RheinlandPfalz
LANDESUNTERSUCHUNGSAMT

JAHRESBERICHT 2010

Landesuntersuchungsamt
Staatlicher Dienstleister im Verbraucherschutz und im Gesundheitsschutz für Mensch und Tier

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

für Außenstehende war es nur eine kleine Szene im großen Theater um die rheinland-pfälzische Vewaltungsreform: Ein neues Amt werde gegründet, hieß es 1999. In diesem Amt sollten alle Untersuchungsdisziplinen im Gesundheits- und Verbraucherschutz unter einem Dach vereint werden. Das darauffolgende Jahr 2000 war die Geburtsstunde des Landesuntersuchungsamtes. Zehn Jahre später blicken wir auf die Anfänge zurück.

Gleich am ersten Werktag im neuen Jahrtausend, am 3. Januar 2000, traf sich die Führungsmannschaft zum ersten Mal in einem Koblenzer Bürohaus. Mit Hochdruck wurde in jenen Tagen an der Organisation des neuen Amtes gearbeitet. Mehrere zuvor eigenständige Behörden wurden zusammengeführt: drei Medizinal- und vier Chemische Untersuchungsämter, das Veterinäruntersuchungsamt, drei staatliche Schulen und mehrere Referate der aufgelösten Bezirksregierungen.

In der Gründungsphase wurden dicke Papierstapel zwischen den fünf verschiedenen LUA-Standorten Koblenz, Landau, Mainz, Speyer, und Trier hin- und hergeschickt. Die heute selbstverständliche blitzschnelle Übermittlung von riesigen Datenmengen per E-Mail – es gab sie damals noch nicht.

Die fachlichen Herausforderungen ließen nicht lange auf sich warten: Die ersten Fälle von BSE bei Rindern, Terroralarm wegen vermeintlichen Milzbranderregern in Briefumschlägen, dioxinbelastetes Guarkernmehl aus Indien, Verdacht auf die für Menschen gefährliche Vogelgrippe bei toten Graugänsen – um nur einige Beispiele zu nennen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des jungen Landesuntersuchungsamtes konnten ihren Sachverstand von Anfang an unter Beweis stellen.

Das LUA ist an diesen Aufgaben gewachsen; ausgewachsen ist ein solches Amt aber nie. Doch das LUA hat bei mehreren Reorganisationen gezeigt, dass es sich auf geänderte Anforderungen an den Gesundheits- und Verbraucherschutz einstellen und darauf reagieren kann.

Diese Flexibilität werden wir auch in Zukunft brauchen. Es bedarf keiner hellseherischen Fähigkeiten, um vorauszusagen, dass neue Lebensmittelskandale kommen werden, die die Lebensmittelüberwachung herausfordern. Es wird auch neue Kranheitsausbrüche geben, die die Labore der Human- oder der Tiermedizin mit Proben überschwemmen werden. Die sich wandelnden Aufgaben auf der einen und der starke Zwang zum Sparen auf der anderen Seite werden uns immer wieder nötigen, die Abläufe zu überdenken und unsere Arbeit noch effizienter zu organisieren.

Welche fachlichen Herausforderungen uns im zehnten Jahr unseres Bestehens beschäftigten, haben wir in Schlaglichtern in diesem Jahresbericht zusammengestellt. Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Dr. Stefan Bent
Präsident

IMPRESSUM

Herausgeber
Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz
Mainzer Straße 112
56068 Koblenz

Telefon: 0261 / 9149-0
Fax: 0261 / 9149-190
E-Mail: poststelle@lua.rlp.de
Internet: www.lua.rlp.de

Redaktion & Layout
Kerstin Stiefel, Achim Ginkel

Druck
Druckerei Karl Neisius GmbH, Winningen

Bildnachweis
Landesuntersuchungsamt: Titel, Vorwort, S. 2, S. 6, S. 7, S. 10, S. 11, S. 12, S. 13, S. 14, S. 16, S. 19, S. 23, S. 28, S. 33, S. 36, S. 39, S. 43, S. 44, S. 50, S. 52, S. 57, S. 65, S. 67, S. 69, S. 72, S. 74, S. 76, S. 80, S. 85, S. 89, S. 93, S. 94, S. 96

Fotolia: S. 8, S. 9, S. 15, S. 21, S. 24, S. 26, S. 27, S. 31, S. 34, S. 37, S. 41, S. 51, S. 54, S. 58, S. 62, S. 71, S. 73, S. 78, S. 84, S. 87, S. 91

Uni Graz, Gernot Kratzer: S. 17

Wikimedia: S. 56, S. 61, S. 88

berufundfamilie gGmbH: S. 97

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen und Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

INHALT

- Lebensmittel, Arzneimittel & Bedarfsgegenstände 2 - 27
- Weinüberwachung 28 - 43
- Tiergesundheit & Tierseuchen 44 - 79
- Infektionsprävention 80 - 95
- Aus der Verwaltung 96 - 98

LEBENSMITTEL, ARZNEIMITTEL & BEDARFSGEGENSTÄNDE

THEMEN 2010

- Bilanz der Lebensmitteluntersuchungen 4 - 5
- Uran in Trinkwasser 6 - 7
- Neues Hochleistungsgerät in Speyer 7
- Pflanzenschutzmittel in Obst 7 - 9
- Dioxin in Eiern 9
- Listerien in Räucherfisch 9 - 10
- Fleisch in der Vakuumverpackung 10 - 11
- Verbraucherbeschwerden 11 - 12
- Zahnprothese in der Fischkonserve 13
- Fliege in der Zahnpastatube 13 - 14
- Werbung und Wirklichkeit bei Nahrungsergänzungsmitteln 14
- Pillen aus dem Internet 15
- Erstickungsgefahr durch Hartzuckerbälle 16
- Gefälschter Safran 16 - 17
- Selbstgemachte Konfitüre 17 - 18
- Schadstoffe in Schuhen 19 - 20
- Neue Spielzeugrichtlinie 20 - 23
- Kochlöffel aus Melamin 23 - 24
- Kosmetik aus Drittländern 24 - 26
- Modellagegels für künstliche Fingernägel 26 - 27
- Qualität von Faschingsschminke 27 - 28

Untersuchte und beanstandete Lebensmittelproben 2010			
Warengruppe	Proben	beanstandet	Beanstandungen in Prozent
Aroma- und Zusatzstoffe	203	6	3,0 %
Eier und Eiprodukte	442	21	4,8 %
Obst und Gemüse	1.756	93	5,3 %
Bedarfsgegenstände & Materialien mit Lebensmittelkontakt	527	31	5,9 %
Kräuter und Gewürze	306	23	7,5 %
Schokolade, Kakao u. Erzeugnisse, Kaffee, Tee	504	38	7,5 %
Getreide, Backwaren und Teigwaren	2.228	207	9,3 %
Brühen, Suppen, Soßen	183	18	9,8 %
Nüsse, Nusserzeugnisse, Knabberwaren	152	15	9,9 %
Lebensmittel für besondere Ernährungsformen	400	44	11,0 %
Eis und Desserts	944	114	12,1 %
Alkoholfreie Getränke	1.058	134	12,7 %
Alkoholische Getränke außer Wein	580	74	12,8 %
Milch und Milchprodukte	1.051	143	13,6 %
Wein*	4.465	629	14,1 %
Bedarfsgegenstände ohne Lebensmittelkontakt**	1.194	175	14,7 %
Fleisch, Geflügel, Wild u. Erzeugnisse	2.805	497	17,7 %
Fische, Krusten-,Schalen-, Weichtiere & Erzeugnisse	961	186	19,4 %
Fette und Öle	247	48	19,4 %
Andere***	762	162	21,3 %
Fertiggerichte	527	154	29,2 %
Zuckerwaren	313	92	29,4 %
Kosmetika	309	139	45,0 %
Proben insgesamt	**21.917**	**3.043**	13,9 %

** Ergebnisse zu Wein ab Seite 28; ** Bekleidung, Wäsche, Kurzwaren, Accessoires, Hygieneartikel, Spielwaren und Scherzartikel, Reinigungsmittel; *** Brotaufstriche, Nahrungsergänzungsmittel, Tabak, Feinkostsalate*

Bilanz 2010: Import-Kosmetik mit Rekord-Beanstandung

Den regelmäßig wiederkehrenden Medienberichten über Lebensmittelskandale zum Trotz: Nur ein winziger Bruchteil der jährlich mehr als 21.000 im LUA untersuchten Proben bekommen das Etikett „gesundheitsschädlich". Dass solche Fälle trotzdem immer wieder vorkommen, zeigten 2010 beispielsweise die Nachweise von Listerien in geräucherten Forellen. Viel häufiger vom LUA beanstandet werden jedoch fehlerhafte und fehlende Kennzeichnungen oder Versuche, den Verbraucher zu täuschen. Auch das ist gesetzlich verboten, aber nicht gesundheitsschädlich.

Unrühmliche Spitzenreiter bei den Beanstandungen waren 2010 die Kosmetika. Vor allem die schlechte Qualität von Direktimporten aus Nicht-EU-Staaten führte zu der beachtlichen Beanstandungsquote von 45 Prozent. Statistisch war fast jede zweite Kosmetikprobe nicht in Ordnung - allerdings waren darunter auch absolute Nischenprodukte wie Hautbleichmittel (93 Prozent Beanstandungen). Verschreibungspflichtige Arzneistoffe oder gar toxische Inhaltsstoffe haben jedoch auch in exotischen Produkten nichts verloren, da sie zu erheblichen Nebenwirkungen führen können. Manche schädlichen Effekte treten erst Jahre nach der Anwendung in Erscheinung.

Der Wunsch nach äußerer Makellosigkeit und körperlicher Fitness ist auch im 21. Jahrhundert so stark, dass viele Menschen auf Pillen und Pülverchen zurückgreifen. Dabei vertrauen sie oft blind auf alle vom Hersteller angepriesenen Effekte. Für teures Geld werden Nahrungsergänzungsmittel gekauft, obwohl abwechselungsreiches Essen und regelmäßige Bewegung viel mehr bewirken können. Schlimmer noch: Toxikologisch bedenkliche Steroide mit anaboler Wirkung sollen ohne schweißtreibenden Sport den Körper stählen, und männliche Versagensängste bescheren dem Internethandel mit Potenzmitteln astronomische Wachstumsraten. Bedenklich für den Verbraucher ist im harmlosesten Fall nur ein erhöhter Preis für wirkungsfreie Mineralien. Schlimm wird es aber, wenn in Pillen und Pulvern tatsächlich „hochpotente" Arzneistoffe zweifelhafter Qualität enthalten sind, die ohne ärztliche Kontrolle eingenommen werden.

Den Kindern, deren Konsumentenpotenzial alljährlich vor allem zur Adventszeit entdeckt wird, wurde 2010 einiges zugemutet. Auch wenn nur zehn Prozent der untersuchten Spielwaren zu beanstanden waren und ein Viertel davon auch „nur" wegen Fehlern bei der Kennzeichnung, so ist es dennoch besorgniserregend, dass einige bedenkliche Substanzen wie etwa die sogenannten Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (kurz PAK) für Spielzeug bisher nicht gesetzlich reglementiert sind. Ob die neue EU-Spielzeugrichtlinie die berechtigten Erwartungen an mehr Sicherheit für Kinder erfüllen kann und wird, bleibt abzuwarten.

Verbesserung gibt es bei Rückständen, die zu den üblichen Verdächtigen gehören: Pflanzenschutzmittel in Obst und Gemüse. Die Grenzwertüberschreitungen sind bundesweit rückläufig - ein Trend, der auch für Rheinland-Pfalz bestätigt werden kann. Parallel dazu nimmt jedoch die Zahl der Mehrfachrückstände ohne Höchstmengenüberschreitung zu. So wies das LUA bei roten Johannisbeeren bis zu sechs verschiedene Wirkstoffe nach, auch wenn die einzelnen Höchsmengen nur zu einem geringen Prozentsatz ausgeschöpft wurden. Die immer spezifischeren Anwendungen im Laufe der Vegetationsperiode können zum Einsatz verschiedenster Präparate in einer Kultur führen.

Trotz aller Bemühungen der Hersteller und der amtlichen Lebensmittelüberwachung, das Sicherheitsniveau bei Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen möglichst hoch zu halten, gibt es immer auch wieder „Ausreißer" nach unten. Das zeigen die verdorbenen oder mit Fremdkörpern verunreinigten Lebensmittel, die von Verbrauchern als Beschwerde eingereicht und im LUA untersucht werden. Auch hier gilt: Die meisten Fälle sind zwar kurios und ekelerregend - aber selten eine Gefahr für die Gesundheit.

