

Begrüßung und Einführung

Dr. Volker Häusser

Geschäftsführer

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Bonn

Meine sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen des Forschungskreises der Ernährungsindustrie, des BLL sowie des OVID heiße ich Sie sehr herzlich willkommen zur heutigen Veranstaltung. Ich begrüße insbesondere die Vertreter der Ministerien und Behörden, an vorderster Stelle Frau Dr. Rexroth aus dem BMEL, Herrn Jud und Frau Jirzik als Vertreter des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit sowie last but not least Frau Kettlitz von Food Drink Europe.

Das Thema 3-MCPD-Fettsäureester in Speiseölen und Untersuchungen zur Verringerung dieser Substanzen beschäftigen uns nun schon einige Jahre und sind heute zum 2. Mal nach 2011 Gegenstand einer gemeinsamen Veranstaltung.

Es war im Dezember 2007, als Untersuchungen des Chemischen Untersuchungsamtes Stuttgart das Vorkommen von 3-MCPD-Fettsäureestern in Speisefetten und fetthaltigen Lebensmitteln an den Tag brachten. Damit wurden die Lebensmittelwirtschaft, die Verbraucher und die Behörden auf ein mögliches lebensmittelbedingtes Risiko aufmerksam, das bis dahin so nicht bekannt war. Ende 2008 rückten darüber hinaus Glycidyl-Fettsäureester, bei denen es sich um mit 3-MCPD-Fettsäureestern verwandte Substanzen handelt, ebenfalls in den Fokus der prozessbedingten Kontaminanten.

Bedeutsam waren diese Befunde, da für freies 3-MCPD in Tierversuchen gezeigt wurde, dass diese Verbindung zu Nierenschäden führt und bei höheren Dosierungen auch Tumore verursachen kann. Freies 3-MCPD wurde inzwischen auch als mögliches Humankarzinogen eingestuft und es wurden für diesen Stoff tolerierbare tägliche Aufnahmemengen festgelegt.

In Deutschland sind ca. 19 Saatverarbeitungs- und Raffinationsbetriebe mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 10 Mio Tonnen, aber auch kleinere, so genannte dezentrale Anlagen, von der Thematik der 3-MCPD-Fettsäureester und verwandten Substanzen in Pflanzenölen betroffen. Produkte aus Ölmühlen sind in Form von Öl, Lecithin usw. in einer Vielzahl von Lebensmitteln enthalten. Ölmühlen sind außerdem wichtige Vorlieferanten für eine breite Palette von Wirtschaftszweigen der Lebensmittelindustrie, wie für die Margarineindustrie, die Hersteller von Mayonnaisen, Dressings, Süßwaren, Baby-nahrung usw.

Die ölproduzierenden Unternehmen und die gesamte ölverarbeitende Lebensmittelindustrie standen seit Bekanntwerden des Problems unter massivem Druck, die Verarbeitungsprozesse so umzustellen, dass diese Prozesskontaminanten, deren Bildungsbedingungen unbekannt waren, möglichst nicht mehr entstehen oder zumindest deutlich reduziert werden können.

Die Industrie stand somit – was die wirtschaftliche Relevanz und die Minimierungsaufgabe angeht – vor ähnlichen Herausforderungen, wie sie sich für das wissenschaftlich völlig anders gelagerte Problem Acrylamid ebenfalls bereits vor einigen Jahren einmal gestellt hatten. Auch Acrylamid war ein Stoff, dessen Existenz in Lebensmitteln unbekannt war, über dessen Bildungsmechanismen niemand etwas wusste, dessen gesundheitliche Relevanz im Lebensmittel zu klären war und für den durch interdisziplinäre und branchenübergreifende Zusammenarbeit auf breiter Front eine Minimierungsstrategie erarbeitet werden musste.

Ungeachtet des völlig anders gearteten wissenschaftlichen Hintergrunds und der möglichen Minimierungsansätze und Ansatzebenen haben die Problemfelder Acrylamid und 3-MCPD-Fettsäureester aber zwei Gemeinsamkeiten:

1. Beide Themen betreffen eine große Zahl von Unternehmen, und zwar nicht nur die Produzenten der Rohstoffe, sondern auch die Unternehmen der weiterverarbeitenden Industrie und alle anderen Bereiche, die Lebensmittel herstellen. Sie betreffen damit die deutsche Lebensmittelwirtschaft in ihrer Gesamtheit und damit auch in ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit.
2. Eine umfassende wissenschaftliche Bearbeitung und Lösung des Problems sprengt die Möglichkeiten einzelner Unternehmen, insbesondere diejenigen kleinerer Unternehmen.

