

3.1. Fachbereich 1

Toxikologie der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, Ernährungsmedizin

- Toxikologische Beurteilung von Stoffen in Lebensmitteln, Genussmitteln und Tabakwaren. Dazu gehören natürlich vorkommende Inhaltsstoffe, Lebensmittelzusatzstoffe, Kontaminanten sowie neuartige Lebensmittel.
- Toxikologische Beurteilung von Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln und von Bestandteilen sonstiger Bedarfsgegenstände. Gesundheitliche Beurteilung von Inhaltsstoffen und Verunreinigungen in kosmetischen Mitteln.
- Fragen der Ernährungsmedizin u.a. auf dem Gebiet der Säuglingsnahrung, Krankenkost, DiabetikerLebensmittel, Sportlernahrung, Jodsalzprophylaxe, neuartiger Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe.

3.1.1. Fachgruppe 12 - Toxikologie der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände

3.1.1.1. Toxikologie der Lebensmittelinhalts und -zusatzstoffe

3.1.1.2. Toxikologie der kosmetischen Mittel

3.1.1.3. Toxikologie der Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln und Tabakerzeugnissen

3.1.1.4. Toxikologie von Genussmitteln und Tabakwaren

3.1.1.5. Toxikologie der Schwermetalle und anderer Lebensmittelkontaminanten

3.1.1.6. Toxikologie der sonstigen Bedarfsgegenstände

3.1.2. Experimentelle Tätigkeit

3.1.3. Mitwirkung des Fachbereichs 1 in internationalen Gremien im Jahr 1999

3.1.1. Fachgruppe 12 Toxikologie der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände

Die Tätigkeit der Fachgruppe "Toxikologie der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände" hat den gesundheitlichen Verbraucherschutz im Rahmen des Lebensmittel und Bedarfsgegenstandegesetzes zum Ziel. Ständige Aufgabe ist die Beurteilung des Gefährdungspotentials von Stoffen, die in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln vorkommen, die Abschätzung des von ihnen ausgehenden Risikos und die toxikologische Beratung von Bundes und Länderbehörden. Diese Aufgabe erstreckt sich auf Lebensmittelzusatzstoffe, natürlich vorkommende Inhaltsstoffe von Lebensmitteln, Lebensmittelkontaminanten, Bestandteile von Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln sowie Verunreinigungen in diesen Erzeugnissen. Für ihre Erfüllung müssen toxikologische Daten gesammelt, ausgewertet und validiert werden.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden in wissenschaftliche Stellungnahmen und Risikoabschätzungen umgesetzt und für Verordnungen, Richtlinien und Empfehlungen nutzbar gemacht. Diese Tätigkeit wird schwerpunktmäßig durch internationale Beratungen geprägt und umfasst unter anderem die Mitarbeit im Wissenschaftlichen Lebensmittelausschuss der EU und in seinen Arbeitsgruppen. Weitere Schwerpunkte sind die Beratungen in der Kunststoff und Kosmetikkommission des BgVV und die enge Zusammenarbeit mit der Senatskommission zur Beurteilung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Lebensmitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Eine wichtige Aufgabe ist auch die gutachtliche Tätigkeit für Behörden der Bundesländer, die bei der amtlichen Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln der toxikologischen Beratung bedürfen.

Im Jahre 1999 wurden toxikologische Fragestellungen des Verbraucherschutzes im Rahmen von 733 Vorgängen federführend bzw. in Mitwirkung bearbeitet. Dazu gehörten unter anderem die Prüfung von 148 Firmenanträgen, die gutachtliche Beantwortung von 160 Erlassen von Bundesministerien und 82 Anfragen anderer Behörden sowie die fachliche Mitwirkung an 228 Stellungnahmen nationaler und internationaler Sachverständigengremien.

