



# Die Untersuchungsämter in Baden-Württemberg

## **IMPULSE** der letzten 10 Jahre



Baden-Württemberg

ALUA

ARBEITSGEMEINSCHAFT DER LEITERINNEN UND LEITER DER CHEMISCHEN UND  
VETERINÄRUNTERSUCHUNGSÄMTER BADEN-WÜRTTEMBERGS UND DES  
STAATLICHEN TIERÄRZTLICHEN UNTERSUCHUNGSAMTES AULENDORF  
- DIAGNOSTIKZENTRUM

# Inhaltsverzeichnis

---

Prolog	3
Die EU wird aktiv	5
Gesundheitsschutz von Mensch und Tier	7
Die Lebensmitteluntersuchung zeigt Wirkung	9
Die Nase vorn bei der Methodenentwicklung	11
Internet - das neue Tool für die Überwachung	17
Anerkennung auf internationaler Bühne	19
Wahrheit und Klarheit - Täuschungsschutz groß geschrieben	21



## Prolog

🦊 Vor 10 Jahren wurden die Untersuchungsämter in Baden-Württemberg grundlegend umstrukturiert. Aus 14 Laboratorien wurden 5 Untersuchungsämter<sup>1</sup>. Neben der Anzahl der Einrichtungen wurden auch die Aufgaben komplett neu zugeschnitten, Zentral- und Schwerpunktlaboratorien eingerichtet, die Kräfte gebündelt und die Abläufe effektiver gestaltet.

**Ein Jahrzehnt ist seitdem vergangen; Anlass genug, um Bilanz zu ziehen.**

Die Bilanz legt das Schwergewicht auf Ereignisse, bei denen Untersuchungser-

gebnisse zu Impulsen wurden. Impulse, die nicht nur in Baden-Württemberg und Deutschland, sondern teilweise in der EU, ja sogar weltweit Änderungen bewirkten und dadurch die Lebensmittelsicherheit und die Tiergesundheit verbessert haben. In den Impulsen zeigt sich der Mehrwert der Neuorganisation und die Kreativität der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.

Unvorhergesehenes zu schultern bleibt davon unbenommen und gehört zur normalen Arbeit eines Untersuchungsamtes, wie z.B. von heute auf morgen kanzerogene Farbstoffe in Gewürzen oder das Blauzungenvirus in Rindern nachweisen zu müssen.

*Maria Roth*  
*Dr. Susanne Hartmann*  
*Dr. Roland Renner*  
*Dr. Wilmar Hörtig*  
*Dr. Heinrich Stöppler*

<sup>1</sup> Chemische und Veterinäruntersuchungsämter (CVUA) Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Sigmaringen und Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt (STUA) Aulendorf - Diagnostikzentrum



## Die EU wird aktiv

### **Birnen mit Amitraz - die Türkei bekommt die rote Karte**

Unsere positiven Befunde des Insektizids Amitraz in Birnen mit Überschreitung der akuten Referenzdosis<sup>1</sup> führten 2008 zu einer FVO-Inspektion<sup>2</sup> in der Türkei und EU-weiten Einfuhrkontrollen bei Birnen aus der Türkei. Da praktisch keines der amtlichen Laboratorien in der EU Amitraz nachweisen konnte, wurde die Methode der Untersuchungsämter von der EU in das Rückstandskontrollprogramm aufgenommen und als verbindlich erklärt.

### **Änderung der Weichmacherzusammensetzung bei Lebensmittelbedarfsgegenständen**



Unsere Untersuchungsergebnisse zur Kontamination von glasverpackten ölhaltigen Lebensmitteln mit Weichmachern, die aus der Dichtung von Twist-off-Deckeln stammen, haben die EU veranlasst, die Rechtslage anzupassen. Die Industrie

musste sich dem nicht nachlassenden Druck beugen und hat neue Dichtungsrezepturen entwickelt, sodass die Belastung mit Weichmachern inzwischen deutlich zurückgegangen ist. Gesundheitsgefährdende Phthalate werden nicht mehr eingesetzt.

### **Sicherheitsbewertung von Kosmetika: Untersuchungsämter liefern Grundlage für europäische Regelungen**

Generelle Anforderungen an die Sicherheitsbewertung von Kosmetika wurden von den Untersuchungsämtern erarbeitet, veröffentlicht und bei der EU-Kommission zur Beratung der neuen Kosmetik-Verordnung eingereicht. Die Vorschläge wurden übernommen.