Uran in Trinkwasser: Grenzwert kommt

Es ist soweit: Ein Grenzwert für Uran in Trinkwasser rückt in greifbare Nähe. In der vom Bundesrat verabschiedeten Neuauflage der Trinkwasserverordnung wird für Uran ein Grenzwert von 10 Mikrogramm pro Liter festgelegt. Vor allem Säuglinge sollen so vor möglichen Schädigungen durch Uran im Trinkwasser geschützt werden. Dieser Grenzwert ist im internationalen Vergleich der niedrigste.

Das Schwermetall Uran kommt in unterschiedlichen Konzentrationen und Verbindungen in verschiedenen Gesteinen und Mineralien und damit auch im Boden und im Wasser natürlich vor. Wegen der weiten Verbreitung lässt sich Uran in Spuren daher auch in Lebensmitteln wie Trink- und Mineralwässern nachweisen. Die Urangehalte der Wässer können je nach Bodenverhältnissen von Region zu Region variieren.

Das Strahlenrisiko durch Uran, das durch die Nahrung und durch Trink- bzw. Mineralwasser aufgenommen wird, ist sehr gering. Bei der Festlegung von Grenz- oder Richtwerten für Uran ist deshalb vorrangig die chemisch-toxische Wirkung als Schwermetall insbesondere auf die Niere ausschlaggebend.

Für das Schwermetall Uran in Trinkwasser gibt es ab 2011 einen gesetzlichen Grenzwert.

Ergebnisse im Internet

Die Ergebnisse der Untersuchungen auf Uran in Trinkwasser aus Rheinland-Pfalz werden regelmäßig auf der Homepage des LUA www.lua.rlp.de veröffentlicht.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hatte im Jahr 2005 einen Leitwert von 15 Mikrogramm Uran pro Liter Trinkwasser veröffentlicht. Dieser Wert wird von der WHO bei lebenslanger Aufnahme als duldbar angesehen. Mineralwasser darf außerdem seit Ende 2006 nur dann mit einem Hinweis auf die Eignung zur Zubereitung von Säuglingsnahrung beworben werden, wenn ein Urangehalt von 2 Mikrogramm pro Liter nicht überschritten wird. Diese Anforderung hat für Trinkwasser und natürliches Mineralwasser, das nicht mit diesem Hinweis beworben wird, aber keine rechtliche Bedeutung.

Seit 2004 regelmäßige Untersuchungen

Das LUA untersucht schon seit 2004 alle durch die Gesundheitsämter stichprobenartig entnommenen Trinkwasserproben sogenannter EU-Versorgungsgebiete auf Uran. EU-Versorgungsgebiete sind große Wasserversorgungsanlagen, die im Durchschnitt mehr als 1.000 Kubikmeter Wasser pro Tag abgeben oder für mehr als 5.000 Menschen Wasser bereitstellen.

Von den im Jahr 2010 im LUA untersuchten 138 Trinkwasserproben aus EU-Versorgungsgebieten lag keine über dem Leitwert der WHO von 15 Mikrogramm Uran pro Liter. Zwei der untersuchten Trinkwasserproben (1,4 Prozent) hätten den künftigen Grenzwert von 10 Mikrogramm pro Liter allerdings überschritten.

Die zuständigen Gesundheitsämter wurden informiert und versuchen gemeinsam mit den betroffenen Wasserversorgern schon vor Einführung des gesetzlichen Grenzwertes den Urangehalt durch Aufbereitungsmaßnahmen zu reduzieren. Die Arbeiten sind bereits im Gange.

Neues Gerät im LUA findet winzigste Kontaminationen

Die Lebensmittelüberwachung in Rheinland-Pfalz hat sich für die Zukunft gerüstet: Mit einem neuen Analysengerät im LUA Speyer können auch winzigste Spuren verschiedenster Rückstände und Kontaminanten nachgewiesen werden, wie beispielsweise Pflanzenschutzmittelrückstände in Grund- und Trinkwasser.

Auch bisher schon wurde im LUA auf solche Kontaminationen geprüft. Der Unterschied: Nun gelingt dies auch bis zu einer um das Zehnfache geringeren Konzentration. Der neue Hochleistungs-Flüssigkeitschromatograph mit Tandem-Massenspektrometer (LC-MS/MS) kann bis zu 0,01 Mikrogramm (Millionstel Gramm) einer Substanz in einem Liter Flüssigkeit nachweisen.

Mit modernster Technologie wird bei den Messungen eine sehr hohe Empfindlichkeit erreicht. So ist es möglich, viele Routineproben ohne vorherige Aufarbeitung im Labor zu messen. Dies bedeutet zum einen, dass Material eingespart werden kann; zum anderen ermöglicht das Gerät die Analytik von Stoffen, die in einer Probe nicht aufkonzentriert werden können, da sie sich wegen ihrer Größe und chemischen Eigenschaften den gängigen Aufarbeitungsarten „widersetzen".

High-tech im Laboralltag

Das Analysenprinzip beruht auf der Trennung der Substanzen in einer Probe auf Grund verschiedener physikalischer und chemischer Eigenschaften: Bei der Flüssigchromatographie wird die Probelösung in einem kontinuierlichen Lösungsmittelstrom durch eine Säule geleitet, in der sich ein Füllmaterial befindet, an dem sich die gelösten Substanzen anlagern können.

Je nach Form und Größe der Substanzen werden diese im Folgenden durch den Lösungsmittelstrom unterschiedlich schnell wieder von dem Säulenmaterial entfernt und zur zweiten Gerätekomponente, dem Massenspektrometer, transportiert. Die Zeit, die eine Substanz für die Säulenpassage braucht, wird Retentionszeit genannt. Sie bleibt unter gleichen Messbedingungen für jeden Stoff konstant.

Interessiert: Eine LUA-Lebensmittelchemikerin demonstriert Umweltministerin Margit Conrad die Möglichkeiten des neuen Speyerer Hightech-Geräts.

Im Massenspektrometer werden die gesuchten Stoffteilchen zunächst von anderen Stoffen auf Grund ihrer spezifischen Masse (genauer: des Verhältnisses von Masse zu Ladung) weiter abgetrennt und anschließend durch ein Kollisionsgas in Bruchstücke zerteilt. Aus diesen Bruchstücken werden wieder anhand des Masse-Ladungsverhältnisses charakteristische Teile herausgefiltert. Durch die Festlegung von Masse-Paaren (Substanz im „Urzustand" und ein bestimmtes Bruchstück) und durch den Vergleich der Retentionszeiten können Substanzen eindeutig identifiziert werden.

Pflanzenschutzmittel: Belastung gering, aber Mehrfachrückstände

Die Untersuchung von Beerenobst und Kirschen im LUA im Jahr 2010 bestätigte den Trend: Die gesetzlichen Höchstgehalte an Pflanzenschutzmitteln werden immer seltener überschritten und die zulässigen Grenzwerte auch immer seltener ausgeschöpft. Die Belastung nimmt tendenziell ab – eine erfreuliche Entwicklung.

Ebenso deutlich ist dagegen allerdings auch die Entwicklung hin zu Mehrfachrückständen, was sich besonders beim Beerenost (Erdbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren und Heidelbeeren) zeigt. Dass immer häufiger die Rückstände mehrerer verschiedener Pflanzenschutzmittel nachgewiesen werden, hat unterschiedliche Ursachen.

Zum einen wirken die Mittel immer spezifischer auf bestimmte Zielorganismen. Über die gesamte Vegetationsperiode hinweg werden daher verschiedene Präparate gezielt eingesetzt, um unterschiedliche Schädlinge abzuwehren. Außerdem soll der Einsatz mehrerer Pestizide verhindern, dass Schädlinge gegen einzelne Wirkstoffe Resistenzen ausbilden.

Ein weiterer Grund für Mehrfachrückstände ist der pragmatische Umgang mit kleineren Partien/Ernten auf Seiten des Handels: Hier werden die kleinen Mengen von verschiedenen Erzeugern, die auch unterschiedliche Pflanzenschutzmittel anwenden, zu größeren Partien zusammengeführt.

Erdbeeren und Johannisbeeren

Bei Erdbeeren waren 26 von 59 der im LUA untersuchten Proben rückstandsfrei, was einem Anteil von 44 Prozent entspricht. Die rückstandsfreien Erzeugnisse stammten überwiegend aus Drittländern bzw. dem EU-Ausland, wohingegen in der deutschen Ware Mehrfachrückstände auffindbar waren. Hier konnten bis zu sieben verschiedene Wirkstoffe nachgewiesen werden.

Am häufigsten wurden Pilzbekämpfungsmittel (Fungizide) eingesetzt, da die Erzeuger im feuchteren mitteleuropäischen Klima ihre Pflanzen und Früchte vor Schimmelpilzbefall schützen müssen. Die Fungizide Fludioxonil, Cyprodinil und Fenhexamid waren die am häufigsten verwendeten Wirkstoffe. Der Ausschöpfungsgrad der Höchstgehalte war aber gering.

Bei elf Proben roter Johannisbeeren wurden bis zu sechs verschiedene Wirkstoffe aufgefunden, wobei in der Regel auch hier die jeweiligen zulässigen Höchstgehalte nur zu einem geringen Prozentsatz ausgeschöpft wurden. Am häufigsten zum Einsatz kamen die Fungizide Cyprodinil und Fludioxonil sowie das Insektizid Thiacloprid. Nur zwei der elf untersuchten Johannisbeeren waren ohne Rückstände (18 Prozent).

Himbeeren und Heidelbeeren

Ein ähnliches Bild bei Himbeeren: Auch hier wurden in 30 Proben bis zu sechs verschiedene Wirkstoffe aufgefunden, wobei in der Regel die jeweiligen zulässigen Höchstgehalte nur zu einem geringen Prozentsatz ausgeschöpft wurden.

23 Prozent der Himbeerproben waren gänzlich frei von Rückständen. Am häufigsten zum Einsatz kamen wieder die Fungizide Fludioxonil und Cyprodinil sowie Pyrimethanil.

Bei den Heidelbeeren, die überwiegend deutscher Herkunft waren, ist der Anteil rückstandsfreier Proben mit 53 Prozent im Vergleich zu Himbeeren wesentlich höher. Die Anzahl verschiedener Pflanzenschutzmittel pro Probe war mit maximal drei Wirkstoffen ebenfalls deutlich geringer. Die Wirkstoffe Boscalid, Cyprodinil und Fludioxonil waren dabei die meist verwendeten.

Kirschen: Einzige Beanstandung

Bei den untersuchten Süß- und Sauerkirschen waren 25 Prozent der Proben rückstandsfrei. Es wurden maximal drei verschiedene Wirkstoffe in einer Probe nachgewiesen. Meist war sogar nur ein Pflanzenschutzmittel eingesetzt worden.

Eine Probe Süßkirschen aus der Türkei musste allerdings wegen einer Höchstgehaltsüberschreitung des Insektizids Diazinon beanstandet werden. Die

am häufigsten aufgefundenen Stoffe waren die Insektizide Cypermethrin und Thiacloprid sowie das Fungizid Boscalid.

Die Ergebnisse zeigen: Die Verbraucher können im Sommer beim leckeren und vitaminreichen Beerenobst und den Süß- und Sauerkirschen bedenkenlos zugreifen.

Futtermais war die Ursache: Eier mit Dioxinen belastet

Im Nachhinein wirkt der Fall wie ein Vorbote des großen Futtermittelskandals aus dem Frühjahr 2011: Anfang Mai 2010 wurden in den Eiern eines rheinland-pfälzischen Legehennenbetriebs erhöhte Dioxingehalte nachgewiesen, und es stellte sich heraus, dass der Betrieb belasteten Mais aus der Ukraine bezogen hatte.

Der Betrieb im Norden des Landes hatte seine Eier nur regional vermarktet. Er rief die gesamte Produktion umgehend aus dem Handel zurück und wurde von der Lebensmittelüberwachung vorsorglich gesperrt. Gleichzeitig wurden Proben zur Untersuchung im LUA gezogen.

Bei allen drei Proben war der gesetzliche Höchstgehalt von drei Pikogramm Dioxinen pro Gramm Fett überschritten. Das Hühnerfutter aus ukrainischem Mais war nachweislich der Grund für die erhöhten Dioxinwerte in den Eiern. Das Muster der dort nachgewiesenen Dioxine stimmt mit denen des belasteten Futtermittels überein.

