

Bad Kissinger Mineralwassertag 2007

Ingrid Schmittnägel

Das Institut Romeis veranstaltete am 11. Oktober 2007 den 2. Bad Kissinger Mineralwassertag im Tagungshotel „Frankenland“ in Bad Kissingen. Eigentlich war es der 3. Bad Kissinger Mineralwassertag. Der erste fand bereits 1985 anlässlich der Einweihung eines Laborneubaus in Bad Kissingen statt. Im vergangenen Jahr wurde der Bad Kissinger Mineralwassertag wieder ins Leben gerufen. Dies erfolgte aus dem aktuellen Anlass der Claims-Verordnung. Den Seminarteilnehmern konnten im letzten Jahr praktische Wege aufgezeigt werden, gesundheitsdienliche Aussagen für ihre Mineralwässer zu definieren, dies im Vorfeld der Claims-VO. Die positiven Rückmeldungen zu dieser Veranstaltung ermutigten das Institut Romeis zur Fortführung der Seminarveranstaltung. Dieses Jahr wurden zu aktuellen Fragen bezüglich Technologie, Qualität und rechtlicher Entwicklungen Informationen und Praxishilfen geboten.

Die Veranstaltung fand ihren Auftakt am Vorabend in Form eines Begrüßungsabends, während dessen sich die Seminarteilnehmer in geselliger Runde bei Essen und Trinken kennen lernen und den Erfahrungsaustausch pflegen konnten.

Die Vortragsveranstaltung mit circa 50 Teilnehmern aus der Mineralbrunnenindustrie wurde von Ingrid Schmittnägel, Geschäftsführerin im Institut Romeis moderiert. Bürgermeister Wacker begrüßte die Teilnehmer im Namen von

Bad Kissingen, der bekanntesten Kurstadt Deutschlands.

Definition von Mineralwasser heute – eine kritische Betrachtung

Peter Romeis, geschäftsführender Alleingesellschafter der Institut Romeis Bad Kissingen GmbH, hat die rechtliche Entwicklung des Mineralwasserrechts bereits lange im Vorfeld der MTV von 1984 intensiv verfolgt und im Alltag des Instituts „gelebt“. Die Entwicklungen der letzten Jahre und Jahrzehnte um die Mi-

krobiologie, die Mineralisation, und die Höchstmengen für geogene Stoffe sowie die „ursprüngliche Reinheit“ seien bemerkenswert. Um die Zukunft in diesem doch recht vielschichtigen Fachgebiet zu verstehen, müsse man den bisherigen Werdegang einer konstruktiven kritischen Betrachtung unterziehen. Dies tat Herr Romeis in seinem Referat.

Nach kurzer Betrachtung der Rechtsentwicklung wurde im Rahmen der Definition „Begriffsbestimmung“ der Begriff ursprüngliche Reinheit hinterfragt.

Die ursprüngliche Reinheit sei in den EG-Richtlinien und auch in der Mineral- u. Tafelwasser-Verordnung (MTV) nicht definiert. Zweifelsfrei sei die mikrobiologische Beschaffenheit am Quellaustritt ein Forderungsbereich, der zur ursprünglichen Reinheit zu rechnen sei.

Hier stelle der § 4 MTV definierte Anforderungen an den Quellaustritt bzw. die Quellnutzung einschließlich der Füllung. Anzumerken sei hier, dass der Artikel 5 EG-Richtlinie 80/777 zur Bestimmung der koloniebildenden Einheiten eine andere Bebrütungszeit vorsähe, nämlich 72 Stunden für die 20 °C-Probe (zu bestimmen bei 20 bis 22 °C). Die MTV sähe hier 44 ± 4 Stunden vor. Die Zeitdifferenz von 24 Stunden sei aus mikrobiologischer Sicht sicherlich nicht unbeachtlich. Vor dem Hintergrund einer strengen juristischen Lesart könne dies von Bedeutung sein. Eine Klärung der Frage wurde von Romeis angeregt.