### **Melamin in Milchpulver**

Als die Untersuchungsämter in Baden-Württemberg mit Melamin-Milchpulver hergestellte Karamelbonbons fanden und damit klar wurde, dass globale Produktströme verunreinigte Ware in die EU gebracht hatten, leitete die EU-Kommission Sofortmaßnahmen zur Abwendung von

<sup>1</sup> Akute Referenzdosis: Schon eine Portion kann bei Kleinkindern eine gesundheitsschädliche Wirkung entfalten

<sup>2</sup> FVO: Food and Veterinary Office, Dublin

Gesundheitsschäden durch eiweißhaltige Erzeugnisse aus China ein.

#### **Nikotin in getrockneten Steinpilzen**

In getrockneten Steinpilzen fanden die Untersuchungsämter Nikotingehalte bis 6 mg/kg. Die Ursache für diese Befunde ist noch nicht geklärt. Angesichts der Folgen für die Lebensmittelwirtschaft und der internationalen Tragweite - die Pilze kamen überwiegend aus China - hat sich die EU des Problems angenommen. In einem EU-weiten Monitoring-Programm, in dem frische und getrocknete Pilze des Erntejahres 2009 untersucht werden, sollen die Ursachen aufgedeckt werden.

#### **Übergang von Druckfarben aus Verpackungen in Lebensmittel**

Ergebnisse der Untersuchungsämter in den Jahren 2005/2006 zum Übergang des Druckfarbenbestandteils Isopropylthioxanthon von Verpackungen in die darin verpackten Lebensmittel haben maßgeblich dazu beigetragen, dass

dieser toxikologisch nicht bewertete Photoinitiator nicht mehr eingesetzt wird. 2009 sorgten unsere Funde eines weiteren unbewerteten Photoinitiators, des 4-Methylbenzophenons, in Müslis für eine erneute Diskussion um die sichere Anwendung von Druckfarben auf Lebensmittelverpackungen. Die EU überlegt derzeit, eine spezifische gesetzliche Regelung zu Druckfarben einzuführen.

#### **Weltweiter Kontaminationskrimi: Aufdeckung einer Dioxinkontamination aus Brasilien mit weltweiten Auswirkungen**

Vor gut 10 Jahren gingen die Untersuchungsämter erhöhten Dioxingehalten in einheimischer Milch auf die Spur. Diese führte bis nach Brasilien; Futtermittel mit kontaminierten Zitrustresten waren die Ursache. Der Fall hatte in vielen Ländern massive wirtschaftliche Konsequenzen und zeigte Wirkungen des globalen Handels auf. In der Folge wurden erstmals EU-Höchstmengen für Dioxine in Futtermitteln festgelegt.

## **Gesundheitsschutz von Mensch und Tier**

#### **Ursachenabklärung von lebensmittelbedingten Erkrankungsfällen in Baden-Württemberg „in einer Hand“**

Die Möglichkeiten für die Aufklärung von lebensmittelbedingten Erkrankungsfällen sind in Baden-Württemberg einzigartig. Eine große Bandbreite an Techniken ist die Grundlage für die systematische Untersuchung von Lebensmitteln auf Viren, Mikroorganismen und Toxine.

Neben den klassischen mikrobiologischen Methoden sind hier insbesondere die Möglichkeiten der infrarotspektroskopischen Identifizierung von Keimen auf Basis einer großen Sammlung an Referenz- und Feldstämmen sowie eine große Bandbreite molekularbiologischer Techniken im Einsatz. Zur Untersuchung von Toxinen steht neben dem Mäusetest zum empfindlichen Nachweis von Botulinumtoxin auch ein spezielles Toxin-Labor zur Verfügung, wo erstmals der qualitative Nachweis des emetischen Toxins von *Bacillus cereus* mittels LC/MS etabliert werden konnte.

Die enge Verzahnung mit dem Landesgesundheitsamt ermöglichte es in der Vergangenheit immer wieder,

durch den Abgleich von Human- und Lebensmittelisolaten die Infektionskette bis zum Lebensmittelunternehmer zurückzuverfolgen. Dies ist eine wichtige Hilfe für die zielgerichteten Maßnahmen zur Gefahrenbeseitigung der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden.