Von den fraglichen Eiern ging nach einer Einschätzung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) keine akute Gefährdung für die Verbraucherinnen und Verbraucher aus. Allerdings sollte die Belastung mit Dioxinen und PCB (Polychlorierten Biphenylen) grundsätzlich so weit wie möglich minimiert werden.

Der betroffene rheinland-pfälzische Betrieb musste die Belastung nachweislich senken, bevor er wieder Eier verkaufen durfte.

Listeria monocytogenes – Kleiner Keim mit großer Wirkung

Die beunruhigenden Wochen im Herbst 2010 werden die Betreiber der kleinen Fischräucherstube in der Eifel nicht so schnell vergessen. Grund der Aufregung: Das Bakterium Listeria monocytogenes legte den Betrieb lahm. Die Sorge um mögliche Erkrankungen von Kunden war groß.

Bei einer Routinekontrolle der Lebensmittelüberwachung waren Räucherforellen entnommen und im LUA untersucht worden. Dabei wurden zum Teil Gehalte von bis zu 860.000 Keimen pro Gramm Fisch an Listeria monocytogenes festgestellt. Der Gesetzgeber schreibt zur Sicherheit eine Grenze von maximal 100 Keimen pro Gramm vor. Die Verbraucher wurden umgehend öffentlich vor der Gefahr gewarnt.

Keime können die niedrigen Temperaturen beim Räuchern überstehen. Hygiene ist deshalb wichtig.

Dem besorgten Betreiber der Fischräucherei wurde kein Fehlverhalten nachgewiesen, die Räucherei hatte auch keine baulichen Mängel. Wo diese hohe Belastung ihren Ursprung hatte, konnte indes nicht endgültig geklärt werden.

Möglicherweise war der Erreger bereits im rohen Fisch vorhanden (hier wurde er auch in geringfügiger Zahl gefunden). Es kann aber auch sein, dass sich das genügsame Bakterium in einer Nische der

Räucherei rasant vermehrt hat. Glück im Unglück: Es gab keine Anzeichen für eine Erkrankungswelle unter den Kunden der Räucherei.

Weil Listerien so gefährlich sind, werden im LUA vor allem verzehrsfertige Lebensmittel regelmäßig genau unter die Lupe genommen. Im Jahr 2010 wurden rund 150 Räucherfischproben untersucht, 24 davon beherbergten den Erreger. Richtig hohe Keimzahlen wurden allerdings nur in den Fischproben der Räucherstube nachgewiesen.

Bakterien gefährlich für Schwangere

Bei Listerien handelt es sich um anspruchslose Bakterien, die sich selbst in Wasserpfützen noch vermehren können und nahezu überall vorkommen. Den Menschen krank machen kann die Art Listeria monocytogenes: Sie ruft die so genannte Listeriose hervor. Diese Erkrankung trifft vor allem ältere oder immungeschwächte Menschen und Neugeborene. Bei leichterem Verlauf zeigen sich Fieber, grippeartige Symptome und Durchfälle. Bei schweren Erkrankungen kommt es zu Hirnhautentzündungen sowie Blutvergiftungen mit möglicher Todesfolge.

Schwangere Frauen sind eine besondere Risikogruppe. Bei ihnen kann eine Listeriose zu Frühgeburten, schweren Schädigungen oder zum Absterben des Fötus führen. Die schwangere Frau selbst bemerkt eine Erkrankung oft gar nicht.

Generell gilt: Schwangere oder Immungeschwächte sollten beim Verzehr roher Produkte wie Lachs, Rohmilch, Tartar, Rohmilchkäse, Räucherfisch und ähnlichen Lebensmitteln vorsichtig sein, nach Möglichkeit ganz darauf verzichten. Produkte, die noch gegart werden, sind weniger risikoreich, da der Keim durch Kochen sicher abgetötet wird.

Fleisch in der Vakuumverpackung: Beim Einkauf genau hinschauen

2010 sorgte ein weitgehend unbekannter Verderbniserreger für Schlagzeilen: Medienberichten zufolge war abgepacktes Fleisch im Handel, das mit dem Bakterium Clostridium estertheticum belastet und verdorben sein soll. Die rheinland-pfälzische Lebensmittelüberwachung prüfte darauf hin Betriebe im Land und nahm flächendeckend Proben von vakuumierten Fleisch aus dem Großhandel und der Gastronomie. Ergebnis: Alle Proben waren unbelastet.

Das Gute dabei: Im LUA würde mit dem Bakterium belastetes Fleisch schon bei der routinemäßigen sensorischen Untersuchung auffallen, denn Clostridium estertheticum verbreitet einen sehr markanten Geruch. Das können sich auch die Verbraucherinnen und Verbraucher zu Nutze machen, um möglicherweise mit dem Keim belastete Pa-

Routine: Fleisch wird im LUA immer mit allen Sinnen begutachtet. Abweichungen fallen den Fachleuten auf.

ckungen zu erkennen: Schon beim Kauf sollten sie auf den Zustand der Verpackung achten: Ist sie beschädigt oder aufgebläht? Riecht das Fleisch beim Auspacken auffallend? Ist dies der Fall, dann sollte das Fleisch auf keinen Fall gegessen werden.

Allerdings dürfte Clostridium estertheticum nur in Ausnahmefällen die Ursache für verdorbenes Fleisch sein. Gerade in der heißen Jahreszeit sind erfahrungsgemäß unterbrochene Kühlketten nach dem Einkauf die Hauptursache dafür, dass Lebensmittel verderben.

Fleisch und andere kühlbedürftige Lebensmittel sollten an heißen Tagen immer am Ende des Einkaufszettels stehen und in einer Kühltasche transportiert werden. Wurde die Kühlkette einmal unterbrochen, kann selbst die erneute Kühlung den vorzeitigen Verderb nicht mehr aufhalten. Außerdem gilt: Fleisch sollte stets gut durcherhitzt gegessen werden. Nur dann ist sichergestellt, dass mögliche Keime abgetötet sind.

Nicht mit rechten Dingen zugegangen: Verbraucherbeschwerden im LUA

Es sind jedes Jahr wieder kuriose Einzelfälle: Obwohl Gastronomen und Lebensmittelhersteller großen Wert auf Sauberkeit und Eigenkontrollen legen sollten, melden besorgte und verärgerte Verbraucher immer wieder verdächtige Produkte. Auch die Lebensmittelkontrolleure der Landkreise und Städte reichen außerplanmäßige Proben ein, die sie bei ihren Kontrollen in Küchen und Lagerräumen entnehmen. Auffällige Proben kommen dann zur Untersuchung ins LUA. Je nach Ergebnis kann es durchaus zu strafrechtlichen Konsequenzen für Gastwirte und Hersteller kommen. Eine Auswahl besonders kurioser Fälle:

Tütenfleisch-Vorrat in Restaurants

- Lebensmittelkontrolleure fanden im Kühlschrank eines Restaurants zahlreiche unverschlossene, unbeschriftete Haushaltstüten mit Fleischabschnitten und Fleischstücken,

Roh und doch „verbrannt“: Dieses Stück Fleisch wurde falsch gelagert. Die Folge: Gefrierbrand.

  die teilweise stark verschimmelt und verdorben waren. In einem Lagerraum standen zudem zahlreiche unbeschriftete, selbst hergestellte Konservengläser, gefüllt mit verschiedenen Wurstmassen. Durch die ungekühlte Lagerung waren die meisten von ihnen verdorben.

- In einem anderen Restaurant wurden in einer Gefriertruhe fast 50 eingefrorene Fleischportionen vorgefunden. Sie waren ebenfalls unbeschriftet in offenen oder zugeknoteten Haushaltstüten verpackt. Sie wiesen gravierende Frostbrandschäden auf. Im Geruch waren sie von fettalt bis tranig, ranzig und sauer.

Germanische Schabe beim Chinesen

- Ein mehrfach angebissenes Fleischkäsebrötchen wurde von einem Verbraucher eingesandt, weil sich zahlreiche Insekteneier in den Poren des Fleischkäses befanden. Diese kamen aber vermutlich erst nach dem Beginn des Verzehrs auf den Fleischkäse.

- In einem asiatischen Gericht fand ein Verbraucher ein circa 15 Millimeter langes, braunes Insekt - wahrscheinlich eine Deutsche Schabe der Gattung „Blattella germanica“.

- Ein anderer Verbraucher fand in seinem Weichkäse-Laibchen acht lebende, jeweils zehn Millimeter lange Schmeißfliegenmaden,

Fühlen sich nicht nur im Speck wohl: Ein Verbraucher hatte sich über Maden in seinem Weichkäse beschwert.

wahrscheinlich der Gattungen Calliphora oder Lucilia. Die dicken Brummer konnten im Labor - in einem Gefäß mit Luftlöchern - sogar zum Schlüpfen gebracht werden.

- Einen besonders starken Magen brauchte ein Lebensmittelkontrolleur beim Blick in die Kühlung einer Gaststätte: Er fand dort ein Stück Schinkenfleisch, das vollkommen grün verschimmelt und damit eindeutig nicht mehr zum Verzehr geeignet war.

Klebe-Fleisch: Heftpflaster im Döner

- Wunde(r) gibt es immer wieder: In einer Verbraucherbeschwerde „Döner-Kebap-Brötchen" befand sich ein eingebackenes Heftpflaster. Wann und wie das Pflaster dort hineingekommen war, blieb unklar.

Ein häufiger Grund für Verbraucherbeschwerden: Fremdkörper in Lebensmitteln.

- Gefährlich statt knackig: In einer Verbraucherbeschwerde „Knackige Würstchen in zartem Saitling" fand sich ein scharfer Glassplitter.

- Ein Verbraucher beschwerte sich über türkisblaue Fleischstückchen in seinem Hackfleisch. Es konnte ein für Fleischstempelfarbe zugelassener Farbstoff nachgewiesen werden. Vermutlich wurde der Stempelaufdruck vor dem Wolfen des Fleischs nicht herausgeschnitten. Gesundheitsschädlich war er nicht.

- In einem gebratenen Hackfleisch eines Verbrauchers befanden sich viele kleine weiße Partikelchen. Sie konnten als kleine Etikettenreste identifiziert werden.

Starkes Stück: In einer Gaststätte stieß ein Lebensmittelkontrolleur auf verschimmeltes Schinkenfleisch.

- Wie gewonnen, so geronnen: In einer gebratenen Leber entdeckte ein Verbraucher viele kleine Poren und Löcher und vermutete einen Parasitenbefall. Dies konnte im Labor jedoch nicht bestätigt werden. Als mögliche Ursache der porigen Strukturen kommt eine Hitzekoagulation (Gerinnung) des Eiweißes beim Braten der Leber in Betracht.

- Ein Verbraucher beschwerte sich zu Recht über die Kennzeichnung von Eiern: Auf der Verpackung war die Herkunft aus Deutschland beworben worden, tatsächlich trugen die Eier jedoch einen Eiercode aus den Niederlanden. Ein klarer Fall von Irreführung.

Bissfest: Zahnprothese in der Fischkonserve

Wenn es um unerwünschte Beigaben in Fleisch- oder Fischkonserven geht, kann die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LUA eigentlich nichts mehr schocken. Aber die Zahnprothese, die friedlich neben den Heringsfilets in Tomatensoße ruhte, war dann doch etwas Besonderes.

Ein Verbraucher hatte auf die teilweise goldene Teilprothese aus fünf Zähnen gebissen. Glücklicherweise hat er sich dabei nicht verletzt - das filigran gearbeitete Stück war nicht scharfkantig.

Leider bleib die Herkunft dieses (vor allem für den Besitzer) sehr wertvollen Fremdkörpers ungeklärt. Ebenso unklar ist, ob der Hersteller die Zahnreihen seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Vollständigkeit überprüft hat – denn selbstverständlich war die Konserve vom LUA als unappetitlich, ekelerregend und damit „nicht zum Verzehr geeignet" beanstandet worden.

Fisch mit Biss: In einer Konservendose fand ein Verbraucher eine goldene Zahnprothese.

Gruseliges aus der Tube: Fliege in der Zahnpasta

Morgenstund' hat nicht immer Gold im Mund: Das musste ein Verbraucher feststellen, der morgens Zahnpasta auf seine Zahnbürste geben wollte. Erst nach sehr starkem Drücken konnte er überhaupt etwas aus der Tube heraus bekommen. Bei näherer Betrachtung der Paste entdeckte er dann ein Insektenbein.