Chemische Inhaltsstoffe und Höchstgehalte

Mit der Richtlinie 2003/40 EG vom 16. Mai 2003 erfolgte u. a. eine Festlegung von Höchstwerten für natürlich

Die Veranstalter und Referenten posieren für das Gruppenbild.





Peter Romeis und Daniela Kraft von Aqua Römer in angeregter Diskussion.

vorkommende Bestandteile natürlicher Mineralwässer, deren Überschreiten ein gesundheitliches Risiko darstellen kann.

Diese Anforderungen wurden in Deutsches Recht umgesetzt. Für Bor stehe eine EG-rechtliche Regelung noch aus. Eine Vereinheitlichung im Hinblick auf Trinkwasser sei unverkennbar, diese träge jedoch nicht den unterschiedlichen Wassergattungen und Verzehrgewohnheiten Rechnung, so dass politisch gewollte Höchstwerte vorlägen.

Für Romeis unverständlich sei die Aufnahme des Höchstgehaltes an Nitrat in die Tabelle von natürlich vorkommenden Stoffen mit der Größe von 50 mg/l. Nitrat komme geogen nur in geringen Mengen im Grundwasser vor, so dass dieser Wert Diskussionsstoff in der „Sensationspresse“ sein könne. Ähnliches gelte für Cyanid.

Romeis fände es bedauerlich und nicht hinnehmbar, dass auf dem Altar der Globalisierung von Grenzwerten und Höchstwerten einer Qualitätsminderung die Tore geöffnet werden.

Orientierungswerte für Belastungsstoffe in natürlichen Mineralwässern als Kriterien für die ursprüngliche Reinheit wurden bislang seitens der EG nicht formuliert. Es hätten demzufolge einzelne Mitgliedstaaten für sich eigene Regelungen getroffen. Entsprechende Regelungsvor-

schläge seitens der Hersteller seien formuliert und in der Diskussion. Richtigerweise stellte bereits Quentin in seinem Kommentar von 1988 zur MTV fest:

„Die Parameter können konzentrationsmäßig nicht auf einen Null-Wert festgelegt werden, derartige Forderungen wären realitätsfern, weil Konzentrationen bestimmter Stoffe im Spurenbereich ubiquitär sind.“

Eine Einflussnahme auf Grenzwerte usw. gestalte sich zunehmend schwierig, da nicht nur Deutsche Behörden, sondern auch die Europäische Gemeinschaft mit 27 Mitgliedstaaten, welche zudem unter Berücksichtigung des Codex Alimentarius (internationaler Lebensmittelstandard) der FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) und WHO (World Health Organization) mit über 170 Ländern, den Schutz der Konsumenten gewährleisten und gleichzeitig den grenzüberschreitenden Handel durch internationale Normen erleichtern sollen.

Fasst man die Dinge zur ursprünglichen Reinheit zusammen, so lässt sich feststellen, dass die Umsetzung des Merkmales „ursprüngliche Reinheit“ (Unterscheidungsmerkmal zu gewöhnlichem Trinkwasser, lt. Urteil des Europäischen Gerichtshofes, Luxemburg, vom 17. Juli 1997) in der Praxis der Anerkennungsverfahren bislang geglückt ist.

Ernährungsphysiologische Wirkungen

Mit dem vorgenannten Urteil sei für Recht erkannt worden, dass die Richtlinie 80/777 EWG vom 15. Juli 1980 dahin auszulegen sei, dass es einem Mitgliedstaat verwehrt ist, für die Anerkennung von Wasser als natürliches Mineralwasser zu verlangen, dass es gesundheitsdienliche Eigenschaften besitzt. Diesem Urteil wurde Rechnung getragen dadurch, dass es nunmehr in der MTV hieße, „gegebenenfalls durch bestimmte, insbesondere ernährungsphysiologische Wirkungen“. Das bedeute, diese Forderung sei nicht mehr zwingend. In Anerkennungsverfahren sähe es Romeis als zweckdienlich an, entsprechende ernährungsphysiologische Wirkungen zu belegen, was von Bedeutung auch dahingehend sein könne, dass dies bei der Umsetzung der Health-Claim-VO von Vorteil sei.