#### **Schutz der Tiergesundheit spart Kosten**

Es gibt zwei wichtige Gründe für eine BHV1<sup>1</sup> Sanierung: Zum einen geht es darum, den Status „BHV1-frei“ zu erreichen, womit die empfindlichen Handelsbeschränkungen, die für „Sanierungsbestände“ oder „Sonstige Bestände“ gelten, entfallen. Zum anderen verursachen die durch BHV1 hervorgerufenen Erkrankungen große wirtschaftliche Verluste in den Rinderherden. Schnelle und zuverlässige ELISA-Untersuchungen von Milchproben mittels Pipettierautomaten mit einem neuen Verfahren waren das Gebot der Stunde. Diese Eigenentwicklung der Untersuchungsämter ist seit 2000 die Basis für die Sammelmilchuntersuchung auf die anzeigepflichtige Tierseuche BHV1 in ganz Baden-Württemberg. Es wurde bei über 450.000 Milchproben erfolgreich angewandt und wird inzwischen auch in anderen Bundesländern genutzt.

<sup>1</sup>BHV1: Bovines Herpesvirus 1

### **Effektive Tierseuchenbekämpfung dank landesweiter Datensammlung**

Aktuelle und langfristige Daten zu Tierseuchenfällen werden an den Untersuchungsämtern zentral ausgewertet und beispielsweise in Lagekarten dargestellt. Die Arbeit des Landestollwut- und Epidemiologiezentrums ist eine der Grundlagen für die systematische Bekämpfung von Tierseuchen wie Tollwut, aviäre Influenza oder Blauzungenkrankheit.

### **Schweineinfluenza: Impfstoff für Schweine nach Feldstudie erweitert**

Nachdem bei Untersuchungen im Rahmen einer Feldstudie an den Untersuchungsämtern festgestellt wurde, dass sowohl in der Haus- als auch in der

Wildschweinepopulation außer den bekannten Influenzasubtypen H1N1 und H3N2 auch der bislang in keinem Impfstoff vertretene Subtyp H1N2 weit verbreitet ist, folgten die Impfstoffhersteller der Empfehlung der Untersuchungsämter und erweiterten ihren Impfstoff um diesen Subtyp.

### **Gefahr durch Tiermehl gebannt durch ausreichende Erhitzung**

Ursache der BSE-Krise war u.a. nicht ausreichend erhitztes Tiermehl. Dem sicheren Nachweis einer ausreichenden Erhitzung kommt große Bedeutung zu. Unter Verwendung der ELISA-Technik wurde in den Untersuchungsämtern eine Validierungsstudie in Zusammenarbeit mit dem EU-Korrespondenzlabor in Ispra/ Italien durchgeführt.

## **Die Lebensmitteluntersuchung zeigt Wirkung**

### **Änderung der Produktionsweise von Gemüse in Spanien erfolgt**

Beanstandungsquote und Anzahl der Rückstandsbefunde bei spanischen Paprika sind deutlich gesunken, nachdem die Untersuchungsämter Befunde nicht zugelassener Pestizidrückstände und häufige Höchstmengenüberschreitungen in Paprika aus Spanien öffentlich gemacht haben.

### **Herstellung von Nickel- bzw. bleifreien Kaffeemaschinen jetzt möglich**

Bei der Herstellung von Kaffeevollautomaten und Siebträgermaschinen werden häufig metallische Bauteile verwendet, die Nickel und/oder Blei enthalten und diese auf das Lebensmittel abgeben. Durch die Untersuchung und Beanstandung verschiedener Maschinen wurden die Hersteller hinsichtlich dieser Problematik sensibilisiert und die Nickel- bzw. Bleiabgabe auffälliger Maschinen durch ein zusätzliches Spülprogramm bzw. einen Austausch der Bauteile reduziert. Beim Deutschen Institut für Normung wurde eine DIN-Vorschrift zur Überprüfung der Nickel- bzw. Bleiabgabe bei Kaffeemaschinen (einschließlich Richtwerten) mit zahlreichen Vertretern der

Industrie und den Untersuchungsämtern erarbeitet und somit der Grundstein für die Eigenkontrollen der Hersteller gelegt.

### **Toluolrückstände in Kaffeesahne führt zur Produktionsänderung**

Im Rahmen von Rückstandsuntersuchungen in Milcherzeugnissen fiel Kaffeesahne eines in Baden-Württemberg ansässigen Herstellers durch erhöhte Toluolgehalte auf. Als Ursache wurde der Übergang von Toluol aus der Kunststoffverpackung ermittelt. Die verantwortliche Molkerei rief das Produkt aus mehreren EU-Mitgliedstaaten zurück. Als Folge dieser Beanstandung musste der Hersteller der Kunststoffverpackung die Technologie ändern und auf ein anderes Produktionsverfahren, bei dem kein Toluol eingesetzt wird, umsteigen.