Die wenige Tage zuvor geöffnete Tube schickte er als Verbraucherbeschwerde an das LUA – das gute Recht jedes Verbrauchers, der von einem Produkt krank wird, mit der Qualität nicht einverstanden ist oder sich durch unzutreffende Werbeaussagen getäuscht fühlt.

Die Sachverständigen staunten nicht schlecht, als sie beim Aufschneiden der Tube den gut erhaltenen Rest eines Insektes fanden. Und nicht nur das: Sie stellten auch fest, dass die Bakterien, die mit dem Insekt in die Tube gelangt waren, sich in der Paste stark vermehrt hatten. Eine sehr hohe, gesundheitlich bedenkliche Keimbelastung herrschte im Bereich der Tubenöffnung, wo auch das Insekt lag. Zum Tubenfalz hin nahm die Keimzahl im Produkt dann aber stetig ab. Daraus lässt sich schließen, dass das Insekt nicht mit der Zahnpasta in die Tube gelangt war, sondern dass es sich bereits vor der Befüllung in der Tube befunden hatte.

Damit so etwas nicht passiert, verpflichtet die Kosmetik-Verordnung jeden Hersteller, kosmetische Mittel nach den „Grundsätzen der guten Herstellungspraxis" zu produzieren. Und dazu zählt eben auch, Insekten vom Produktions- und Abfüllbereich fernzuhalten und die leeren Behältnisse vor der Befüllung zu kontrollieren.

Was im konkreten Fall tatsächlich versäumt wurde, ließ sich nicht mehr feststellen, denn die Zahnpastatube hatte beim Verbraucher vor dem Öffnen bereits eine sehr lange Zeit im Vorratsschrank verbracht. Der Produktionsbetrieb existierte gar nicht mehr, als die Tube beim LUA eingeliefert und das Insekt gefunden wurde.

Nahrungsergänzungen: Werbung und Wirklichkeit klaffen auseinander

Pillen und Pulver statt Obst und Gemüse – immer mehr Menschen greifen zu dieser vermeintlich schnellen Lösung. Glaubt man der Werbung, dann sind diverse Nahrungsergänzungsmittel notwendig und hilfreich, um die Abwehr zu stärken, gesund zu bleiben oder kleine Ernährungssünden zu beheben.

Zusammen mit der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz, die 2010 ihr 50-jähriges Bestehen feierte, klopften Sachverständige des LUA diese Versprechungen auf ihren Wahrheitsgehalt ab und

Mittendrin: Sachverständige des LUA berieten im Sommer 2010 gemeinsam mit der Verbraucherzentrale Menschen, die Nahrungsergänzungen nutzen.

informierten bei verschiedenen Aktionen interessierte Verbraucher über den (Un)Sinn von Nahrungsergänzungsmitteln und über wertvollere und preiswertere Alternativen.

Gemeinsam mit den rheinland-pfälzischen Medien wurden in den Städten Mainz, Trier, Ludwigshafen und Koblenz vorab angekündigte Verbrauchertelefone geschaltet. Zudem standen die Experten des LUA und der Verbraucherzentrale den Verbrauchern in den Städten Bad Kreuznach und Cochem an Info-Ständen Rede und Antwort. Sie nahmen auch die mitgebrachten Produktpackungen der Verbraucher kritisch unter die Lupe.

In den unzähligen Beratungsgesprächen bestätigte sich immer wieder, dass viele Verbraucher den Versprechungen und Lockangeboten der Anbieter erliegen. Viele beziehen ihre Präparate sogar aus dem Ausland über den Postversand oder über das Internet. Sehr bedenklich ist dabei, dass die meisten Verbraucher gar nicht wissen oder verstehen, welche Nähr- oder Wirkstoffe sie einnehmen und welche gesundheitlichen Risiken sie dabei mitunter eingehen.

Moderne Märchenerzähler

Anders als auf den berüchtigten Kaffeefahrten, auf denen redegewandte Wunderpillen-Verkäufer Märchen über fehlende Nährstoffe in unserer Nahrung, ausgelaugte Böden oder minderwertige Lebensmittel erzählen, gaben die Experten der Verbraucherzentrale und des LUA auf einer „alternativen Kaffeefahrt“ handfeste Informationen: Sie warnten vor unlauteren Gewinnmitteilungen oder Verkaufsveranstaltungen und entzauberten die wissenschaftlich unhaltbaren Versprechungen der Anbieter von Nahrungsergänzungsmitteln und dubiosen Gesundheitsprodukten.

Alle Aktionstage hatten ein erfreulich gutes Echo in den Medien und erreichten viele Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer. Großen Anklang fanden die Veranstaltungen vor allem bei älteren Menschen, die bevorzugte und kaufkräftige Opfer für die Anbieter von Wunderpillen jedweder Art sind. Noch Wochen und Monate nach der Ausstrahlung von Fernseh- und Radiobeiträgen beantworteten Sachverständige des LUA die Fragen besorgter Verbraucherinnen und Verbraucher zu ihrem Nahrungsergänzungsmittel.

Muskulös, schlank, potent - Nicht mit Pillen aus dem Internet

Die Werbung gaukelt es vor: Der Mann von heute hat muskulös, gertenschlank und hochpotent zu sein. Mancher erliegt da der Versuchung, sich diesen Idealen schnell und bequem mit vermeintlichen Wunderpillen aus dem Internet zu nähern. Doch wer auf den Seiten dubioser Anbieter die „Kaufen"-Schaltfläche anklickt, bekommt nicht nur ein Päckchen ins Haus – sondern häufig auch Ärger mit den Zollbehörden.

Der Internethandel mit Arzneimitteln nimmt rasant zu, und die deutschen Zollbehörden werden bei der Prüfung von verdächtigen Sendungen immer häufiger fündig. Die Arzneimitteluntersuchungsstelle des LUA bekommt vom Zoll, aber auch von Polizei und Staatsanwaltschaften immer mehr derartige Proben zur Untersuchung und Beurteilung. Allein die Polizei lieferte 2010 insgesamt 72 Proben ein – so viele wie nie zuvor. Auch die Anfragen zur rechtlichen Zuordnung von Erzeugnissen nahmen stark zu. Im Jahr 2010 wurden die Sachverständigen des LUA in rund 500 Fällen um schriftliche oder telefonische Unterstützung gebeten.

2010 wurden 23 Proben untersucht, die nach der Deklaration und/oder der Analyse anabole Steroide wie Testosteronester, Stanozolol (bekannt durch den Dopingfall des früheren Sprinters Ben Johnson), Boldenonester und etliche weitere anabole Substanzen enthielten. Teilweise werden solche Erzeugnisse auch in Fitnessstudios verkauft. Insbesondere jüngere Bodybuilder sind sich offenbar der Gefahren und Folgeschäden nicht ausreichend bewusst, denen sie sich aussetzen - von den rechtlichen Folgen ganz zu schweigen. Der Besitz solcher Substanzen ist ein Straftatbestand. Seit der Einführung der Dopingmittel-Mengenverordnung ist für das jeweilige Strafmaß die Menge an sichergestellten Dopingmitteln entscheidend, weshalb die Fachleute des LUA die Substanzen nicht nur identifizieren, sondern auch ihre Menge bestimmen.

Handel mit Potenzmitteln boomt

Den größten Anteil an illegalen Arzneimitteln aus dem Internet haben allerdings nach wie vor Potenzmittel. Die eingehenden Proben lassen sich in zwei Kategorien aufteilen: In sogenannte „Generika" und in Fälschungen. Generika vermarkten patentgeschützte Wirkstoffe unter einem anderen Namen, wie etwa Sildenafil (zugelassenes Arzneimittel: Viagra) oder Tadalafil (zugelassenes Arzneimittel: Cialis). Hier ist insbesondere „Kamagra" aus indischer Produktion weit verbreitet.

Im LUA wurden im Jahr 2010 mehrere Proben in Tabletten- und in Gelform („Kamagra Jelly") untersucht. Auch wenn die deklarierten Inhaltsstoffe nach Art und Menge in den Erzeugnissen tatsächlich nachgewiesen werden konnten, wird vor dem Gebrauch dieser Arzneimittel dennoch gewarnt. Aus welcher Produktion die jeweiligen Inhaltsstoffe stammen und in welcher Qualität sie vorliegen, ist nicht bekannt. Verunreinigungen von Wirkstoffen können schwerwiegende gesundheitliche Schäden nach sich ziehen.

Bei der zweiten Kategorie dieser Potenzmittel aus dem Internet handelt es sich um Fälschungen, die das legale Fertigarzneimittel imitieren. 2010 lagen im LUA Proben von Cialis und Viagra vor, die den echten Erzeugnissen täuschend ähnlich sahen. Allerdings stimmte in allen Fällen die pharmazeutische Qualität nicht. In drei Proben „Viagra"-Tabletten waren lediglich 42 bis 57 Prozent des deklarierten Gehalts an Sildenafil, bei „Cialis"-Tabletten nur 53 Prozent des deklarierten Gehalts an Tadalafil enthalten.

Letztlich handelt es sich aber sowohl bei „generischen" Potenzmitteln als auch bei Fälschungen der Originale ausnahmslos um illegale Erzeugnisse, deren Vertrieb und Kauf verboten ist.

Gefährliche Zuckerbälle: Kinder machen Allesschlucker alles nach

Süß und hart und groß wie Billardkugeln: So sahen einige Hartzuckerbälle mit Kaugummikern aus, die 2010 auf dem Untersuchungstisch des LUA landeten. Die riesigen Lutschbonbons für Kinder waren den Sachverständigen von Anfang an nicht geheuer.

Besonders brisant: Ende des Jahres 2010 hatten mehrere Trierer Kinder für Schlagzeilen gesorgt, weil sie Gegenstände verschluckt hatten und im Krankenhaus behandelt werden mussten. Die Kinder hatten offenbar versucht, einen Künstler nachzuahmen, der in einer TV-Talentshow unter anderem Billardkugeln mühelos heruntergeschluckt hatte.

Innerhalb von 14 Tagen nach der Ausstrahlung der Sendung waren insgesamt elf verschluckte Fremdkörper bei Kindern diagnostiziert worden, wie die Presse berichtete. Fünf hatten per Schlauchkamera entfernt werden müssen, darunter Magnete, ein Bleistift und Geldstücke. Solche Unfälle können zu schweren inneren Verletzungen führen.

Umso alarmierter waren die LUA-Sachverständigen beim Anblick der riesigen harten Zuckerkugeln. Da Kinder und Jugendliche gerne experimentieren, ist absehbar, dass sie versuchen werden, die Zuckerbälle ganz in den Mund zu nehmen. Unter der äußerst harten Schale lockt ein weicher Kern aus Kaugummi.

Erstickungsgefahr: Hartzuckerbälle sind steinhart und groß wie Billardkugeln.

In der vollen Größe lassen sich die Bälle zwar nicht verschlucken. Als „Jaw Breaker“ (Kiefer-Brecher) - wie die Kugeln auch genannt werden - können sie aber zu einer Kiefersperre führen: Dadurch geraten die Kinder in Panik und bekommen den harten Ball nicht wieder aus eigener Kraft aus dem Mund.

Werden die Zuckerkugeln „nur“ abgeleckt, um an den Kaugummikern zu gelangen - und das ist der Sinn des Lutschbonbons - ist das nicht weniger gefährlich. Die Zuckerbälle bekommen dann nämlich eine Größe, bei der Kinder sie verschlucken können. Die großen Kugeln lassen sich auf eine „kritische Kleinheit“ von etwa 25 Millimetern Durchmesser reduzieren. In dieser Größe ist der Kaugummikern immer noch von einer harten Zuckerkaramellschicht umgeben und kann versehentlich in die Luftröhre gelangen.

Warnhinweise auf den Verpackungen wie „Harte Süßware – Verschluckungsgefahr“, „Nicht geeignet für Kinder unter 5 Jahren“, „Aufsicht von Erwachsenen empfohlen“ sind praxisfremd, da Kinder nicht oder selten unter der Aufsicht von Erwachsenen naschen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) bestätigte die Einschätzung der LUA-Sachverständigen in einem Gutachten.

Blühendes Geschäft mit gefälschtem Safran

Safran, das „rote Gold“, war bereits in der Antike ein teurer Luxusartikel. Und obwohl Scharlatanen hohe Strafen drohten, wurde das edle Gewürz schon damals immer wieder mit minderwertigen Bestandteilen gestreckt und verfälscht. Daran hat sich bis heute leider nichts geändert.