Herstellungsverfahren

Die Herstellungsverfahren und deren zulässige Materialien wurden kurz diskutiert, wie:

Abfüllung und Verpackung

Natürliches Mineralwasser, das nicht unmittelbar nach seiner Gewinnung oder Bearbeitung verbraucht wird, müsse am Quellort abgefüllt werden.

Die amtliche Begründung: Um eine unerwünschte mikrobielle oder chemische Kontamination beim Vertrieb und bei der Abgabe zu vermeiden, müsse es nach der Gewinnung in die für den Endverbraucher bestimmten Behältnisse abgefüllt werden, es sei denn, es werde direkt am Quellort ausgeschrieben.

Hiermit solle sichergestellt werden, dass Mineralwasser nicht in Containern, Tanks, Fässern usw. zu einer anderen Abfüllstelle als dem Quellort transportiert werde und somit eine Veränderung des Wassers eintreten könne. Ziel sei es also, dass der Verbraucher ein Wasser erhält, welches unverändert ist.

In der Praxis hätte das bislang so ausgesehen, dass das Wasser in geeigneten Rohrleitungen vom Quellort zum Abfüllbetrieb transportiert wurde. Dies beschränke sich auf verhältnismäßig kurze Wegstrecken von wenigen Kilometern Entfernung, also relativ kurze Distanzen.

Ist es bei unveränderter Beschaffenheit des Wassers nach Leitungspassage erlaubt, eine größere Distanz als wenige km mittels Leitung zu überbrücken? Falls dies zu bejahen wäre, wo ist das zulässige Maß überschritten? Wo endet die räumliche Vorstellung „Quellort“?

Ab wann wird man der gesetzlichen Anforderung und Verbraucherinformation „am Quellort abgefüllt“ nicht mehr gerecht? Ist hier eine Definition des Begriffes „Quellort“ nötig?

Wünsche für die Zukunft

Mineralwasser, so wüsste Romeis, möge auch in Zukunft seinen bisherige hohen Qualitätsstandard halten und dementsprechend weiterhin die hohe Wertschätzung des Verbrauchers genießen.

Erfreulich wäre ebenso, wenn die Verbraucheraufklärung den Mineralwässern mit gesundheitsdienlichen Eigenschaften, hier sind auch die Wirkungen durch entsprechend hohe Gehalte an bestimmten Mineralstoffen angesprochen, dazu führen würde, dass man die nachweislich hohe Bioverfügbarkeit dieser Mineralisationen zu würdigen wisse und so den etwas ins Abseits geratenen mineralisierten Wässern wieder die Wertschätzung zukäme, die diese auch verdienen.

Auch sähe es Romeis als wünschenswert an, an offenen oder nicht hinreichenden Regelungen und Fragestellungen weiter zu arbeiten und diese soweit irgend möglich, im Vorfeld zu klären und wenn nötig, zu beseitigen.

Den Deutschen Mineralbrunnen und seinen Interessensvertretern sei zu wünschen, dass sie stets auf europäischer Ebene für ihre Positionen ausreichend Gehör und für ein qualifiziertes Produkt stets hinreichend Konsumenten finden.

Aktuelle Umsetzungen von Qualitätsmarketing bei Mineralbrunnen

Gerade bei Mineralwasser zeigt die Marktentwicklung seit circa drei Jahren in aller Härte was die theoretische Feststellung, dass sich der Markt radikal in billige Massenanbieter mit Standardqualitäten einerseits und Anbieter besonderer Qualitäten und Spezialitäten andererseits trennt, praktisch bedeutet.