### **Verkehrsverbot für verfälschten Wein**

Der Nachweis von technischem Glycerin in italienischem Wein (2007) und in spanischen Grundweinen zur Sektherstellung (2008) hatte zur Folge, dass mehrere hunderttausend Liter aus dem Verkehr gezogen wurden. 2006/2007 betrafen Verkehrsverbote wegen unerlaubter Wässerung oder Fremd-



zuckerung Weine aus Italien, Moldawien, Georgien und der Ukraine. Tendenziell nahmen die Beanstandungen wegen Wasserzusatz und Fremdzuckerung in 2008 und 2009 ab, was auf die Effektivität der Überwachungsmaßnahmen schließen lässt.

### **Morphin-Analytik in Speisemohn führt zu Empfehlungen für Industrie und Verbraucher**

Die Arbeiten der Untersuchungsämter haben entscheidend zur Verbesserung der Belastungssituation des Verbrauchers

durch Opiate in Speisemohn beigetragen. Die erarbeitete Analysenmethode hat sich mittlerweile bundesweit durchgesetzt. Die wissenschaftlichen Untersuchungen zur Eliminierung von Opiaten in mohnhaltigen Lebensmitteln mündeten in Empfehlungen für den Verbraucher, wie er durch küchentechnische Bearbeitung den Gehalt an Morphin in Mohn gering halten kann. Die Ergebnisse der an den Untersuchungsämtern im Labormaßstab durchgeführten Untersuchungen wurden vom Getreideforschungsinstitut Detmold im halbindustriellen Maßstab bestätigt und dienen seither als wertvolle Erkenntnis für die industrielle Produktion.

## **Die Nase vorn bei der Methodenentwicklung**

### **QuEChERS, eine Methode erobert die Welt**

Die QuEChERS-Methode, die zwischenzeitlich die am häufigsten verwendete Pestiziduntersuchungs-Methode weltweit ist, wurde von einem Untersuchungsamts-Mitarbeiter entwickelt und bis zur Normung bei DIN<sup>1</sup> und CEN<sup>2</sup> gebracht. Durch zahlreiche Vorträge, Besuche und Inhouse-Workshops haben wir unser Know-how an viele nationale und internationale private und staatliche Laboratorien weitergegeben.

### **Nachweis nicht zugelassener gentechnisch veränderter Pflanzen dank leistungsfähiger Screening-Verfahren**

Für den weltweiten Standard ISO<sup>3</sup> vorgesehen ist eine Multiplex Real-time PCR-Methode, welche die meisten derzeit weltweit angebotenen gentechnisch veränderten Pflanzen in einem Untersuchungsgang (Screening) erfasst. Das an den Untersuchungsämtern entwickelte Konzept wird mittlerweile in vielen Ländern eingesetzt. Nicht zuletzt dank dieser Methode wurden die ersten amtlichen Befunde in Europa bei nicht zugelassenem, gentechnisch ver-

ändertem Leinsamen bzw. Reis durch die Untersuchungsämter festgestellt.

### **International anerkannte Multimethode für pharmakologisch wirksame Substanzen in tierischen Produkten**

In den Untersuchungsämtern wurde die Multimethode zum Nachweis von Antibiotika und Chemotherapeutika entwickelt. Als einziges solches Verfahren aus Deutschland erhielt es die amtliche Anerkennung als weltweiter Standard.

### **Chlamydien-Nachweis: Aus der Dissertation in die nationale Methodensammlung**

Der an den Untersuchungsämtern im Rahmen einer Dissertation entwickelte speziesspezifische Nachweis von Chlamydien bei Haustieren mittels Realtime-PCR hat es ganz nach oben geschafft: Das neu entwickelte Testsystem für diese Zoonosenerreger, mit dem nun auch die Psittakose (Papageienkrankheit) sicher diagnostiziert werden kann, wurde in die „Amtliche Methodensammlung für anzeigepflichtige Tierseuchen“ aufgenommen.

<sup>1</sup>DIN: Deutsches Institut für Normung

<sup>2</sup>CEN: Europäisches Komitee für Normung

<sup>3</sup>ISO: Internationale Organisation für Normung

### **Herdenspezifischer Impfstoff über Landesgrenzen hinweg begehrt**

Für die Rinderzucht ist die Bekämpfung der Deckseuche mit dem Erreger *Campylobacter fetus ssp. Venerealis* existentiell. Das in den Untersuchungsämtern etablierte Know-how samt herdenspezifischen Impfstoffen wird über Baden-Württemberg hinaus nachgefragt.