Im LUA fielen im Jahr 2010 drei markante Fälle von gefälschtem Safran auf. Die Proben waren entweder von den Lebensmittelüberwachungs-

behörden oder von den Verbrauchern ins LUA geschickt worden. Eine Probe war beispielsweise wegen ihres geringen Preises aufgefallen. Stattliche 15 Gramm sollten gerade einmal 2,50 Euro kosten – völlig unrealistisch, wenn man bedenkt, wie Safran hergestellt wird.

Für ein Kilo des Gewürzes benötigt man etwa 80.000 bis 150.000 Safranblüten. Geerntet wird auch heute noch in reiner Handarbeit. Die Pflücker schaffen etwa 60 bis 80 Gramm Blüten am Tag, das eigentliche Gewürz wird aus deren Narben gewonnen. Im Handel kostet ein Gramm Safran zwischen 4 und 14 Euro.

Die strohigen kurzen Blütenteile des im Handel entdeckten Billig-Safrans waren nicht rot bis dunkelrot, sondern orange-gelb. Die mikroskopische Pollenanalyse im LUA zeigte, dass es sich nicht um echten, sondern um den „Falschen Safran" handelte – so wird die Färberdistel genannt. Sie ist deutlich preiswerter als Safran.

Bei einem zweiten Fall reichte ein Verbraucher Safran als Beschwerdeprobe ein. Er hatte das Gewürz über das Internet bestellt. Einen konkreten Beschwerdegrund hatte er nicht, aber irgendetwas sei anders gewesen, als bei dem Safran, den er sonst immer verwendet habe. Zunächst sah die Probe vollkommen unauffällig aus. Bei genauerer Betrachtung mit UV-Bestrahlung offenbarte sich aber der Betrug: Die beigemischten safranfremden Fäden (weiß, gelb und leuchtend rot) hellten durch die UV-Bestrahlung deutlich auf und waren vom Original eindeutig zu unterscheiden.

Doch damit nicht genug: In der Verbraucherbeschwerde wurden im LUA-Labor zudem die Azofarbstoffe Cochenillerot A (E 124), Gelborgange S (E 110) und Tartrazin (E 102) nachgewiesen. Eine klassische und ziemlich plumpe Verfälschung, bei der Safran mit billigeren eingefärbten Pflanzenteilen vermischt wird.

Bei der dritten Probe waren die safrantypischen Narbenschenkel überhaupt nicht vorhanden. Es handelte sich stattdessen um holzige Fäden, die

Safranblüte auf dem Feld: Das teure Gewürz wird aus den roten Narben gewonnen.

sehr viel länger waren als die Safrannarbenschenkel. Auch ohne die Hilfe eines Mikroskops war deutlich erkennbar: Bei dieser Probe handelte es sich definitiv nicht um echten Safran.

Die Fälle zeigen: Auch heute noch ist die Verfälschung von Safran verbreitet. Der aufblühende Markt und der Internethandel sind auch weiterhin ein Fall für die Überwachungsbehörden.

Hausgemachte Konfitüren & Co.: Was muss drauf aufs Glas?

Viele kochen zu Hause Konfitüren oder Gelees ein und bieten sie auf Märkten, Dorffesten und Basaren an. Damit es keinen Ärger mit der Lebensmittelüberwachung gibt, muss allerdings die Kennzeichnung stimmen. Doch wer weiß schon, welchen besonderen Kennzeichnungspflichten Konfitüren & Co unterliegen? Immerhin 41 von 177 untersuchten Konfitüren, Gelees etc. hat das LUA 2010 beanstandet. Damit nichts schief geht, hier ein paar Tipps.

Lebensmittel müssen grundsätzlich eine so genannte Verkehrsbezeichnung tragen. Die ist in dieser Produktgruppe je nach Frucht- und Zuckergehalt verschieden.

Konfitüre extra wird auf Grundlage von Zucker und Pülpe hergestellt. Für die Herstellung von einem Kilogramm Konfitüre extra müssen mindestens 350 Gramm Pülpe (zerdrückte genießbare Teile der Frucht) bei roten und schwarzen Johannisbeeren, Vogelbeeren, Sanddorn, Hagebutten und Quitten verwendet werden und mindestens 450 Gramm bei anderen Früchten.

Konfitüre hat im Unterschied zu Konfitüre extra einen geringeren Fruchtgehalt. Für die Herstellung von einem Kilogramm sind mindestens 250 Gramm Pülpe bei roten und schwarzen Johannisbeeren, Vogelbeeren, Sanddorn, Hagebutten und Quitten zu verwenden, mindestens 60 Gramm bei Passionsfrüchten und mindestens 350 Gramm bei anderen Früchten. Konfitüre darf als Marmelade bezeichnet werden, wenn sie auf örtlichen Märkten angeboten wird.

Gelee extra wird auf Grundlage von Zucker und Saft hergestellt. Für die Herstellung von einem Kilogramm verwendet man mindestens so viel Saft wie Pülpe für die Herstellung von Konfitüre extra.

Für die Herstellung von einem Kilogramm **Gelee** verwendet man mindestens so viel Saft wie Pülpe für die Herstellung von Konfitüre.

Marmelade wird auf Grundlage von Zucker und Pülpe bzw. Saft von Zitrusfrüchten hergestellt und darf Schalen von Zitrusfrüchten enthalten. Für die Herstellung von einem Kilogramm verwendet man mindestens 200 Gramm Frucht, von denen mindestens 75 Gramm aus dem Fruchtfleisch stammen müssen. Marmelade darf als Marmelade aus Zitrusfrüchten bezeichnet werden, wenn sie auf örtlichen Märkten angeboten wird.

Sollten diese Produkte eine oder zwei Fruchtarten enthalten, ist die Fruchtart mit der Bezeichnung zu nennen (bei zwei Fruchtarten die mengenmäßig größte zuerst). Ab drei Fruchtarten kann der Begriff Mehrfrucht verwendet werden. Beispiel: Himbeerkonfitüre, Himbeer-Erdbeer-Konfitüre, Mehrfruchtkonfitüre. Zu beachten ist, dass diese Produkte eine lösliche Trockenmasse (entspricht etwa dem Zuckergehalt) von mindestens 55 Prozent haben müssen (Ausnahme: Wenn Zucker durch Süßstoff ersetzt wurde). Mit Ausnahme zuckerreduzierter Konfitüren (Zuckergehalt kleiner 38,5 Prozent) dürfen diese Produkte keine Konservierungsstoffe enthalten. Werden diese Kriterien nicht eingehalten, handelt es sich um Fruchtaufstrich. Der Fruchtgehalt ist bei Fruchtaufstrich in Prozent bei der Bezeichnung oder im Zutatenverzeichnis hinter der betroffenen Zutat anzugeben.

Lebensmittel müssen ein Zutatenverzeichnis tragen. Darin werden alle Zutaten ihrer Menge nach aufgelistet. Hier ist darauf zu achten, ob zusammengesetzte Zutaten verwendet wurden. Das ist bei Verwendung von Gelierzucker der Fall, der neben Zucker unter anderem das Geliermittel Pektin enthält. Oft enthält er auch die Säuerungsmittel Zitronen- oder Weinsäure und den Konservierungsstoff Sorbinsäure. Wird eine zusammengesetzte Zutat verwendet, kann sie als solche im Zutatenverzeichnis angeben werden. Ihre Bestandteile sind aber in Klammern genau zu benennen. Beispiel: Zutaten: Erdbeeren, Gelierzucker (Zucker, Geliermittel Pektin, Säuerungsmittel Zitronensäure, Konservierungsstoff Sorbinsäure).

Lebensmittel müssen außerdem ein Mindesthaltbarkeitsdatum tragen. Entweder in Form von: „Mindestens haltbar bis“ oder in Form von: „Mindestens haltbar bis Ende“. Die Menge des Produkts in Gramm, sowie die Adresse des Herstellers müssen ebenfalls genannt werden. Verkehrsbezeichnung, Mindesthaltbarkeitsdatum und Menge müssen sich im selben Blickfeld befinden.

Alles, was als Konfitüre extra, Konfitüre, Gelee extra, Gelee oder Marmelade verkauft wird, muss zusätzlich folgende Angaben tragen: Den Fruchtgehalt mit den Worten: „hergestellt aus ... g Früchten je 100 g“ und den Gesamtzuckergehalt mit den Worten „Gesamtzuckergehalt ... g je 100 g“. Beides muss sich im selben Blickfeld wie die Verkehrsbezeichnung befinden. Kann der Zuckergehalt nicht bestimmt werden, sollte das Produkt als Fruchtaufstrich bezeichnet werden. Dann können diese Angaben entfallen.

Schadstoffe in Schuhen: Nur Ausrutscher?

Bei diesem Ergebnis werden selbst gut gelaunte Sachverständige zu echten „Stinkstiefeln“: Fast jedes fünfte im LUA untersuchte Schuhpaar enthielt 2010 gesundheitsschädliche Substanzen. Eine traurige Bilanz.

Insgesamt 162 Paar Schuhe wurden im Labor auf Schadstoffe und korrekte Kennzeichnung überprüft, darunter Turn- und Sportschuhe, Trekking- und Wanderschuhe, Sandalen und Pantoletten, Sneaker und Stiefel, vor allem auch für Kinder. In 30 Paar Schuhen wurden gesundheitsschädliche Substanzen nachgewiesen, 31 Proben waren nicht sachgerecht gekennzeichnet.

Ein immer wiederkehrender Beanstandungsgrund ist die Substanz Dimethylfumarat (DMF). Das Biozid ist seit Mai 2009 in der EU verboten, weil Verbraucherinnen und Verbraucher mit zum Teil heftigen allergischen Ausschlägen auf die Substanz reagiert hatten. Schuhe mit dieser Substanz dürfen seither in der EU nicht mehr in den Handel gebracht werden. Außerhalb Europas wird DMF aber immer noch eingesetzt, um Leder gegen Schimmelpilze zu schützen – vor allem, wenn die Schuhe beim Transport oder bei der Lagerung Feuchtigkeit ausgesetzt sind. DMF kann man weder riechen noch sehen. Verbraucherinnen und Verbraucher haben daher keine Möglichkeit, DMF-belastete Schuhe beim Kauf zu erkennen.

Insgesamt 124 Paar Schuhe hat das LUA im Jahr 2010 auf DMF untersucht. Trotz des Verbots fielen zwölf Paar Schuhe auf, weil sie mit der Substanz belastet waren. Die Schuhe wurden vom Markt genommen und andere Überwachungsbehörden über das europaweite Schnellwarnsystem RAPEX informiert, das im Internet auch für Verbraucher zugänglich ist. Ein Paar Kinder-Fußballschuhe wurde von einer großen Schuhkette öffentlich zurückgerufen.

Bei der Untersuchung im Labor durchlaufen Bedarfsgegenstände wie Schuhe verschiedene Arbeitsschritte. Bevor mögliche Schadstoffe extrahiert und gemessen werden können, wird das Material zerkleinert.

Manche Sohle stinkt zum Himmel

Im Gegensatz zum unauffälligen DMF können Verbraucher eine andere gefährliche Substanzgruppe relativ einfach erkennen: Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) verraten sich durch einen intensiven Geruch nach Teer und Mottenkugeln. Ein großer Teil der PAK-Verbindungen sind krebserregend. Sie sind als Verunreinigung in Weichmacherölen und Rußen enthalten. Diese werden Gummi oder Kunststoff zugesetzt, um die Materialien griffig oder elastisch zu machen oder einfach nur schwarz zu färben. Schuhe, die nach Teer und Mottenkugeln stinken, sollten erst gar nicht gekauft werden.

Im Jahr 2010 hat das LUA 16 Paar Schuhe auf PAK untersucht. Sieben Paar enthielten bedenkliche Mengen dieser Substanzen. Besonders dreist wurden PAK in einer Pantolette „entsorgt", die der Hersteller auch noch unter der Bezeichnung „Biolife" vermarktete: Das Äußere der Latschen täuschte eine hochwertige Korksohle vor – unter einer dünnen Korkschicht und der Laufsohle steckte aber eine billige schwarze Kunststoffschicht. In der Untersuchung bestätigte sich, was der deutliche Teergeruch der Schuhe bereits erahnen ließ: Der Kunststoff enthielt eine hohe Konzentration an PAK.

Für die potentiell gesundheitsschädlichen PAK gibt es derzeit keine rechtlich verbindlichen Grenzwerte. Werden sie in Bedarfsgegenständen wie Spielzeug, Kleidung oder Schuhen nachgewiesen, können diese von den Überwachungsbehörden deshalb nicht aus dem Handel genommen werden.