Dipl.-Brau-Ing. Manfred Mödinger ist seit über 10 Jahren Berater für Brauereien und Mineralbrunnen zu Themen von der Quellerschließung bis zum Marketing von Mineralwasser sowie zu Bio-Getränken. In seinem Vortrag bewertete Mödinger die Tatsache, dass allein die fünf größten Lieferanten des Discounts bereits 5,2 Milliarden Liter auf sich vereinigen (333 Prozent Plus in sieben Jahren!) als die zentrale Herausforderung der Markenmineralbrunnen. Dafür gäbe es nur einen wirklich stichhaltigen Grund: Dem Verbraucher seien keine Unterschiede zwischen den amtlich anerkannten preisgünstigen Mineralwässern und den amtlich anerkannten aber drei bis vier mal so teuren Markenprodukten bekannt und ersichtlich.

Bei Süssgetränken verlief diese Entwicklung nicht so drastisch. Allerdings würden bei den alkoholfreien Getränken die „Me toos“ dominieren, die nachgemachten Konzepte. Es scheine so viel einfacher zu sein, sich von Grundstofflieferanten eine vielleicht schon im Markt bewährte neue Mixtur geben zu lassen, als die jahrelange mühevollen und teure Eigenentwicklung neuer Produkte auf sich zu nehmen.

Lösungsstrategien für Mineralwasser erfordern zuerst das Erkennen eigener, besonderer Qualitäten. Das Marketing müsse diese heraus arbeiten, vorrangig durch die Nutzung von Gesundheitsthemen, der Vermittlung von Faszination und von Bestätigungsaussagen etwa durch Qualitätsauszeichnungen. Als erfolgreiche Beispiele wurden Rosbacher, Eiszeitquell, Adelholzener, St. Leonhardsquelle und Hornberger Lebensquell vorgestellt. Da es bisher kaum Mineralwasser mit health claims gibt, zeigte Mödinger die Nutzung von Gesundheitsthemen an Beispielen von alkoholfreiem Biobier und Biobrot auf.

Für Lösungsstrategien für alkoholfreie Erfrischungsgetränke scheine es derzeit nur noch zwei Marschrichtungen für mehr Qualität in der Branche zu geben: „BIO“ und „Gesundheitsdrinks“. In beiden Fällen würden von zahlreichen Anbietern ähnliche Fehler gemacht werden:

- ◆ Konventionelle Produktkonzepte würden einfach mit „biozertifizierten“ Zutaten neu herausgebracht werden.
- ◆ Konventionelle Produkte würden durch „gesunde“ Zusätze zu Gesundheitsdrinks aufgemöbelt werden.

Beide Vorgehensweisen würden unweigerlich entweder in einen neuen Me too-Kampf mit Billiganbietern oder in ein Scheitern wegen fehlender Glaubwürdigkeit führen. Da es bei Mineralbrunnen in diesen Gattungen bisher zwar zahlreiche Produkte aber nur sehr wenige glaubwürdige Beispiele mit klarem USP gäbe, konnte Mödinger nur Biona-



www.geolog.de
mail@geolog.de

☎ 0931 / 99105-80
FAX: 0931 / 99105-90

Geologie-Service für Mineralbrunnen

- Qualitätssicherung mit Online-Brunnen- und Produktionsmanagementsystemen
- Hydrogeologie / Hydrometrie
- Wasserrecht

GSG Geologie-Service GmbH, Am Sand 9, 97080 Würzburg

de, BIOS und die Adelholzer Biogetränke als vorbildliche Beispiele präsentieren.

Aktuelle rechtliche Entwicklungen für Mineralwasser

Mineralwasser ist nach wie vor im Focus der Öffentlichkeit und der Medien. Darauf reagiert der Gesetzgeber oft kurzfristig, insbesondere wenn Fragen der Verbrauchergesundheit zur Debatte stehen. Die aktuellen rechtlichen Entwicklungen für Mineralwasser stellte RA Wolfgang Stubbe, Geschäftsführer im Verband Deutscher Mineralbrunnen (VDM), vor.