### **Elektronenmikroskopie: Comeback einer „alten“ Methode**

Beim Labormeeting 2009 der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie (DGE) konnten wir zeigen, dass mit der Elektronenmikroskopie neben dem rein wissenschaftlichen Ansatz durch eine modifizierte Probenaufarbeitung auch ein Einsatz für große Probenzahlen in der veterinärmedizinischen Routinediagnostik möglich ist. Zahlreiche Nachfragen zu Probenbehandlung und Methoden etablierung unterstreichen, dass auch andere Laboratorien an einer Wiedereinführung dieser Methode im Routinelabor interessiert sind.

### **Das Alphabet der prozessinduzierten Kontaminanten: Acrylamid, Benzol Ethylcarbammat, Glycidol, Furan, MCPD etc.**

Die Untersuchungsämter haben in den letzten Jahren Maßstäbe im Bereich des Nachweises und der Bewertung von prozessinduzierten Kontaminanten gesetzt. So wurden Furan in Kaffee und Säuglingsnahrungsmitteln erstmals systematisch bestimmt sowie die Problematik von Benzolverunreinigungen in Karottensäften für Kleinkinder entdeckt. Veröffentlichungen für Ethylcarbammat in Steinobstbränden bewirkten eine stringenter Beurteilung und eine Änderung der Herstellungsweise.

### **Fettsäureester von 3-MCPD und Glycidol - ein neu erkanntes und weltweites Problem**

Die Untersuchungsämter haben das Thema Vorkommen von Fettsäureestern des 3-MCPD in Speiseölen aufgegriffen, eine neue Analysenmethode entwickelt und intensiv untersucht. Schon bald stellte sich heraus, dass in Säuglingsmilchnahrung erhebliche Mengen dieser problematischen Substanzen vorhanden sind. Das war der Startschuss für welt-

weite Forschungsaktivitäten zur Analytik, zur Toxikologie und zur Minimierung der Gehalte. Im Rahmen der Untersuchungen wurde noch eine weitere problematische Stoffklasse, die Fettsäureester des Glycidol entdeckt, auch dabei waren die Untersuchungsämter entscheidend beteiligt. Die weltweiten Forschungsprojekte sind im vollen Gange, die Experten der Untersuchungsämter gelten inzwischen als international gefragte und geschätzte Ansprechpartner zu dieser Problematik.

### **Methode zum Nachweis von Azofarbstoffen in Textilien**

Von einer Expertin der Untersuchungsämter wurde eine Methode zum Nachweis von Azofarbstoffen in Textilien entwickelt. Sie hat maßgeblich daran mitgewirkt, dass dieses normierte Verfahren heute weltweit bei der Analytik von Textilien angewendet wird.

### **Verfahren zum Nachweis pathogener Mikroorganismen in Lebensmitteln vorgeantrieben**

Die Untersuchungseinrichtungen halten beim Nachweis krankmachender Mikro-

organismen ihre Methoden auf dem neuesten Stand und entwickeln diese aktiv



weiter. Dabei wurde Forschung auch mit externen Partnern (z.B. Universitäten oder Bundesamt für Gesundheit der Schweiz) betrieben. Besondere Erfolge konnten hier für *Arcobacter ssp.*, *Bacillus cereus* und *Yersinia enterocolitica*, für *Cronobacter sakazakii*, shigatoxin-bildende *E. coli* und Methicillin-restistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) erzielt werden. Dabei kam die ganze Bandbreite unserer analytischen Techniken, von der klassischen kulturellen Methode über die Molekularbiologie bis zur Infrarotspektroskopie zum Einsatz. Die Erkenntnisse aus diesen Arbeiten wurden unmittelbar in die Routineuntersuchung integriert, das Untersuchungsspektrum da-



durch erweitert und die Aussagekraft der Befunde entscheidend verbessert.

### **Neue Wege der mikrobiologischen Bieruntersuchung**

Zum Nachweis von Bierverderbern, wie *Lactobacillus brevis* und *Megasphaera cerevisiae* wurden neue kulturelle Methoden (RAKA-RAY-Agar) und moderne sondentechnische Verfahren (VIT®-Test (Vermicon Identification Technology)) eingesetzt. Die regionale Struktur der Betriebe - vielfach Hausbrauereien - erforderte ein systematisches Vorgehen bei der Aufdeckung und Lösung hygienischer Probleme; die zuständigen Behörden konnten durch die so gewonnenen Erkenntnisse unterstützt werden.