Ähnlich verhält es sich mit den leichtflüchtigen organischen Stoffen (VOC = Volatile Organic Compounds) und den allergieauslösenden Dispersionsfarbstoffen. Auch hier gibt es derzeit keine gesetzlichen Grenzwerte für Schuhe. Die VOC kann der Verbraucher am Geruch nach Lösungsmitteln (Klebstoff, Lack) oder einem chemischen, leicht süßlichem Geruch (häufig in Kunststoff-Clogs) bereits im Laden ausfindig machen - bei den allergieauslösenden Dispersionsfarbstoffen ist er hingegen chancenlos. 2010 wurden in acht Paar Schuhen VOC-Verbindungen nachgewiesen. In einem Paar Damenstiefel wurde im Textil-Innenfutter der allergieauslösende Farbstoff Disperse Orange 37/76 bestimmt. Der Schuh war als „TÜV-geprüft" deklariert und hätte den Farbstoff deshalb nicht enthalten sollen.

Grenzwert für Chrom(VI) in Leder ist da

Ein Novum ist die Einführung eines Grenzwertes für das krebserregende Chrom(VI) in Bedarfsgegenständen aus Leder. Im August 2010 wurde ein - derzeit allerdings nur in Deutschland geltendes - Verbot für Chrom(VI)-haltige Leder etabliert. Dennoch ein Erfolg für den Verbraucherschutz. Es bleibt zu hoffen, dass dieses Verbot in absehbarer Zeit auch EU-weit gilt.

Chromgegerbtes Leder kann Chrom(VI) enthalten, wenn der Gerbprozess nicht sachgerecht abgelaufen ist, zu billige Chemikalien eingesetzt wurden oder das Leder bzw. die daraus hergestellten Produkte nicht sachgerecht gelagert wurden. Zwei Paar Schuhe wurden 2010 nach der neuen Regelung beanstandet: In einem Paar Kinder-Winterstiefel und in einem Paar Herren-Sneaker wurde Chrom(VI) nachgewiesen. Die Schuhe wurden in Deutschland aus dem Verkehr genommen.

Sicherheit von Spielzeug: Neue EU-Richtlinie kommt

Es waren mehrere Spielzeug-Skandale, die den Schutz von Kindern vorangebracht haben: 2007 rief der Branchen-Riese Mattel mit Blei belastetes Spielzeug zurück. In Australien und Nordamerika fielen Kinder ins Koma, nachdem sie Kügelchen aus einem Bastelset verschluckt hatten. Die EU reagierte auf den Druck: Eine neue Spielzeug-Richtlinie soll Kinder ab 2011 besser schützen, als das bisherige 20 Jahre alte Regelwerk.

Denn noch immer muss Spielzeug wegen Gefahren für Kinder beanstandet werden. So wurden im LUA im Jahr 2010 insgesamt 426 Spielzeuge un-

Spielzeugkauf: Tipps für Verbraucher

Eltern sollten Spielzeug bereits im Laden genau ansehen. Prüfen Sie, ob sich womöglich Kleinteile leicht ablösen lassen. Es besteht sonst die Gefahr, dass Kinder daran ersticken.

Beim Kauf von Holzspielzeug darauf achten, dass das Holz richtig verarbeitet ist und keine Splitter oder scharfen Kanten aufweist.

Kaufen Sie altersgerecht ein: Achten Sie genau auf die empfohlenen Altersangaben oder den Hinweis „Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet".

Schwieriger ist es, kritischen chemischen Stoffen auf die Schliche zu kommen. Leider verraten sich nicht alle gesundheitlich bedenklichen Stoffe.

Weichmacher: Einige sind verboten, weil sie die Fortpflanzungsfähigkeit gefährden. Je intensiver der Kontakt mit belastetem Spielzeug, desto größer das Risiko, Weichmacher aufzunehmen. Tipp: Wer Weichmacher vermeiden will, sollte beim Kauf darauf achten, dass Spielsachen als „PVC-frei" gekennzeichnet sind. Anders als PVC benötigen viele andere Kunststoffe keine Weichmacher.

Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (**PAK**) sind krebserregend und erbgutverändernd. Tipp: Vertrauen Sie Ihrer Nase: Produkte mit hohem PAK-Gehalt riechen deutlich nach Teer oder Mottenkugeln. Solche Produkte sollten im Regal bleiben oder umgetauscht werden.

Azofarbstoffe können bei Haut- und Schleimhautkontakt Krebs erzeugen und sind daher verboten. Sie sind nicht flüchtig und auch kaum auswaschbar - schließlich soll sich die Farbe möglichst lange in den Textilien halten.

Ein Großteil der sog. **Dispersionsfarbstoffe** gilt als allergieauslösend. Bislang existieren keine gesetzlichen Grenzwerte für diese Stoffe in Textilien.

Es gibt eine Reihe von zum Teil stark riechenden **Lösungsmitteln**. Eines der bekanntesten ist das krebserregende Benzol. Tipp: Eltern sollten darauf achten, dass ihre Kinder Filzstifte nicht in den Mund nehmen. Stark chemisch riechende Stifte sollten erst gar nicht gekauft werden.

Formaldehyd kommt in Spielzeug aus Sperrholz vor, wenn zum Verleimen der Holzschichten formaldehydhaltige Kunstharze eingesetzt werden. Formaldehyd reizt die Haut und die Schleimhäute. Es steht im Verdacht, Krebs zu erzeugen. Tipp: Kaufen Sie Spielzeug aus Massivholz. Kinderzimmer sollten regelmäßig durchgelüftet werden.

Schwermetalle wie Cadmium oder Blei können beispielsweise in den Lacken von Holzspielzeug enthalten sein. Lutscht ein Kind an einem Spielzeug, können die Schwermetalle durch den Speichel herausgelöst und vom Körper aufgenommen werden. Tipp: Achten Sie beim Einkauf auf das GS-Siegel für „Geprüfte Sicherheit".

tersucht. 42 Proben, also rund 10 Prozent, waren aus der Sicht der Sachverständigen nicht für Kinder geeignet. Neben Fehlern bei der Kennzeichnung (10 Proben) beanstandeten sie beispielsweise krebserregende Azofarbstoffe in Textilien (4), fortpflanzungsschädigende Weichmacher in Plastik (1) oder Allergie auslösendes Nickel in den Metallbestandteilen von verschiedenen Spielzeugen (7). Ebenfalls gefährlich für Kinder: Splitterndes Holz, an dem sie sich verletzen können. Acht solcher Spielzeuge fielen bei der Untersuchung auf.

Im Rahmen des bundesweiten Monitorings wurden 106 Lacke von Spielzeug auf die Abgabe von Cadmium und Blei untersucht. Lediglich zwei Lacke wiesen eine Bleiabgabe über dem Grenzwert auf – ein ordentliches Ergebnis.

Hersteller müssen Spielzeug vor dem ersten Inverkehrbringen bewerten und bestätigen, dass davon keine Gefahr ausgeht. Für die Bewertung können sie eine zertifizierte Stelle beauftragen, z.B. ein privates Prüflabor. Verpflichtet sind die Hersteller dazu aber nicht. Die Forderung nach einem „Spielzeug-TÜV", einer zertifizierten unabhängigen Stelle, von der jedes Spielzeug geprüft werden muss, ist auf EU-Ebene gescheitert.

Im Juli 2011 tritt die neue Spielzeug-Richtlinie in Kraft. Es bleibt zu hoffen, dass Schwächen der jetzigen Regelung ausgeräumt werden, damit es keine weiteren negativen Schlagzeilen gibt.

Paradox: Kochlöffel nicht zum Kochen geeignet

Da wird der Hund in der Pfanne verrückt: Kochlöffel aus dem Kunststoff Melaminharz sind nur bedingt zum Kochen geeignet. Der Grund: Melaminharz ist nicht hitzestabil.

Wird der Kochlöffel längere Zeit über 100 Grad erhitzt, können die Kunststoffausgangsstoffe (Monomere) Formaldehyd und Melamin freigesetzt werden und in Lebensmittel gelangen. Da beide Stoffe als gesundheitlich bedenklich eingestuft wurden, hat der Gesetzgeber Grenzwerte festgelegt, wie viel davon maximal in Lebensmittel übergehen darf.

Melaminharze zeichnen sich grundsätzlich durch gute Gebrauchseigenschaften wie große Härte und Bruchfestigkeit aus. Sie werden deshalb häufig bei Kinder- und Campinggeschirr, aber auch zur Herstellung von Küchenartikeln wie Kochlöffeln, Pfannenwendern oder Salatbesteck verwendet.

Der unerwünschte Übergang von Stoffen aus solchen Produkten in Lebensmittel wird im Labor mit sogenannten Lebensmittelsimulanzien überprüft. Die Wahl des Lebensmittelsimulanz richtet sich nach dem üblichen Gebrauch im Haushalt. Dasselbe gilt für die Prüfdauer und Prüftemperatur. Bei Küchenartikeln, die für verschiedene Zwecke eingesetzt werden, wird stets die für den Artikel „ungünstigste" Anwendung überprüft. Ein Kochlöffel kann beispielsweise schon einmal mitgekocht werden, wenn er während der gesamten Kochzeit nicht aus dem Kochtopf genommen wird. Außerdem werden nicht nur „Wassersuppen" gekocht, sondern auch solche, die (in ihrem pH-Wert) leicht sauer sind.

Um diesen möglichen Bedingungen gerecht zu werden, wird ein Kochlöffel im Labor in der Regel zwei Stunden bei 100 Grad in 3-prozentiger Essigsäure „gekocht". Das Lebensmittelsimulanz 3-prozentige Essigsäure wird anschießend auf den Gehalt an Formaldehyd bzw. Melamin untersucht.

Tipps für Verbraucher

- Melaminharze werden oft mit der Bezeichnung „Melamin", „MF" oder „MPF" in Verkehr gebracht. Leider ist die Angabe des Kunststoffs gesetzlich nicht vorgeschrieben.
- Die Oberfläche von Melaminküchenartikeln wird matt, wenn der Kunststoff durch längeres Kochen zersetzt wird.
- Küchenartikel sollten generell nicht während der gesamten Koch- bzw. Bratzeit im Kochtopf oder der Pfanne belassen werden.

Der gesetzliche Höchstwert liegt bei 15 Milligramm Formaldehyd pro Kilogramm Kunststoff (mg/kg) bzw. 60 mg/kg Melamin.

Allerdings: Die Hersteller nutzen zunehmend die im Gesetz eingeräumte Möglichkeit, besondere Hinweise für eine sichere und sachgemäße Verwendung auf dem Etikett oder dem Gegenstand selbst anzugeben. Die Hinweise lauten etwa „max 10 min/100 ° C“ oder „nicht im heißen Kochgeschirr liegen lassen“ Damit soll auch erreicht werden, dass die Überwachungsbehörden mildere Testbedingungen wie z.B. kürzerer Kontaktzeiten als Prüfbedingung wählen.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hält diese Einschränkungen bei Kochlöffeln für nicht realistisch. Welcher Verbraucher steht schon mit der Stopppuhr in der Küche und rührt seine Suppe? Das BfR zieht den Schluss, dass Küchenartikel aus Melaminharz nicht zum Kochen und nicht in der Mikrowelle verwendet werden sollen. Eine Verwendung von Melaminharzen bei Temperaturen bis zu 70 Grad - beispielsweise als Schöpflöffel - wird dagegen als gesundheitlich unbedenklich betrachtet. Das entspricht den Bedingungen, die z.B. beim Einfüllen heißer Getränke oder Speisen in Tassen, Tellern oder Schüsseln auftreten.

Löffel aus Asien im Fokus

Von 21 im LUA untersuchten Artikeln gaben drei Löffel sowie eine Tasse überhöhte Gehalte an Formaldehyd an das Lebensmittelsimulanz ab. Zwei Löffel stammten aus Thailand. Bei den anderen beiden Erzeugnissen fehlte die Angabe des Herkunftslandes.

Wie viele andere Produkte auch werden Lebensmittelbedarfsgegenstände häufig im asiatischen Raum produziert. Unter den europaweiten Schnellwarnmeldungen sind immer wieder Melamin-Kunststoffküchenartikel aus China, die erhöhte Mengen Formaldehyd abgeben. Um diese Situation zu verbessern, sollen künftig alle aus China und Hongkong eingeführten Küchenartikel aus Melamin besonders überwacht werden. Sie

Deutliches Zeichen: Die Oberfläche wird matt, wenn melaminhaltiger Kunststoff beim Kochen zersetzt wird.

dürfen nur noch eingeführt werden, wenn Analysenergebnisse bestätigen, dass die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Zudem werden künftig zehn Prozent der Artikel direkt nach der Einfuhr von den Behörden in der EU analysiert. Anfang 2011 wurde eine entsprechende Verordnung erlassen, die am 1. Juli 2011 in Kraft tritt.