Der Verband Deutscher Mineralbrunnen vertritt die gemeinsamen wirtschaftlichen und politischen Interessen der deutschen Mineralbrunnen auf nationaler und internationaler Ebene. Ein besonderer Schwerpunkt der Verbandstätigkeit liegt in der Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für die Branche sowie der Unterstützung und Beratung der Brunnen bei ihrer Qualitätssicherung.

Nach der Vorstellung des Verbandes Deutscher Mineralbrunnen und seiner vielfältigen Aufgaben gab Stubbe einen kurzen Überblick zur aktuellen Marktentwicklung der Branche. Mineral- und Heilwässer konnten 2006 eine Steige-

rung zum Vorjahr auf einem Pro-Kopf-Verbrauch von 132,2 l in Deutschland erzielen. Gleichfalls konnten die Mineralbrunnen-Erfrischungsgetränke eine Steigerung des Verbrauches auf 39,6 l pro Kopf erzielen. Wenn man die Vertriebslinien im Wassersegment im jeweils ersten Halbjahr 2006 und 2007 betrachtet, so ist festzustellen, dass die Discounter hier von 42,1 Prozent auf 47,9 Prozent zu Lasten der anderen Vertriebswege zulegen konnten.

Stubbe erläuterte den aktuellen rechtlichen Stand zur Mineralwasserbehandlung bezüglich der Entfernung von Uran und Fluorid sowie sonstiger Filtermaterialien. Für Wässer, die den Werbehinweis „Geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“ tragen, gälte ein Grenzwert von 2 µg/l für Uran. Darüber hinaus stehe weiterhin die Forderung von „Foodwatch“ im Raum, für alle Mineralwässer einen Urangrenzwert von 10 µg/l einzuhalten.

Die Mineral- und Tafelwasser-Verordnung schreibe Warnhinweise bezüglich Fluorid ab 1,5 mg/l („Enthält mehr als 1,5 mg/l Fluorid: Für Säuglinge und Kinder unter sieben Jahren nicht zum regelmäßigen Verzehr geeignet“) und ab 5 mg/l („...“, dass es wegen des erhöhten Fluoridgehaltes nur in begrenzten Mengen verzehrt werden darf“) vor. Ab 2008 dürfe der Fluoridgehalt 5 mg/l nicht mehr überschreiten.

Bezüglich der Reduzierung von Fluorid läge die entsprechende EU-Verordnung im Entwurf vor. Zugelassen werde Aluminiumoxid als adsorptives Material. Geregelt würden in der Verordnung u. a. allgemeine und technische Bedingungen, Anzeige an die zuständige Behörde und Deklaration des eingesetzten Verfahrens.

Darüber hinaus würden Prüfungen laufen bezüglich manganoxid- und eisenhydroxid-haltiger Filtermaterialien zur Reduzierung von Eisen, Mangan, Arsen, Radium und Uran. Es seien diesbezüglich wissenschaftlich-technische Dossiers erstellt worden, welche momentan zur Prüfung gesundheitlicher Aspekte bei der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vorlägen. Anschließend sei eine EU-Richtlinie zu erwarten.

Abschließend wies Stubbe auf die „Philosophie des natürlichen Mineralwassers“ hin und die Konfliktsituation bezüglich Natürlichkeit und Behandlungsverfahren.

Neue Herausforderungen an die Behandlung von Mineralwasser

Dominic Sabo, Dipl.-Ing. für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik und Leiter der Fachbereich Getränkeindustrie bei BWT Wassertechnik GmbH, Schriesheim, knüpfte an die aktuellen rechtlichen Entwicklungen auf dem Gebiet der Mineralwasserbehandlung an und stellte die neuesten Verfahren seines Hauses zur Behandlung von Mineralwasser vor.