### **Mutterkornalkaloide - ein altes und neues Thema**

Mutterkornalkaloide waren lange Zeit kein Thema, bis im heißen und trockenen Sommer 2003 die Mutterkörner sehr klein blieben, mahlentechnisch nur schwer abgetrennt werden konnten und daher hohe Konzentrationen an Alkaloiden in Roggenmehlen gefunden wurden (dabei

wiesen konventionell erzeugte Roggenprodukte eklatant höhere Gehalte auf als Bio-Ware). Die Untersuchungsämter hatten rechtzeitig die Methodik etabliert und konnten analysieren.

### **Mykotoxin-Analytik sorgt für Grundlagen zur Höchstmengenfestlegung**

In den Untersuchungsämtern wurden wesentliche Beiträge zur Fortentwicklung der Analytik von Aflatoxinen, Ochratoxin A, Fumonisin, Fusarientoxinen, Marinen Biotoxinen und Alternaria-Toxinen geleistet. Erst durch Anwendung dieser Analyseverfahren war es möglich, eine große Anzahl von Daten zu erarbeiten, die teilweise Grundlage für die Festlegung von bundesweiten Höchstmengen bzw. sonstigen Beurteilungshilfen waren.

### **In aqua claritas? Metabolite von Pflanzenschutzmitteln, perfluorierte Tenside sowie Arzneimittelrückstände**

Rückstände der Pflanzenschutzmittel-Metabolite Chloridazon-desphenyl und N,N-Dimethylsulfamid wurden in Trinkwasser nachgewiesen. Diese Befunde führten zu Anwendungsverböten bzw.

Anwendungsbeschränkungen der jeweiligen Ausgangswirkstoffe Chloridazon bzw. Tolyfluanid in der Landwirtschaft und damit zu einem verbesserten Schutz des Trinkwassers.

Natürliches Mineralwasser unterscheidet sich von Trinkwasser durch seine ursprüngliche Reinheit. Positive Befunde von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten ergaben in einigen Fällen, dass dieses Kriterium nicht im geforderten Maße erfüllt war. Die Gewinnung von natürlichem Mineralwasser aus den belasteten Brunnen musste eingestellt werden.

Perfluorierte Tenside und Arzneimittelrückstände weisen auf Oberflächenwassereinfluss hin. Die Untersuchungen führten zur Ursachenforschung und zu Anstrengungen, die Wasseraufbereitung zu optimieren. Die Ergebnisse zeigen aber auch die Not-

wendigkeit, dass bei der Entwicklung von Arzneimitteln verstärkt das Umweltverhalten der Wirkstoffe zu prüfen ist. Bei persistenten Wirkstoffen und deren Metaboliten fehlen bisher häufig chronisch-toxikologische Daten im für Trinkwasser relevanten Spurenbereich.

### **NIR-Screening als neue Methoden für die Routineuntersuchung**

Auch bei umfassenden Schnellmethoden für die Laborroutine setzen die Untersuchungsämter Maßstäbe: Dank einheitlicher Geräteausstattung und ämterübergreifender Zusammenarbeit konnte eine robuste Kalibrationsdatenbank für das Screening mit der Nahinfrarot-Spektroskopie (NIR) aufgebaut und damit eine wesentliche Grundlage für diese schnelle Routinemethode zur Untersuchung von Hauptinhaltsstoffen tierischer Lebensmittel geschaffen werden.



## Internet - das neue Tool für die Überwachung

### **Pesticides-Online - eine Datenbank für Analytiker**

Befunde an Pestizidrückständen werden systematisch in einer von den Untersuchungsämtern entwickelten Datenbank ([www.pesticides-online.com](http://www.pesticides-online.com)) allen Analytikern weltweit im Internet zur Verfügung gestellt (registriert sind derzeit etwa 1.900 Nutzer aus 100 Ländern). Damit ist es möglich das eigene Analysenspektrum gezielt und sinnvoll anzupassen und zu erweitern.