3.1.1.1. Toxikologie der Lebensmittelinhalts und –zusatzstoffe

Im Fachgebiet „Toxikologie der Lebensmittelinhalts und –zusatzstoffe“ bildete auch in diesem Jahr die Vorbereitung von Beratungen in Arbeitsgruppen des Wissenschaftlichen Lebensmittelausschusses der EU eine vordringliche Aufgabe. Daneben standen fachliche Stellungnahmen zu Anträgen auf Zulassung nach § 12 LMBG und auf Erteilung von Ausnahmegenehmigungen nach § 37 LMBG im Vordergrund. Die Beteiligung an Antragsverfahren auf Erteilung einer Allgemeinverfügung nach § 47a LMBG für die Einfuhr und das Inverkehrbringen von Erzeugnissen, die in einem anderen Mitgliedsstaat der EU rechtmäßig hergestellt werden, den deutschen lebensmittelrechtlichen Vorschriften aber nicht entsprechen, war auch in diesem Jahr ein weiterer Arbeitsschwerpunkt. Darüber hinaus waren Beiträge zu Anfragen im Deutschen Bundestag zu liefern, sowie Anfragen besorgter Bürger zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Lebensmittelzusatzstoffen zu beantworten.

Besondere Aktualität hatten

- Arbeiten im Zusammenhang mit der Zweiten Verordnung zur Änderung der Aromenverordnung
- die gesundheitliche Bewertung von Indikatorstoffen in Butterfetten
- die gesundheitliche Bewertung des Vorkommens von Fusarientoxinen in Lebensmitteln

- die Beurteilung von Verunreinigungen in Coca Cola aus Belgien und Frankreich (mit Kohlenoxisulfid und Schwefelwasserstoff sowie mit dem Pilzbekämpfungsmittel 5Methyl4chlorphenol).

Hervorzuheben ist die Mitarbeit im Expertenkomitee für Aromastoffe des Europarats sowie in der Arbeitsgruppe "Lebensmittelbegleitstoffe" der DFG Senatskommission zur Beurteilung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Lebensmitteln.

Die Prüfung toxikologischer Antragsunterlagen zum Inverkehrbringen von Lebensmitteln gemäß EGVerordnung Nr. 258/97 ("Novel Foods"VO) sowie die Prüfung von Anträgen auf Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Nutzpflanzen gemäß Richtlinie 90/220/EWG nahm einen wesentlichen Teil der Arbeitskapazität in Anspruch. Hinzu kamen vorbereitende Arbeiten (Literaturstudien, Bewertung von Testmethoden usw.) zur Ausarbeitung von Beurteilungskriterien für neuartige Lebensmittel sowie die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe „Neuartige Lebensmittel“ und „Funktionelle Lebensmittel“ der genannten DFGSenatskommission, in die unsere aus der Antragsbearbeitung resultierenden Erfahrungen bei der Bewertung verschiedener Erzeugnisse eingebracht wurden. Hervorzuheben ist die Teilnahme an einer spezifischen Aufgabe im Rahmen des Programms für Wissenschaftliche Zusammenarbeit in der EU (SCOOP): „Untersuchung der in Lebensmitteln verwendeten Enzyme und ihrer Sicherheit“.

3.1.1.2. Toxikologie der kosmetischen Mittel

Wichtige Themen, mit denen sich das Fachgebiet „Toxikologie der kosmetischen Mittel“ zu befassen hatte, waren die toxikologische Bewertung von Lichtschutzfiltersubstanzen, Konservierungsstoffen und Oxidationshaarfarbvorprodukten, Höchstwerte für Diethyltoluamid und Dimethylphthalat in kosmetischen Mitteln und Δ^9 Tetrahydrocannabinol (THC) in Hanföl, Restgehalt an monomerem Acrylamid in Polyacrylamid, Fluoride in Kinderzahnpasten und Mundwässern, dioxinbelastetes Kaolin in kosmetischen Mitteln und Unverträglichkeitsreaktionen auf Inhaltsstoffe kosmetischer Mittel. Hervorzuheben ist die Mitwirkung in der Arbeitsgruppe „Konservierungsstoffe, Farbstoffe und Duftstoffe“ des „Wissenschaftlichen Ausschusses kosmetische Mittel und für den Verbraucher bestimmte NonFoodErzeugnisse“ sowie der Arbeitsgruppe kosmetische Mittel der Europäischen Kommission, im entsprechenden Anpassungsausschuss und im Expertenkomitee für kosmetische Produkte des Europarats.