Die Mineral- und Tafelwasserverordnung unterliege stetigen Änderungen sowie Neuerungen. So seien in den letzten Jahren im Zuge der Harmonisierung mit dem EU-Recht einerseits bestehende Grenzwerte für einzelne Wasserinhaltsstoffe wie z. B. Arsen verschärft worden sowie neue Grenzwerte, vor allem im Zusammenhang mit der Auslobung des Mineralwassers für Säuglingsnahrung,

RA Wolfgang Stubbe referiert über die aktuelle rechtliche Entwicklung in Sachen Mineralwasser.



In den Seminarpausen tauschten die Teilnehmer ihre Meinungen aus.

für bisher unbeachtete Inhaltsstoffe wie z. B. Radium und neuestens Uran eingeführt worden. Diese Tendenz setze sich auch im Jahr 2008 mit der Zulassung eines Verfahrens zur Fluoridreduzierung fort. Weitere Verfahren z. B. zur Reduzierung von Uran stünden bereits in der Diskussion.

Generell müsse durch ein Behandlungsverfahren sichergestellt werden, dass die Charakteristik eines Mineralwassers nicht verändert werde. Die optimale Verfahrenstechnik sei abhängig von der jeweiligen Konzentration des zu reduzierenden Inhaltsstoffes, der sonstigen Wassermatrix sowie der gewünschten Reinwasserkonzentration. Daher müssten verfahrenstechnische Lösungen zur Reduzierung der einzelnen Inhaltsstoffe individuell auf das jeweilige Wasser abgestimmt werden.

So sei zum Beispiel die von BWT empfohlene Anlagentechnik zur Arsenreduzierung in besonderem Maße vom Eisengehalt des Rohwassers abhängig. Bei hohen Eisengehalten und niedrigen bis mäßigen Arsenkonzentrationen sei oft eine reine Enteisung des Wassers ausreichend, um Arsen mit dem gebildeten Eisenhydroxid auszufällen. Ist im Rohwasser nur wenig Eisen enthalten, empfahl Sabo, das arsenhaltige Mineralwasser über das Filtermaterial Bewasorb-E zu filtrieren. Hierbei handele es sich um ein hochreines granuliertes Filtermaterial, an dem die gelösten Arsenionen absorbiert würden. In besonderen Fällen sei eine Kombination aus beiden Techniken erforderlich.

Zur Radiumreduzierung wurde empfohlen, das zu behandelnde Mineralwasser über das Filtermaterial Filtrolit zu filtrieren. Bei Filtrolit handele es sich um ein von BWT abgebautes, natürliches Filtermaterial aus der Vulkaneifel, welches bereits seit Jahrzehnten erfolgreich zur Enteisung von Trink- und Mineralwässern eingesetzt werde. Die Besonderheit dieses Filtermaterials sei, dass neben partikulärem Eisen auch ionogen vorliegendes Radium abgeschieden



werde. Unter idealen Bedingungen könne die Enteisung und Radiumreduzierung in nur einer Filterstufe erfolgen.

Im Gegensatz zu den zuvor genannten Verfahren sei eine Uranreduzierung nicht kombiniert mit der Enteisung in einer Filterstufe möglich. Eine bereits sehr bewährte Verfahrenstechnik zur Uran-Reduzierung aus dem Trinkwasserbereich sei die Adsorption an das Filtermaterial Bewasorb-E, welches, wie beschrieben, auch zur Arsenreduktion eingesetzt werde. Ist sowohl Arsen als auch Uran im Rohwasser vorhanden, sei ein zweistufiger Filtrationsprozess zwingend erforderlich, um hinreichend lange Filterlaufzeiten sicherzustellen. Grundsätzlich erhöhe eine zweistufige Anlagentechnologie die Betriebssicherheit und optimiere die Betriebskosten.

Bei den Verfahren zur Reduzierung der beiden Radionuklide Radium und Uran sei zu beachten, dass sich diese im jewei-

ligen Filter akkumulieren. Die sich hieraus ergebenden Sachverhalte müssten bei der Anlagenplanung und vor allem im Betrieb entsprechend beachtet und umgesetzt werden.