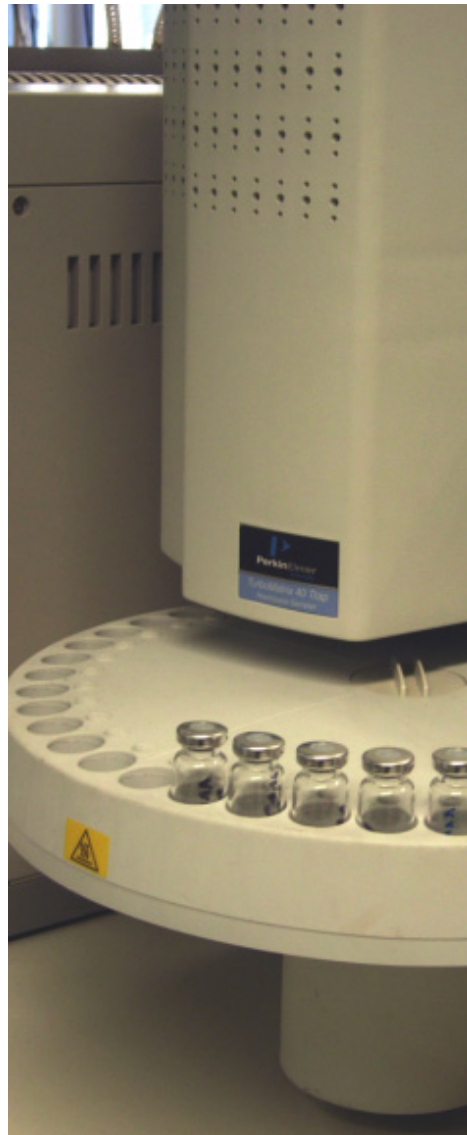
### **mios-online - Migrationsdaten weltweit verfügbar**

Migrationsdaten mit mehr als 23.000 Datensätzen aus dem Test von Lebensmittelverpackungen werden seit 2008 in einer von den Untersuchungsämtern entwickelten Datenbank weltweit zur Verfügung gestellt. Registriert sind derzeit etwa 104 Nutzer aus 19 Ländern. Interessant ist die Datenbank als Entscheidungshilfe insbesondere für Hersteller, Forschungsinstitute sowie Vertreter der Überwachung bis hin zur EU-Kommission ([www.mios-online.de](http://www.mios-online.de)).

### **Untersuchungs-Strategien zu Borderline-Produkten und Sportlernahrung**

Über das Internet werden Lebensmittel, kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände angeboten. Für eine effiziente Kontrolle des Internethandels fehlen derzeit noch geeignete Strukturen. Mit einem interdisziplinären Team aus juristischen und lebensmittelchemischen Experten recherchieren die Untersuchungsämter systematisch und prüfen, unter welchen Voraussetzungen eine lebensmittelrechtlich durchführbare Probenahme vorgenommen werden könnte.

Systematische Internet-Recherchen zu „Sportlernahrungen“ mit hormonell wirksamen Substanzen zeigten, dass der Verbraucher nicht immer unterscheiden kann zwischen auf der Dopingliste stehenden bzw. verschreibungspflichtigen Stoffen und solchen Präparaten, bei denen Wirkungen eher unwahrscheinlich sind. Bestenfalls bedeutet dies einen überflüssigen Angriff auf den Geldbeutel, schlimmstenfalls auf die Gesundheit.



## Anerkennung auf internationaler Bühne

### Qualifikation als Referenzlabor der Weltgesundheitsorganisation und der Vereinten Nationen

Das Dioxinlabor der Untersuchungsämter ist als einziges Labor weltweit als Referenzlabor der WHO<sup>1</sup> benannt worden; seither bearbeitet es im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation und des Umweltprogramms der Vereinten Nationen die internationalen Muttermilchstudien zur Untersuchung auf Dioxine und weitere Kontaminanten.

### Qualifikation als EU-Gemeinschafts-Referenzlaboratorien

Gleich mehrere Untersuchungsbereiche der Untersuchungsämter wurden von der EU-Kommission als Gemeinschafts-Referenzlaboratorien (EURLs) ausgewählt. Langjährige qualifizierte Tätigkeiten begründen die Auswahl als EURL in den Bereichen Dioxin und PCB sowie für

Pestizidrückstände in Lebensmitteln und Futtermitteln. Die EURLs verkörpern im Netzwerk der Laboratorien im EU-Bereich das höchste Niveau amtlicher Untersuchungstätigkeit und tragen zu einem hohen EU-weiten Standard der Überwachung bei.

### International ausgerichtete Workshops für Mykotoxine und Kosmetika

Mit über 200 Teilnehmern, u.a. aus Thailand, Korea, Österreich und mehreren osteuropäischen Staaten beim Mykotoxinworkshop in Fellbach wurde deutlich, dass die Baden-Württembergischen Untersuchungsämter in der Mykotoxinanalytik ein Schwergewicht darstellen.