3.1.1.3. Toxikologie der Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln und Tabakerzeugnissen

Im Fachgebiet "Toxikologie der Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln und Tabakerzeugnissen" nahm wiederum die fachliche Beteiligung an der Erarbeitung von internationalen Regelungen, insbesondere der EU, einen breiten Raum ein. Dabei standen die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe "Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln" des Wissenschaftlichen Lebensmittelausschusses der EU und die Zusammenfassung der toxikologischen Daten von Anträgen an die EUKommission im Rahmen des Programms für Wissenschaftliche Zusammenarbeit (SCOOP) im Mittelpunkt. Diese Aktivitäten dienten der Vorbereitung einer weiteren Änderung der Richtlinie 90/128/EWG über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen. Diese Änderungsrichtlinie wurde am 23. November 1999 erlassen.

Daneben beanspruchten die Arbeiten an den "Empfehlungen des Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin zur gesundheitlichen Beurteilung

von Kunststoffen und anderen Polymeren", die in enger Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet "Bedarfsgegenstände" im Fachbereich "Chemie und Technologie der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände" erfolgen, einen wesentlichen Teil der Arbeitskapazität. Dem Fachgebiet obliegt die toxikologische Prüfung von Anträgen zur Aufnahme von Stoffen in diese Empfehlungen, die weiterhin in großer Anzahl gestellt werden, und deren Beratung in der Kunststoffkommission des BgVV. Hinzu kommt die Geschäftsführung der Toxikologengruppe dieser Kommission.

Als Schwerpunkte von allgemeiner Bedeutung sind zu nennen:

- Bewertung neuerer Untersuchungen zur hormonähnlichen Wirkung bestimmter Bestandteile von Kunststoffen
- Bewertung neuerer toxikologischer Daten, insbesondere aus Kanzerogenitätsstudien mit Monomeren, die zur Herstellung von Kunststoffen im Kontakt mit Lebensmitteln verwendet werden
- Vorbereitung einer Regelung über den aus Recyclingpapieren stammenden Gehalt an Diisopropyl-naphthalin (DIPN) in Papieren, Kartons und Pappen für den Lebensmittelkontakt.

3.1.1.4. Toxikologie von Genussmitteln und Tabakwaren

Vordringliche Aufgabe im Fachgebiet „Toxikologie von Genussmitteln und Tabakwaren“ war die Erarbeitung eines Grenzwertvorschlages für Δ^9 Tetrahydrocannabinol (THC) in hanfhaltigen Lebensmitteln. Dieser sieht eine Limitierung von THC (incl. seiner Säure) auf 0,005 mg/kg in Getränken, 5 mg/kg in Speiseölen und 0,15 mg/kg in allen anderen Lebensmitteln vor. Die Ableitung dieser Werte basiert auf einer Risikobetrachtung, in die relevante toxikologische und klinische Studien einbezogen wurden, sowie auf der Auswahl geeigneter Verzehrsmuster. Zu diesem Themenkreis übernahm das Fachgebiet die Berichterstattungen in internen und externen Gremien, bewertete eingeholte analytische Daten, verfasste Gutachten auch in Fragen der Verkehrsfähigkeit einzelner hanfhaltiger Lebensmittel und erteilte Auskünfte an Verbraucher, Journalisten, Fachkreise sowie nationale und internationale Behörden.

Auf Anfrage seitens der Überwachung bzw. der Industrie äußerte sich das Fachgebiet auch zu Zubereitungen mit psychotropen Bestandteilen (Betelnuss, Mescaline), die als für den Lebensmittelbereich unzulässig anzusehen sind.