Ab 01.01.2008 werde ein Verfahren zur Fluoridreduzierung im Mineralwasser seitens der EU zugelassen. Hiermit werde es Betrieben ermöglicht, den Grenzwert von 5 mg/l zu unterschreiten bzw. die Deklarationspflicht für Mineralwässer mit Fluoridgehalten größer 1,5 mg/l zu umgehen. Als Verfahren sei hierbei einzig die Adsorption an ein aktiviertes Aluminiumoxid, wie zum Beispiel dem Filtermaterial Actal, zugelassen. Das Verfahren sei seitens BWT bereits praxiserprobt. Die mit dieser zugelassenen Anlagentechnik verbundenen Rahmenbedingungen müssten jedoch individuell überprüft werden. Eine Versuchsanlage sei hierbei zwingend erforderlich, um eine optimale Anlagendimensionierung und damit Produktqualität zu gewährleisten.

Kapitalstarker Investor sucht zum Ausbau seiner Tätigkeiten Übernahmen bzw. Beteiligungen an Mineralbrunnen. Sämtliche Daten werden vertraulich behandelt.

Zuschriften unter Chiffre Nr. 2008/1/1 an die Genossenschaft Deutscher Brunnen, Kennedyallee 36, 53175 Bonn.

Folglich werden an die Behandlung von Mineralwasser heutzutage hohe Anforderungen gestellt und es sei zwingend erforderlich, individuelle, ganzheitliche Konzepte für jeden einzelnen Anwendungsfall auszuarbeiten.

Von der Sorgfaltspflicht zum Qualitätsmanagement – Pflicht oder Kür?

Dimo Brandt, Dipl.-Ing. für Brauwesen und Getränketechnologie und Leiter der Abteilung Beratung, Getränketechnologie und Qualitätsmanagement im Institut Romeis schilderte die Anforderungen resultierend aus der Sorgfaltspflicht und zeigte auf, inwieweit hierbei ein Qualitätsmanagementsystem die Anforderungen strukturiert.

Wenn Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden, müssten sie frei von Rechtsgut verletzenden Fehlern (Tötung, Körperverletzung, Gesundheitsverletzung) sein. Diesen Hintergrund habe auch der Artikel 14 der VO (EG) 178/2002 (Basis-VO), der besage, dass Lebensmittel, die nicht sicher sind, nicht in den Verkehr gebracht werden dürfen. Als nicht sicher gelten diese dann, wenn sie gesundheitsschädlich oder für den menschlichen Verzehr ungeeignet sind.

Kommt ein Verbraucher durch ein Lebensmittel zu Schaden, so bestehe eine Haftungspflicht aufgrund der so genannten Produzentenhaftung sowie der Produkthaftung.

Die Produkthaftung resultiere aus dem Produkthaftungsgesetz und könne als verschuldungsunabhängige Haftung des Herstellers bei Verbraucherschädigungen durch Produktfehler bezeichnet werden.

Die Produzentenhaftung komme dann zum tragen, wenn es sich um fahrlässiges Verhalten handle, also die Schädigung aufgrund vorhersehbarer Fehler. Im Laufe der Fortentwicklung der Rechtssprechung hätte sich aus dieser Produzentenhaftung die sogenannte Sorgfaltspflicht entwickelt, deren Umfang nicht genau definiert sei. Aber auch die Verletzung von Schutzgesetzen könne zu dieser Haftungsvariante führen.

Eine Sorgfaltspflicht, die alle auch nur im Entferntesten zu erwartenden Risiken ausschließe, könne es nicht geben. Dennoch gäbe es gewisse Pflichten der Gefahrenabwehr, die in entsprechenden Verkehrskreis auch wirtschaftlich von einem Unternehmen erwartet werden können.