Kosmetik aus Drittländern: Schadstoffe werden mit importiert

Bedenkliche oder verbotene Inhaltsstoffe, dubiose Handelswege: Aus Drittländern nach Deutschland importierte kosmetische Mittel sind häufig von zweifelhafter Qualität. Eine gezielte Kontrolle der Überwachungsbehörden im Jahr 2010 bestätigte den schlechten Ruf dieser Produkte.

Bereits im Jahr 2009 waren in mehreren Mainzer Afroshops kosmetische Mittel zur Aufhellung der Haut aufgefallen, weil sie möglicherweise Krebs erregendes Hydrochinon, giftiges Quecksilber und zu Stoffwechselerkrankungen führendes Clobetasolpropionat enthielten, einen Stoff aus der Gruppe der Cortisonderivate.

Dieses alarmierende Ergebnis war 2010 Anlass für eine gemeinsame Kontrolle von Lebensmittelkontrolleuren der Kreis- und Stadtverwaltungen mit

Keine harmlose Alternative zur Tätowierung: Die Haut mit Henna zu bemalen, ist in Europa verboten.

Sachverständigen des LUA in allen bekannten Geschäften in Rheinland-Pfalz, die Kosmetika aus Ländern außerhalb der Europäischen Union vertreiben, insbesondere aus Afrika und Asien. Insgesamt wurden 62 Proben entnommen: 20 davon hatten ihren Ursprung in Afrika, 6 Produkte waren in den USA hergestellt worden, und 14 kamen aus Asien. 20 Produkte stammten aus Europa, jedoch nicht aus Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder wurden von in Europa ansässigen Vertreibern in Verkehr gebracht. Das eigentliche Ursprungsland war nicht in jedem Fall angegeben. Bei einem Produkt fehlte jeder Hinweis auf die Herkunft.

Von diesen 62 Produkten mussten 58 wegen verbotener Stoffe und/oder wegen Kennzeichnungsmängeln beanstandet werden. So enthielten beispielsweise zehn Hautbleichmittel schädliches Hydrochinon, in fünf Proben fanden die Lebensmittechemiker des LUA Clobetasolpropionat und drei Produkte enthielten giftiges Quecksilber. In zwei Hautbleichmitteln war ein in Europa verbotenes Konservierungsmittel nachweisbar.

Zwei Henna-Haarfarben wurden beanstandet, weil sie neben Hennapulver den Allergien auslösenden Oxidationsfarbstoff Phenylendiamin enthielten, ohne dass ein für die sichere Verwendung dieses Stoffes erforderliches Oxidationsmittel und/oder Kupplungsreagenz enthalten war. Drei Hennaprodukte waren zu beanstanden, weil der Farbstoff der Hennapflanze wegen gesundheitlicher Bedenken in Europa nicht für die Hautbemalung zugelassen ist.

Eine weitere als Hennapaste bezeichnete Zubereitung enthielt kein Henna sondern synthetische organische Farbstoffe – sie wurde wegen irreführender Kennzeichnung beanstandet. In einem Haaröl fanden die Sachverständigen des LUA Benzocain, eine örtlich betäubend wirkende Substanz, die wohl schmerzhaftes Ziepen beim Frisieren dämpfen sollte. Der Stoff ist aber gesundheitlich bedenklich und deshalb in Europa in kosmetischen Mitteln verboten.

Ein besonders kurioser Fall: Eine Haarlotion aus Pakistan wurde gleichzeitig als ideale Pflege für die ganze Familie und als Mittel gegen Krankheiten der Kopfhaut und gegen Läuse angepriesen. Sie wurde als nicht zugelassenes Arzneimittel beanstandet. Selbst wenn das Mittel ohne Hinweise auf eine heilende Wirkung als Kosmetikum ver-

kauft worden wäre, hätte es beanstandet werden müssen: Es enthielt ein giftiges lösliches Bleisalz im Prozentbereich.

Die Ergebnisse des LUA zeigen erneut, dass bei kosmetischen Mitteln aus Drittländern Vorsicht geboten ist. Sie enthalten häufig Stoffe, die in der Europäischen Union wegen gesundheitlicher Bedenken nicht zugelassen sind. Generell abzuraten ist vom Kauf derartiger Produkte im Internet, wenn Hersteller und Händler in einem Drittland ansässig sind. Die Verwendung solcher Produkte geschieht auf eigenes Risiko. Bei Gesundheitsschäden hat der Käufer kaum eine Möglichkeit, den Hersteller rechtlich zu belangen.

Modellage für künstliche Fingernägel: Inhaltsstoffe werden oft verschwiegen

Mal sind sie schlicht, mal bunt, manchmal aber sogar kleine Kunstwerke mit phantasievollen Mustern: Künstliche Fingernägel sind inzwischen für viele Frauen selbstverständlicher Teil eines gepflegten Aussehens. Doch die Untersuchung von Produkten für die Modellage solcher Fingernägel führte im LUA im Jahr 2010 zu einem bemerkenswert schlechten Ergebnis.

Künstliche Fingernägel werden Schicht für Schicht auf den echten Fingernagel aufgetragen und ausgehärtet. Die dafür verwendeten Modellagegele sind klebrige hochviskose Gemische von niedermolekularen Inhaltsstoffen, die unter dem Einfluss von chemisch reaktiven Starterstoffen oder mit lichtempfindlichen Startern bei Bestrahlung mit UV-Licht zu festen Kunststoffschichten polymerisieren. Es gibt verschiedene Typen von Fingernagel-Modellagesystemen, aber allen gemeinsam ist ihr Gehalt an niedermolekularen (monomeren und oligomeren) Verbindungen der Acryl- oder Methacrylsäure.

Diese hochreaktiven Verbindungen müssen mit Stabilisatoren versetzt werden, damit der Polymerisationsprozess nicht unkontrolliert bereits im Rohstoff beginnt und diesen unbrauchbar macht.

Eine spontane Polymerisation ist auch deshalb gefährlich, weil die Chemikalien sich dabei sehr stark erhitzen. Gängige Stabilisatoren sind Hydrochinon und sein Monomethylether. Beide Substanzen gelten in größeren Mengen als gesundheitlich problematisch.

Da zur Stabilisierung von Modellagegel aber nur sehr geringe Mengen benötigt werden, sind beide Substanzen bis zu einer Höchstmenge von 200 Milligramm (mg) Stabilisator je Kilogramm im fertigen Produkt erlaubt. Die Stabilisatoren kön-

Modellagesysteme

UV-härtende Einphasengele enthalten neben niedermolekularen (monomeren und oligomeren) Verbindungen der Acrylsäure und/oder der Methacrylsäure sogenannte Photoinitiatoren, die bei Belichtung mit ultraviolettem Licht die Polymerisationsreaktion starten. Es werden in der Regel nacheinander mehrere Gele auf dem befeilten Fingernagel ausgehärtet (Grundiergel, das meist einen Haftvermittler enthält, Aufbaugel und Versiegelungsgel).

Pulver/Flüssigsysteme bestehen aus einem pulverförmigen Kunststoffgranulat (Polyacrylat), das in einer Flüssigkeit, die monomere Verbindungen der Acrylsäure und/oder der Methacrylsäure enthält, gelöst wird. Durch die Reaktion von chemischen Startern im Pulver und in der Flüssigkeit wird beim Mischen durch die Quervernetzung des Polyacrylates die Polymerisation zur Kunststoffschicht gestartet. Zur besseren Haftung wird der Nagel in der Regel mit einem Haftvermittler (Primer) vorbehandelt.

Geringere Bedeutung haben **Einphasengele**, die monomeres Cyanacrylat enthalten. Es wird mit oder ohne zusätzliche Verstärkung durch Fiberglasmatten mit einer Aktivatorflüssigkeit zur festen Kunststoffschicht vernetzt. Der Prozess ist der Anwendung von Sekundenkleber vergleichbar, wobei beim Klebevorgang Wasser aus der Umgebungsluft die Aushärtung bewirkt.

An künstlichen Fingernägeln scheiden sich die Geister. Unstrittig sind aber die rechtlichen Anforderungen an die Produkte zur Modellage solcher Fingernägel.

nen den Fingernagel nicht durchdringen und daher auch nicht in gesundheitlich relevanten Mengen in den Körper aufgenommen werden. Wenn ein Kontakt des Modellagegels mit der Haut vermieden wird, geht von den Produkten keine Gesundheitsgefahr aus. Zum Schutz der Verbraucher dürfen solche Produkte nur durch geschultes Personal z.B. in Nagelstudios verwendet werden. Ein Verkauf von Modellagegelen mit den Stabilisatoren Hydrochinon oder Hydrochinon-monomethylether an Endverbraucher ist verboten.

Nur ein Produkt besteht Laboruntersuchung

Zum Erstaunen der LUA-Sachverständigen schienen beide Stabilisatoren in den 19 lichthärtenden Einphasengelen, die sowohl in Nagelstudios als auch im Einzelhandel entnommen worden waren, gar nicht enthalten zu sein – zumindest wenn man den Angaben in den Bestandteilelisten Glauben schenkte. Eine gezielte Untersuchung bestätigte dann aber den Verdacht: Alle 19 enthielten Hydrochinon-monomethylether, sieben Produkte zusätzlich noch Hydrochinon.

Fünf Modellagegele enthielten sogar mehr als die zulässige Höchstmenge von 200 mg Hydrochinon-monomethylether pro Kilogramm. Ihre Verwendung war auch in Nagelstudios mit geschultem Personal nicht zulässig. Zwei Gele enthielten die Stabilisatoren zwar in wesentlich geringerer Menge, wurden aber verbotswidrig in Drogeriemärkten direkt an Endverbraucher verkauft.

Nur ein einziges der untersuchten gewerblichen Produkte blieb unbeanstandet. Es enthielt eine zulässige Menge von Hydrochinon-monomethylether, und der Stoff war auch ordnungsgemäß in der Liste der Bestandteile genannt.

Verbraucherinnen sollten bei der Wahl eines Nagelstudios verschiedene Kriterien beachten: Das Studio sollte nicht nur hinsichtlich der Sauberkeit und des handwerklichen Könnens der Stylisten hohen Ansprüchen genügen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten auch in der Lage sein, die berechtigten Fragen nach der Chemie der verwendeten Produkte kompetent zu beantworten.

Menschen, die zu allergischen Reaktionen neigen, sollten auf eine Nagelmodellage verzichten, denn viele der Verbindungen der Acrylsäure und Methacrylsäure haben vor der Aushärtung der Kunststoffschicht allergieauslösende Eigenschaften.

Gute Qualität von Karnevalsschminke sorgt für fröhliche Gesichter

Jedes Jahr ziehen Jecken und Narren während der „fünften Jahreszeit“ in den buntesten Farben durch die Straßen. Dabei sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt: Von Hexen über Feen bis hin zu Schlümpfen und Schachbrettern ist so gut wie alles vertreten. Damit diese Maskerade für die Feiernden ohne gesundheitliche Folgen bleibt, überprüft das LUA regelmäßig Karnevalsschminke.

Bei der mikrobiologischen Qualität gibt es gute Nachrichten. Zur Kampagnenzeit 2010 waren 26 Karnevalsprodukte auf ihren Keimgehalt untersucht worden. Alle waren einwandfrei, kein Produkt war verkeimt. Sieben Produkte waren Schminksets, die bis zu sechs Einzelprodukte enthielten.

Ingesamt wurden über 50 Einzelproben auf ihren Keimgehalt untersucht. Bei dem überwiegenden

Teil handelte es sich um wasserlösliche färbende Hautschminke, es waren aber auch ein Haargel und ein Haarmascara darunter.

Nur eine Probe musste wegen Kennzeichnungsmängeln und eine weitere Karnevalsschminke wegen des nicht mehr zugelassenen, bromhaltigen Konservierungsmittels „Methyldibromo Glutaronitrile" beanstandet werden. Seit Juni 2008 dürfen Produkte mit diesem Mittel nicht mehr verkauft werden.

Zu einer reuefreien Verwendung gehört aber nicht nur ein hygienisch tadelloses Produkt, sondern auch dessen richtige Anwendung vom Auftragen bis zum Abschminken. Hält man sich an die unverzichtbaren „goldenen" Grundregeln des Schminkens, so bleiben der Haut unerfreuliche Überraschungen nach der fröhlichen Zeit erspart. Oberste Grundregel sollte dabei sein: Vor dem Auftragen fünf Minuten Zeit nehmen und das Kleingedruckte auf der Verpackung lesen.