Die Bemühungen, die durch Tabakkonsum bedingten Gesundheitsrisiken einzudämmen, wurden fortgesetzt. Ein Arbeitsschwerpunkt des Fachgebietes lag hierbei in der Fertigung eines Berichtes an das BMG, in dem unter Bezug auf aktuelle Studiendaten die Entwicklung schadstoffärmerer Zigaretten gefordert wurde, die dem Raucher ermöglichen, seinen Nikotinspiegel unter möglichst geringer Aufnahme von carcinogenen und toxischen Stoffen einzustellen. Größere Effektivität für die künftige Senkung der Lungenkrebsinzidenz wurde aber von Maßnahmen erwartet, die den Verbraucher wirksam davor schützen, überhaupt mit dem Rauchen zu beginnen. So wurde beispielsweise empfohlen zu prüfen, ob bundesweit der behördlichen Vorsorgepflicht genügende Programme zur Suchtprävention, unter besonderem Schwerpunkt der Nikotin (und Alkohol)abhängigkeit, an Grund und Oberschulen eingeführt werden können.

In weiteren Berichten wurden gesundheitliche Beurteilungen zu einzelnen Bestandteilen von Tabakerzeugnissen abgegeben. Abgesehen von der Empfehlung zur generellen Revision der Tabakverordnung, wurde beispielsweise gefordert, die Vorschriften in Anlage 1 dieser Verordnung zur Beschaffenheit und Reinheit von Paraffin an den gegenwärtigen toxikologischen Kenntnisstand anzupassen.

Zu den Aufgaben des Fachgebietes zählte weiterhin die gesundheitliche Beurteilung von Taurin. Eine Ausdehnung des Einsatzes dieses Stoffes in hohen Konzentrationen auf andere Getränke als Energydrinks wurde nicht befürwortet. Auch sprach sich das Fachgebiet gegen den Einsatz von Koffein in solchen Lebensmitteln aus, in denen der Verbraucher diesen Stoff nicht erwartet. Die Koffeinzufuhr mit Lebensmitteln sollte sich beschränken auf traditionell übliche Genussmittel, wie z.B. Kaffee und Tee, und mit ihnen aromatisierte Speisen sowie bestimmte Erfrischungsgetränke und Schokoladen.

3.1.1.5. Toxikologie der Schwermetalle und anderer Lebensmittelkontaminanten

Die wissenschaftliche Beratung des Bundes und der Länder nahm wieder einen wesentlichen Platz innerhalb der Arbeit des Fachgebietes "Toxikologie der Schwermetalle und anderer Lebensmittelkontaminanten" ein. So musste z.B. die Frage beantwortet werden, ob das BgVV sich einer Verzehrsempfehlung der Landesärztekammer BadenWürttemberg zur generellen Einschränkung des Fischverzehr durch schwangere Frauen anschließen sollte. Anlass dieser Empfehlung waren Befürchtungen innerhalb der Ärzteschaft, dass schwangere Frauen mit dem Fischverzehr bedenkliche Mengen an Methylquecksilber aufnehmen könnten. Aus unserer Sicht war diese Sorge zu differenzieren: Das BgVV empfahl schwangeren Frauen vorsorglich, nur den Verzehr der Fische einzuschränken, die in der SchadstoffHöchstmengenverordnung mit der Höchstmenge von 1,0 mg Hg/kg genannt sind. Zur weiteren Klärung dieser Problematik wurde angeregt, einige der möglicherweise stärker belasteten Fischarten (z.B. Rotbarsch) in das LebensmittelMonitoring aufzunehmen.

Eine weitere Fragestellung bezog sich z. B. auf das Vorkommen von Arsen in Algen, deren Verzehr auch in Deutschland zunehmend an Bedeutung gewinnt. Als potentiell betroffene Verbraucher können Personen mit japanischen oder makrobiotischen Essgewohnheiten betrachtet werden. Offensichtlich sind die unterschiedlichen im Handel erhältlichen Algensorten auch unterschiedlich von erhöhten Arsengehalten betroffen. Um das mögliche Risiko, das von diesen Lebensmitteln ausgehen könnte, auch quantifizieren zu können, wurden gezielte Untersuchungen zum Vorkommen von anorganischem Arsen in Algen angeregt.

