

Editorial

Beurteilung von Verfahren und Prozessen der Lebensmittelverarbeitung



Peter Gallmann,
Eidg. Forschungsanstalt
für Milchwirtschaft
(FAM), Liebefeld,
CH-3003 Bern

Die Konsumentinnen und Konsumenten erwarten gesunde, unbedenkliche Lebensmittel. Dies ist ein Grundbedürfnis von hoher Priorität. Auf der anderen Seite wird von den Verarbeitern der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit ein hoher Stellenwert eingeräumt, was in

der jetzigen Situation schwierig ist, wie Beispiele in der schweizerischen Milchwirtschaft zeigen. Ein Weg ist sicher, in neue Produkte zu diversifizieren, was wiederum die Anwendung neuer Prozesse und neuer Technologien bedingt. Dabei dürfte die grosse Herausforderung darin liegen, Verarbeitungsformen zu finden, welche die erwartete hohe biologische Wertigkeit beziehungsweise natürliche Eigenschaften für den Konsumenten garantieren können. Für unsere Lebensmittelindustrie gilt es, das Potenzial solcher Neuigkeiten rechtzeitig zu erkennen. Bei jährlich weit über einer Million angemeldeter Patente die Übersicht zu behalten, ist anspruchsvoll und eine Zusammenarbeit von Industrie und Forschung drängt sich geradezu auf.

Neutrale Beurteilung

Neue Technologien haben es in der Regel nicht einfach. Skepsis und hohe Ansprüche seitens kritischer Konsumenten gilt es ernst zu nehmen, aber auch Hürden bei der Zulassung sind zu überwinden. Für beides ist eine neutrale Beurteilung vonnöten. Oft fehlen wissenschaftliche

Grundlagen zur kritischen Beurteilung der Chancen und Risiken eines neuen Verfahrens. Diese zu erarbeiten braucht neben dem Zugang zu Literatur beziehungsweise Patentliteratur und Kontakten mit den Verfahrensinhabern oft auch eigene praktische Erfahrung durch Versuche, die üblicherweise im Kleinmassstab erfolgen. Bei komplexen Prozessen geben erst solche Versuche Auskunft über wichtige Details der Qualitätsbeeinflussung.

Verarbeitungsprozesse

Sicherheitsfragen stellen sich beispielsweise bei der Anwendung von Alternativen zu Erhitzungsverfahren. Dazu bedarf es eines eigentlichen Risk Assessment für die kritischen Prozessschritte. Oft geht es aber auch um den Grad der Produktschonung. Dabei gilt es, entsprechende Kriterien der Bewertung zu finden. Dies können Denaturierungs- und Hitzebelastungsindikatoren oder die Bildung von unerwünschten Stoffen (jüngstes Beispiel: Acrylamid) sein. Die angewendeten Kriterien sollten in sinnvollem Zusammenhang zum Produkt stehen. So ist es beispielsweise für ein funktionelles Lebensmittel absolut zentral, die bioaktiven Komponenten des Rohmaterials während der Verarbeitung zu erhalten.

Neue Produkte

Die neutrale Beurteilung endet nicht nach dem Herstellungsprozess. Das ausgelieferte Produkt hat spezifische Eigenschaften. Dabei geht es dann nach der Verarbeitung um Fragen der Lagerung beziehungsweise der zulässigen Produktveränderung wäh-

rend einer bestimmten Zeit. Auch dazu ist die entsprechende Analytik zu finden und zu beherrschen. Ein interessantes Beispiel sind die probiotischen Mikroorganismen in verschiedenen Milchprodukten. Erst kürzlich gelang es, mittels komplexer Analysetechnik diese in Sauermilchprodukten selektiv und mit Sicherheit zu bestimmen und zu quantifizieren.

Milchverarbeitung

Milch und Milchprodukte spielen in obiger Betrachtung eine besondere Rolle. Milch ist ein anerkannt wichtiges Lebensmittel für Kinder, Jugendliche, aber auch für Erwachsene. Sie liefert viele funktionelle Komponenten wie Kalzium beim Knochenaufbau aber auch Wirkungen in der Prävention von beispielsweise Krebserkrankungen, Bluthochdruck, Entzündungen und Immunschwäche. Begreiflich, dass Milch wie kein anderes Lebensmittel kritisch betrachtet wird, wenn Prozesse die natürlichen Eigenschaften erhalten sollen. Im Vordergrund steht eine schonende Verarbeitung. Es ist eine grosse Herausforderung für die Milchindustrie, die vielseitigen gesundheitsfördernden Komponenten in ihrer Aktivität optimal zu erhalten. Nur dann wird es möglich sein, die Erkenntnisse der Ernährungswissenschaft voll zum Tragen zu bringen.

Wir sind stolz, dass unsere Forschung in jüngster Vergangenheit zu solchen neuen Produkten beitragen konnte wie natürliche Wachstumsfaktoren aus Milch oder die speziell schonend behandelte UHT-Biomilch.