Die Karlsruher Kosmetiktage sind inzwischen ein anerkanntes Podium und dienen Experten aus der Industrie und Behörden als Informationsbörse und Diskussionsforum.

<sup>1</sup>WHO: Weltgesundheitsorganisation



## Wahrheit und Klarheit - Täuschungsschutz groß geschrieben

### Öko-Monitoring zeigt Wirkung

Durch kontinuierliche Untersuchung konnte eine Verbesserung der Rückstandssituation bei Tomaten und Paprika aus ökologischem Anbau seit 2002 erzielt werden. Die Kontaminationsproblematik in Mühlen bei Verarbeitung von bio- und konventionellen Rohstoffen wurde untersucht und dargestellt. Als Folge daraus ist eine Verbesserung der Rückstandssituation bei Öko-Getreide und Getreidemehlen festzustellen (Rückstandsfreiheit). Die Kontamination von Öko-Kartoffeln mit Chlorpropham (Keimhemmungsmittel) beim Abpacken wurde aufgedeckt und von den Verantwortlichen abgestellt.

### Herkunft und Echtheit lassen sich beweisen

Methoden zur Belegung der Authentizität und Herkunft im Bereich Fruchtsaft wurden etabliert. Damit sind z.B. Apfelsäfte von heimischen Streuobstwiesen unterscheidbar von Säften aus Tafeläpfeln, die

ggf. als Streuobstsäfte beworben werden. Die seit 2006 erfolgten Untersuchungen belegen die Authentizität der heimischen Apfelsäfte. Eine Internetveröffentlichung hatte Nachfragen zur Analytik aus der Schweiz zur Folge.

Eine an den Untersuchungsämtern entwickelte, neuartige Methode beweist Verfälschungen oder Fehldeklarationen bei Produkten mit Vanille. Die Methode wird auf internationaler Ebene weiter erprobt und erlaubt eine Echtheitsprüfung auf Vanille auch in verarbeiteten Lebensmitteln.

### Käse-Imitate

Seit 2004 werden Käse in den Untersuchungsämtern schwerpunktmäßig auf Fremdfett und Fremdeiweiß untersucht. Die Untersuchungen zeigen, dass Käse-Imitate unter einer falschen Bezeichnung wie z.B. "Käse" vorwiegend in der Gastronomie und im offenen Verkauf auf Märkten angeboten werden. Bei Fertigpackungen mit einer vollständigen Kenn-

zeichnung waren derartige Verstöße selten. Ein Schnellrestaurant bot bundesweit in seinen Filialen "Schafskäse" als Beilage zu einem griechischen Salat an. Entgegen dieser Bezeichnung handelte es sich jedoch um ein Käse-Imitat aus Kokosfett. Das Produkt wurde aufgrund der Beurteilung der Untersuchungsämter vom Markt genommen.

#### **Prüfung der Belastungssituation von Gemüse in Flughafennähe**

Die umfassende Untersuchung von Blattgemüse der Filderebene in 2006 auf Schwermetalle, Kerosin und

PAKs (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) gibt Entwarnung und findet regionale Beachtung.

#### **Arzneimittel ja oder nein?**

Die aufwändige Arzneimittelzulassung wird teilweise umgangen, indem die Produkte als Lebensmittel, kosmetische Mittel oder auch als Medizinprodukte verkauft werden. Mittels einer Screening-Methode sind die Untersuchungsämter im Stande, nicht deklarierte Arzneistoffe nachzuweisen und potenziell problematische, nicht zugelassene und nicht verkehrsfähige Arzneimittel zu erkennen.

#### **Anschriften:**

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart  
Schaflandstraße 3/2, 70736 Fellbach  
Telefon: 0711/3426-1234  
E-Mail: Poststelle@cvuas.bwl.de

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe  
Weißenburger Str. 3, 76187 Karlsruhe  
Telefon: 0721/926-3611  
E-Mail: Poststelle@cvuaka.bwl.de

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg  
Postfach 100462, 79123 Freiburg  
Telefon: 0761/8855-0  
E-Mail: Poststelle@cvuafr.bwl.de

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen  
Hedingerstraße 2/1, 72488 Sigmaringen  
Telefon: 07571/7434-205  
E-Mail: Poststelle@cvuasig.bwl.de

Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt Aulendorf - Diagnostikzentrum  
Löwenbreitestr. 18/20, 88326 Aulendorf  
Telefon: 07525/942-0  
E-Mail: Poststelle@stuaau.bwl.de

