVO fest bzw. passt das System gegebenenfalls an (Art. 8 der VO). Die Verordnung (EG) Nr. 65/2004 der Kommission vom 14. Januar 2004 über ein System für die Entwicklung und Zuweisung spezifischer Erkennungsmarker für gentechnisch veränderte Organismen (ABl. L 10 vom 16. Januar 2004) wurde veröffentlicht.

Der Erkennungsmarker ist nur für Produkte, die unter den Anwendungsbereich des Art. 4 der VO fallen, also Produkte, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten, vorgesehen.

Danach müssen z.B. nur für vermehrungsfähige RR-Sojabohnen und für BT-Maiskörner Erkennungsmarker zugeteilt werden, nicht jedoch für Folgeprodukte, die nicht mehr vermehrungsfähig sind, wie z.B. Sojaöl oder Maisstärke.

d) Aufbewahrungsfristen:

Nach den Artikeln 4 Abs. 4 (Produkte) und 5 Abs. 2 (Lebens-/Futtermittel) der VO müssen die Beteiligten über Systeme und standardisierte Verfahren verfügen, mit denen die Angaben, die für die Rückverfolgbarkeit notwendig sind, fünf Jahre aufbewahrt werden.

In Art. 6 der VO wird auf die im Gemeinschaftsrecht etablierte Loskennzeichnung verwiesen, wonach diese, falls vorhanden, zur Abspeicherung ausreicht.

3. Zusammenfassung:

Die Verordnungen 1829/2003 und 1830/2003 sind systematisch wie folgt aufeinander einzustellen:

Für das Inverkehrbringen von Produkten, die aus GVO bestehen oder GVO enthalten, ist der Art. 4 der VO 1830/2003 anzuwenden. Sobald aus dem GVO ein Folgeprodukt für Lebensmittel oder Futtermittel hergestellt wird, ist Art. 5 der VO 1830/2003 zu berücksichtigen. In beiden Phasen der Herstellungskette sind bestimmte Informationen an den Kunden weiter zu reichen und die Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.

Wird ein Lebensmittel, das GVO ist, GVO enthält, aus GVO hergestellt ist oder Zutaten enthält, die aus GVO hergestellt wurden, an den Endverbraucher oder Anbieter von Gemeinschaftsverpflegung geliefert, dann ist die VO 1829/2003 anzuwenden.

Im Gesamtkontext zu den auf GVO abzielenden Regelungen in der Ökovo und der deutschen NLV („ohne Gentechnik“) ist die Abgrenzung zwischen „aus“ und „mit Hilfe von“ GVO zu treffen.

Die Tatbestandsmerkmale der Verordnungen 1829/2003 und 1830/2003 sind einheitlich auszulegen und anzuwenden, damit ein in sich stimmiges Ordnungssystem zur Anwendung kommt.

4. Bewertung:

Die Verordnungen 1829/2003 und 1830/2003 sind handwerklich schlecht formuliert und lassen zu große, für den Rechtsanwender mit nicht überschaubaren rechtlichen, wirtschaftlichen und öffentlichen Risiken verbundene Anwendungsfragen offen.

Auch wenn Interpretations- und Auslegungsfragen eingeschränkter ausgelegt werden sollten als hier geschehen, lässt der durch die Verordnungen vorgegebene Anwendungsbereich durch den Bezug auf Legaldefinitionen (z.B. dem Zutatenbegriff der Etikettierungsrichtlinie oder der GVO-Definition der Freisetzungsrichtlinie) auch weiterhin Ausnahmen von der Kennzeichnung zu.

Das rechtspolitische Ziel, eine umfassende „Gentechnik-Kennzeichnung“ zu gewährleisten, wurde verfehlt. Stattdessen sind erhebliche administrative und personelle Aufwendungen für die Lebensmittelwirtschaft ausgelöst worden, um eine Anwendung der Verordnungen gewährleisten zu können. So wurden bereits, ausgelöst durch die mit den Verordnungen verbundenen Unsicherheiten, umfangreiche Rohstoff- und Garantieabfragen innerhalb der Herstellungsketten ausgelöst, die zum Teil jenseits einer rechtlichen Begründung liegen und bei allen betroffenen Unternehmen Kosten auslösen. Ohne die in diesem Beitrag aufgezeigten Interpretationen und Auslegungen wären die Verordnungen nicht anwendbar!

*„Im Auslegen
seid frisch und munter!
Legt ihr's nicht aus,
so legt was unter.“*

*Johann Wolfgang von Goethe
Zahme Xenien II*

Impressum

Herausgeber und V.i.s.d.P.:

RA Amin Werner,
Backmittelinstitut e.V.

Redaktion: Dr. Gerald Plasch

Gestaltung und Herstellung:
kipconcept GmbH, Bonn

Druck: Gebr. Molberg GmbH, Bonn

Geschäftsbereich Bonn:

Markt 9, D-53111 Bonn,
Deutschland

Tel. +49 (0)2 28 / 96 97 70

Fax +49 (0)2 28 / 96 97 777

Hotline +49 (0)7 00 / 01 00 02 87

<http://www.backmittelinstitut.de>

Backmittelinstitut@t-online.de

Geschäftsbereich Wien:

Postfach 32, A-1221 Wien,
Österreich

Tel. und Hotline

+43 (0)8 10 / 00 10 93

<http://www.backmittelinstitut.at>