In einigen Bundesländern gaben die gemessenen Gehalte an Nitrit in Spinat Anlass zu gesundheitlichen Bedenken. Nach Prüfung des Sachverhaltes ließ sich feststellen, dass unter ungünstigen Umständen der ADI für Nitrit durch den Verzehr einzelner SpinatPortionen zwar überschritten werden könnte, dass aber von dem gelegentlichen Verzehr solcher Mahlzeiten keine konkrete gesundheitliche Gefährdung des Verbrauchers ausgeht. Die MonitoringDaten aus dem Jahre 1999 deuten darauf hin, dass zumindest in vorgefertigtem Spinat nicht mit bedenklich hohen Nitritgehalten gerechnet werden muss und dass der durchschnittliche Gehalt keinen Anlass zur Besorgnis gibt.

3.1.1.6. Toxikologie der sonstigen Bedarfsgegenstände

Im Fachgebiet „Toxikologie der sonstigen Bedarfsgegenstände“ standen insbesondere Bekleidungsgegenstände und Spielzeug im Mittelpunkt. Nachdem die Europäische Kommission 1996 einen Normungsauftrag „Organischchemische Verbindungen in Spielzeug“ an das Europäische Komitee für Normung CEN gerichtet hatte, sind inzwischen die Beratungen beim CEN und in deutschen Spiegelgremien beim DIN aufgenommen worden. Neben der Mitarbeit im deutschen Spiegelgremium (NAGDUA 2.1.14 „Organischchemische Substanzen in Spielzeug“) ist das Fachgebiet stark in die Arbeit der CENArbeitsgruppe TC 52/WG 9/TG 3 „Organic chemical compounds in toys Risk assessment“ involviert. In bisher 5 Sitzungen wurden dort Flammenschutzmittel, Farbmittel und Lösemittel erörtert.

3.1.2. Experimentelle Tätigkeit

Als wichtige Voraussetzung für die wissenschaftliche Beratungstätigkeit werden in der Fachgruppe auch experimentelle Arbeiten durchgeführt, die sich aus der aktuellen Beurteilungspraxis ergeben. Diese sind auf bestimmte Schwerpunkte ausgerichtet und werden in enger Kooperation der Fachgebiete durchgeführt. Dabei wird die Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen genutzt. Beispielhaft sind folgende Projekte zu nennen:

- Ermittlung der Hydrolysegeschwindigkeit von Carbonsäureestern, die als Aromastoffe und Bestandteile von Lebensmittelverpackungen verwendet werden
- Prüfung des genotoxischen Potentials einiger α , β ungesättigter Carbonylverbindungen, die als Aromastoffe Verwendung finden. Kooperation mit der Universität Kaiserslautern (Abteilung Lebensmittelchemie und Umwelttoxikologie)
- Studien zur Reproduktionstoxizität von Textilhilfsmitteln und Farbstoffen in Zusammenarbeit mit dem Institut für klinische Pharmakologie und Toxikologie der Freien Universität Berlin
- Untersuchungen zur Spaltung von Azofarbstoffen durch Hautbakterien in Kooperation mit dem Institut für Mikrobiologie und Genetik der Technischen Universität Berlin

3.1.3. Mitwirkung des Fachbereichs 1 Toxikologie der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, Ernährungsmedizin in Internationalen Gremien im Jahr 1999

Die Fachgruppe „Toxikologie der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände“ wirkt international in folgenden Beratungsgremien mit:

- Wissenschaftlicher Lebensmittelausschuss (SCF) der EU
 - Arbeitsgruppe Zusatzstoffe
 - Arbeitsgruppe Kontaminanten
 - Arbeitsgruppe Neuartige Lebensmittel
 - Arbeitsgruppe Aromastoffe
 - Arbeitsgruppe Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln
- Arbeitsgruppe "Upper safe levels for vitamins and minerals"
- Arbeitsgruppe kosmetische Mittel der EU
- Expertenkomitee für Aromastoffe des Europarats
- Expertenkomitee für kosmetische Produkte des Europarats