Zwar sei das Bestehen eines Audits gemäß eines QM-Systems z.B. nach dem International Food Standards (IFS) an sich kein Entlastungsnachweis im Falle einer Schadensersatzklage gegen das Lebensmittelunternehmen, doch könnten diverse Kapitel und Anforderungen der neuen IFS Version Fünf aufgezeigt werden, die auf die Erfüllung der angesprochenen Pflichten zur Gefahrenabwehr abzielten. Auch die mit der Erfüllung der Sorgfaltspflicht eng verbundenen Aspekte wie Rückverfolgbarkeit und Krisenmanagement würden zentrale Themen des IFS darstellen.

So sollten sich die Unternehmen der Branche die Frage stellen, ob sie die Anstrengungen zur Erlangung eines QM-Zertifikates als Pflicht ansehen oder die Vorteile eines eingeführten, aber vor allem auch gelebten Systems als Kür nutzen.

Online-Messtechnik – Automatisierung der Qualitätssicherung

Die Optimierung der Analytik im Mineralbrunnen sei längst noch nicht ausgeschöpft. Ein verbessertes Qualitätsmanagement könne heute durch die permanente und nahezu lückenlose Überwachung direkt im Prozess gewährleistet werden, so Yves Muck, Dipl. Hydrologe und bei „Endress+Hauser“ als Marketing Manager für die Flüssigkeitsanalyse zuständig.

Seit 2005 müssten aufgrund der EU-Verordnung 178/2002 alle Getränke und Lebensmittel rückverfolgbar sein. Für Hersteller von Mineralwasser seien die Überwachung der Prozesse, der Reinigung und der Abfüllung somit essentiell. Vor dem Hintergrund der nach neuen EU-Richtlinien anstehenden Chargenrückverfolgbarkeit, solle durch möglichst enge Beprobung an kritischen Kontrollpunkten (Critical Control Points), jede Produkt-Charge auch mittels analytischen Parametern rückver-

folgbar sein. Jedoch gäbe es bei der klassischen Offline-Analytik viele Fehlerquellen.

Schon beim Transport einer Probe ins Labor bestehe die Möglichkeit einer Veränderung. Ursachen dafür könnten zum Beispiel die Verschiebung des Kohlen säuregleichgewichts oder Aufnahme/Ausgasung von flüchtigen Verbindungen (z.B. NO²) sein.

Als Beispiel einer analytischen Methode wurde die vermeintliche einfache pH-Messung geschildert. Voraussetzung für qualifizierte pH-Messungen mit hoher Messgenauigkeit seien sowohl regelmäßige und als auch rückführbare Kalibrationen. Bei herkömmlichen, analogen pH-Sensoren werde allerdings erst nach Ausfall oder in regelmäßigen Abständen rekaliert oder gleich ausgetauscht. Beides führe zu unnötigen Kosten und zu einer Unsicherheit im Messwert. Wie kann man aber sicher sein dass die Kalibration qualifiziert ausgeführt wurde? Dokumentation und Rückverfolgung des Vorgangs fänden manuell nur sehr aufwändig statt.

Bei pH-Sensoren mit Memosens-Funktionalität könne eine qualitativ hochwertige Kalibrierung im Labor erfolgen. Vor Ort könne dann der Austausch der vorkalibrierten Sensoren auch durch fachfremdes Personal erfolgen.

Alle Prozess- und messstellenspezifischen Informationen, sowie Kalibrier- und Justierdaten, würden im Laufe des Sensorlebens gespeichert und an den Messumformer oder an eine Dokumentations-Software (Memobase) übertragen werden.

Es sei mit Memosens-Sensoren möglich, alle Daten im Lebenszyklus des Sensors lückenlos gegenüber dem Gesetzgeber und dem Endkunden zu dokumentieren. Memosens-Sensoren seien derzeit für pH-Wert, Redox, Leitfähigkeit und gelösten Sauerstoff erhältlich.

Die angenehme und persönliche Atmosphäre des Seminars bot viel Raum für Fragen und Diskussionen. Aufgrund der Aktualität der Themen und der Praxisnähe fand zwischen den Vorträgen und im Anschluss an die Veranstaltung ein reger Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmern und Referenten statt. ■