Beide Aspekte prädestinierten das Thema 3-MCPD-Fettsäureester damit für die **Industrielle Gemeinschaftsforschung**, d.h. für eine Bearbeitung auf vorwettbewerblicher Ebene. Dies ist der Grund, warum sich der Forschungskreis als zentrale Koordinierungsstelle der Industriellen Gemeinschaftsforschung im Lebensmittelsektor in Kooperation mit dem BLL und den betroffenen Fachverbänden dieses Themas angenommen hat.

Der FEI arbeitet seit mehr als 5 Jahrzehnten an der Schnittstelle zwischen Industrie und Wissenschaft und kooperiert mit über 120 Forschungseinrichtungen der gesamten deutschen Wissenschaftsszene. In seinen Gremien, insbesondere in seinem Wissenschaftlichen Ausschuss, arbeiten über 90 Experten aus der Lebensmittelindustrie und der Lebensmittelforschung ehrenamtlich mit. 116 Forschungsvorhaben mit einem Gesamtvolumen von mehr als € 46 Mio befinden sich derzeit in Förderung des FEI. Über 700 Firmen sind als Mitglieder in Projektbegleitenden Ausschüssen direkt in die Steuerung und Durchführung dieser vorwettbewerblichen Forschungsvorhaben involviert.

Aus der Vielzahl der Vorhaben, die gegenwärtig vom FEI gefördert werden, ragen einige Projekte und Themen aufgrund ihrer wirtschaftlichen Relevanz für die betroffene Branche sowie aufgrund ihrer Verbraucherrelevanz in besonderem Maße hervor. Hierzu gehört zweifelsohne auch das Thema 3-MCPD-Fettsäureester, bei dem im Rahmen zweier mehrjähriger FEI-Projekte die Bildungsbedingungen untersucht und durch ein interdisziplinäres Forschungskonsortium Ansätze und Strategien zur Minimierung erarbeitet werden sollten. Die wissenschaftliche Koordinierung dieser beiden Projekte, die gemeinsam aus Mitteln des Bundeswirtschaftsministeriums und der Industrie finanziert wurden, oblag dabei Prof. Matthäus vom Max-Rubner-Institut und die organisatorische Federführung seitens der Industriepartner, namentlich die Leitung des Projektbegleitenden Ausschusses, bei Frau Dr. Christall vom BLL.

Die Ergebnisse des ersten Projekts wurden von uns bereits vor drei Jahren hier an gleicher Stelle vorgestellt. In diesem ersten Vorhaben wurden unter Beteiligung von 4 renommierten Forschungseinrichtungen – des MRI, der DFA, des DIL und des PPM Magdeburg –, umfangreiche technologische und analytische Untersuchungen zur Bildung von 3-MCPD-Fettsäureestern und Glycidyl-Fettsäureestern durchgeführt und mögliche Minimierungsansätze identifiziert. Dabei zeigte sich vor allem, dass die Verringerung der Gehalte dieser Substanzen an unterschiedlichen Punkten der Prozesskette erfolgen kann, nämlich:

- durch Reduzierung oder Vermeidung der Präkursoren im Rohmaterial vor der Verarbeitung und Auswahl geeigneter Ausgangsmaterialien für Öle bzw. Fette,
- durch eine Veränderung der Raffinationsbedingungen sowie
- durch eine nachträgliche Reduzierung mittels geeigneter Adsorbentien.

Es zeigte sich auch, dass es nicht ausreichend ist, die Raffinationsparameter nur im bestehenden Prozess zu optimieren, sondern dass es der Einführung weiterer oder anderer

Raffinationsschritte bedarf, wie der Einführung einer zweistufigen Desodorierung oder einer Kurzwegdestillation oder auch des Zusatzes von Hilfsstoffen zur Desodorierung.

Diese Untersuchungen waren zwar allesamt wegweisend, wurden aber weitgehend im Labormaßstab durchgeführt. Ziel des 2. Forschungsvorhabens war es deshalb, durch vertiefende Untersuchungen zu prüfen, inwieweit sich diese Minimierungsansätze auch auf den Pilotmaßstab übertragen lassen bzw. inwieweit diese unter realen Produktionsbedingungen anwendbar sind. Damit sollten die Voraussetzungen geschaffen werden für eine großtechnische Umsetzung der erarbeiteten Minimierungsstrategien.

Die Ergebnisse dieses 2. FEI-Projekts werden heute im Mittelpunkt unserer Veranstaltung stehen und in diese kompakten Form erstmals präsentiert.

Während wir im ersten Teil unserer Veranstaltung die Berichte der 4 beteiligten Forschungsstellen hören werden, widmen wir uns im zweiten Teil heute Nachmittag den Folgemaßnahmen der Industrie für eine Minimierungsstrategie. So stellen wir Ihnen u.a. die Arbeiten zu einer Toolbox vor, die auf Basis der Forschungsergebnisse unter Federführung des BLL erstellt wird.

Ich wünsche Ihnen und uns einen erkenntnisreichen Tag und möchte nun das Wort an Frau Dr. Christall abgeben.