Karnevalskosmetik fällt unter den großen Bereich der sogenannten „dekorativen Kosmetik". Produkte wie Lippenstifte, Lidschatten oder Make-ups sind täglich im Einsatz, um unser Äußeres möglichst unauffällig zu betonen oder zu verschönern. Im Gegensatz dazu darf die dekorative Karnevalskosmetik mit kräftigen Farben oder Effekten für kurze Zeit Aufsehen erregen. Diese Saisonprodukte enthalten deshalb mehr Farbstoffe, Farbpigmente oder Glitzerpartikel als Alltagskosmetik. Da einige dieser Inhaltsstoffe häufiger zu Hautreizungen und unerwünschten Reaktionen führen können, dürfen sie nur unter bestimmten Bedingungen verwendet werden. Auf den Verpackungen finden sich Warnhinweise wie z.B. „nicht in der Nähe des Auges anwenden", „nicht mit den Schleimhäuten in Berührung bringen", „nicht auf die Haut auftragen, nur für die Haare verwenden" oder „nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet".

Karnevalsschminke ist bunt und fröhlich, reizt die Haut aber auch mehr als Alltagskosmetik.

Diese Schminkregeln sollten Jecken und Narren unbedingt beachten:

- Vor dem Auftragen Warn- und Anwendungshinweise sorgfältig lesen und befolgen
- Gele und Sprays für die Haare nicht für die Haut benutzen
- Farb- und Glittersprays in Druckgaspackungen (Aerosolsprays) grundsätzlich in belüfteten Räumen oder im Freien auftragen
- Bei empfindlicher Haut vorher die Verträglichkeit auf der Innenseite des Arms testen
- Die Verwendungsdauer nach dem ersten Öffnen, das sogenannte PAO (period after opening) beachten. Es handelt sich dabei um das Symbol einer Cremedose mit geöffnetem Deckel und eingedruckter Zeitangabe. So sollte z.B. bei der Angabe „6M" das Produkt nicht länger als 6 Monate verwendet werden.
- Nach der Maskerade unbedingt abschminken, ob mit Wasser, Öl oder Abschminkmittel hängt von der Art des Produktes ab.
- Fetthaltige, wasserfreie Produkte wie Clownweiß mit Fettcreme oder Babyöl entfernen
- Wasserbasierte Schminken wie „Aqua-Stifte" oder Gele können auch mit Wasser und Seife entfernt werden
- Für das Abschminken um das Auge herum spezielle Augen-Make-up-Entferner benutzen.

WEINÜBERWACHUNG

THEMEN 2010

- Bilanz der Weinüberwachung 2010 30 - 31
- Illegale Aromatisierung 31 - 32
- Glycerinzusatz 32 - 33
- Gutachterstreit um Sektgrundwein 33 - 34
- Natamycin in Wein 34 - 35
- Zusatz von Zucker und Wasser 36 - 37
- Herkunft von Wein 37 - 38
- Schimmelpilzgift 38 - 39
- Blei in Braubacher Weinen 40
- Rot-Weiß-Verschnitte 40 - 41
- Qualität von Glühweinen 41 - 42
- Wein ohne Prüfnummer 42 - 43
- Handel mit Schwarzmengen 43
- Gäste aus Moldawien 43

Weinbilanz 2010: Wogen um Natamycin haben sich geglättet

Natamycin: Das Antipilzmittel in Weinen aus Übersee hatte 2009 die Überwachungsbehörden und die Weinbranche weltweit in Aufruhr versetzt - und zum Handeln bewegt. Während sich dieses neue Problem relativ schnell wieder erledigt zu haben scheint, beschäftigen einige „alte Bekannte" die Weinkontrolleure und Weinchemiker des LUA immer wieder.

4.458 in- und ausländische Weine, Moste und aromatisierte weinhaltige Getränke hat das LUA im Jahr 2010 untersucht. Jede siebte Probe musste beanstandet werden. Dabei bezog sich die weit überwiegende Anzahl der Unregelmäßigkeiten auf die Kennzeichnung. Die Palette ist dabei breit und reicht von nicht zutreffenden Angaben des Alkoholgehalts, fingierten amtlichen Prüfungsnummern bei Qualitätsweinen, über unzutreffende Rebsortenangaben, bis hin zur einer vorschriftswidrigen Importeursangabe und nicht eingehaltenen Schriftgrößen für bestimmte Pflichtangaben. Die weinrechtlichen Kennzeichnungsvorschriften sind sehr zahlreich und nicht immer leicht verständlich, sodass nicht grundsätzlich alle Vergehen eine Verbrauchertäuschung darstellen oder vorsätzlich begangen werden.

Nicht immer erreichen Winzer in ihren Endprodukten das gewünschte Ergebnis in Geruch und Geschmack, und mancher Tropfen ist nach langer und zum Teil unsachgemäßer Lagerung ungenießbar geworden. Diese Umstände führen zum zweithäufigsten Beanstandungsgrund durch die Weinüberwachung: im Fachjargon „Abweichung von der handelsüblichen Beschaffenheit" genannt.

151 Proben (3,4 Prozent) fielen auf wegen Grenzwertverstößen und unzulässigen Behandlungen. Bei einigen Inhaltsstoffen zieht der Gesetzgeber aus gesundheitlichen und qualitativen Gründen klare Grenzen. Die Überwachung von Grenzwerten für Schweflige Säure, Flüchtige Säure, Sorbinsäure, Zitronensäure, Alkoholgehalt und Restzuckergehalt gehört daher zum analytischen Standard in den Labors des LUA.

Spätestens bei Feststellung von unzulässigen Behandlungsverfahren im Zuge der Weinherstellung hört der Spaß endgültig auf - in der Regel handelt es sich dann um echte Weinverfälschungen und es kann von vorsätzlichem Handeln ausgegangen werden. Auch wenn meist keine Gesundheitsgefährdung besteht, liegen zumindest schwerwiegende Verbrauchertäuschungen vor. Während der Zusatz des Antimykotikums Natamycin zu argentinischen und südafrikanischen Weinen im Jahr

Wein, Gesamtübersicht der untersuchten Proben, Beanstandungen nach Herkunft und Weinmenge 2010

	Probenzahl	überprüfte Menge [hl]	Zahl der insgesamt beanstandeten Proben		Zahl der wegen Grenzwertverstößen und unzulässiger Behandlung beanstandeten Proben		insgesamt beanstandete Menge [hl]	
Gesamt	4.465	345.744	629	14,1	151	3,4	15.410	4,5
Deutschland	3.363	115.960	481	14,3	114	3,4	7.218	6,2
EU, ohne Inland	559	121.963	54	9,7	37	3,4	1.059	0,9
Drittland	543	107.821	94	17,3			7.133	6,6
davon Zollwein*)	207	90.659	32	15,5			2.557	2,8

*) Drittlandswein, der bei der Einfuhr ins Inland von den Zollbehörden für eine stichprobenartige Untersuchung entnommen wurde.

2010 dank einer sehr umfassenden und konzentrierten Überwachung gegen Null ging, scheint der Wunsch, qualitativ „ansprechende“ Weine durch Zusätze wie Glycerin oder Aromen herzustellen, ungebrochen zu sein. Je nach Weinbauregion und klimatischen Bedingungen ist auch der Wasserzusatz zur Vermehrung der Weinmenge oder zur Reduktion des Alkoholgehaltes immer wieder Thema. Ebenso wie der Zusatz von Rübenzucker Qualitäten schaffen soll, die die Natur nicht von selbst hervorgebracht hat.

Geschmack um jeden Preis: Immer wieder illegale Aromatisierung

Auch Winzer agieren bisweilen mit der Brechstange: Bleibt bei der Weinbereitung die erwünschte Pfirsichnote aus, dann soll der Geschmack mit dem illegalen Zusatz von Pfirsicharoma geradezu erzwungen werden. Der plumpe Trick fällt oft schon bei der Verkostung auf - spätestens im Labor ist er leicht nachzuweisen.

Dieser Nachweis und die damit verbundenen Sanktionen dienen nicht nur dem Schutz der Verbraucher, sondern schrecken auch Nachahmer ab. Sie helfen damit den vielen ehrlichen Winzern im Land, die ihre Weine nicht mit unerlaubten Methoden aufpeppen, um sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen.

Um illegales Pfirsicharoma aufzuspüren, untersuchen die Fachleute des LUA die Weine auf das Vorhandensein von gamma-Lactonen, die natürlicherweise im Pfirsich vorkommen und das typische Pfirsicharoma ausmachen. Im Wein kommen die Esterverbindungen von Natur aus - wenn überhaupt - nur in geringsten Spuren vor. Vor allem Weine der Rebsorte Riesling sind für ihre Pfirsichnote bekannt, für die zahlreiche, zum Teil noch unbekannte Verbindungen verantwortlich sind.

Viele der 208 im LUA auf gamma-Lactone untersuchten Proben trugen folglich die Rebsortenangabe „Riesling“ (83 Weine). Generell wurden Weißweine bevorzugt untersucht, darüber hinaus aber auch 20 Rosé- und Rotweine. Die 23 Proben, in denen gamma-Lactone nachgewiesen werden konnten, waren jedoch ausschließlich Weißweine.

22 der 23 positiven Proben stammten aus insgesamt 5 kleineren rheinland-pfälzischen Betrieben. Drei davon - je ein Betrieb aus der Pfalz, aus Rheinhessen und von der Mosel - waren bei der Qualitätsweinprüfung der Landwirtschaftskammer unter Verdacht geraten, ihre Weine aromatisiert zu haben. In daraufhin entnommenen Proben konnte der Zusatz von gamma-Lactonen auch analytisch nachgewiesen werden - ein Beleg dafür, wie groß die Erfahrung von geschulten Weinverkostern ist und wie empfindlich ihre Geschmacksnerven sind.

Bei dem auffälligen Pfälzer Betrieb handelte es sich um eine erst kürzlich gegründete kleine Kellerei. Hier wurden alle im Verkehr befindlichen Weine beprobt. Bei drei Weinen wies das LUA zugesetztes natürliches Pfirsicharoma nach. Noch während der laufenden Überprüfungen durch die Weinkontrolle erstattete der Verantwortliche der Kellerei Selbstanzeige bei der Staatsanwaltschaft und räumte die illegale Aromatisierung ein.

Für besonders clever hielt sich offenbar der rheinhessischer Winzer, der ins Visier der Weinüberwachung geriet: Er hatte bei zwei Weinen nicht die gesamte Partie aromatisiert, sondern gezielt nur die Flaschen und Rückstellproben für die amtliche Qualitätsweinprüfung. Nachdem die Aromatisierung chemisch-analytisch nachgewiesen worden war, gab der Winzer zu, dass er die entsprechenden Flaschen mit Aroma versetzt hatte, um sich die amtliche Prüfungsnummer (A.P.-Nr.) zu erschleichen.

Die beiden anderen auffälligen rheinland-pfälzischen Betriebe waren routinemäßig beprobt wor-

Wein, unzulässige Behandlungsstoffe und -verfahren 2010			
	Inland	Ausland	Gesamt
untersuchte Proben	3.356	1.102	4.458
Zusatz von Zucker zwecks Süßung bzw. Anreicherung von Prädikatsmosten und -weinen	10	7	17
Verschnitt von Rot- und Weißwein	8	0	8
Aromazusatz	22	1	23
Glycerinzusatz	0	14	14
Wasserzusatz	0	4	4
Natamycin	0	3	3
Styrol	2	0	2
Überschönung	7	0	7
beanstandet	49	29	78
* Bei einzelnen Proben sind Mehrfachnennungen möglich			

den. Ihre Weine fielen bei der Verkostung im LUA durch ihr starkes, teilweise unnatürliches Aromaprofil auf. Die folgenden chemischen Untersuchungen bestätigten den Verdacht auf eine illegale Aromatisierung. Bei einem Betrieb mussten gleich sieben Weine wegen unerlaubter Aromatisierung beanstandet werden.

Der einzige beanstandete ausländische Wein war als Planprobe bei einem internationalen Weinwettbewerb in der Pfalz entnommen worden. Der griechische Wein war direkt vom Abfüller mit Sitz in Griechenland zum Wettbewerb angestellt worden.

Glycerinzusatz: Vollmundiger Geschmack wird nur vorgetäuscht

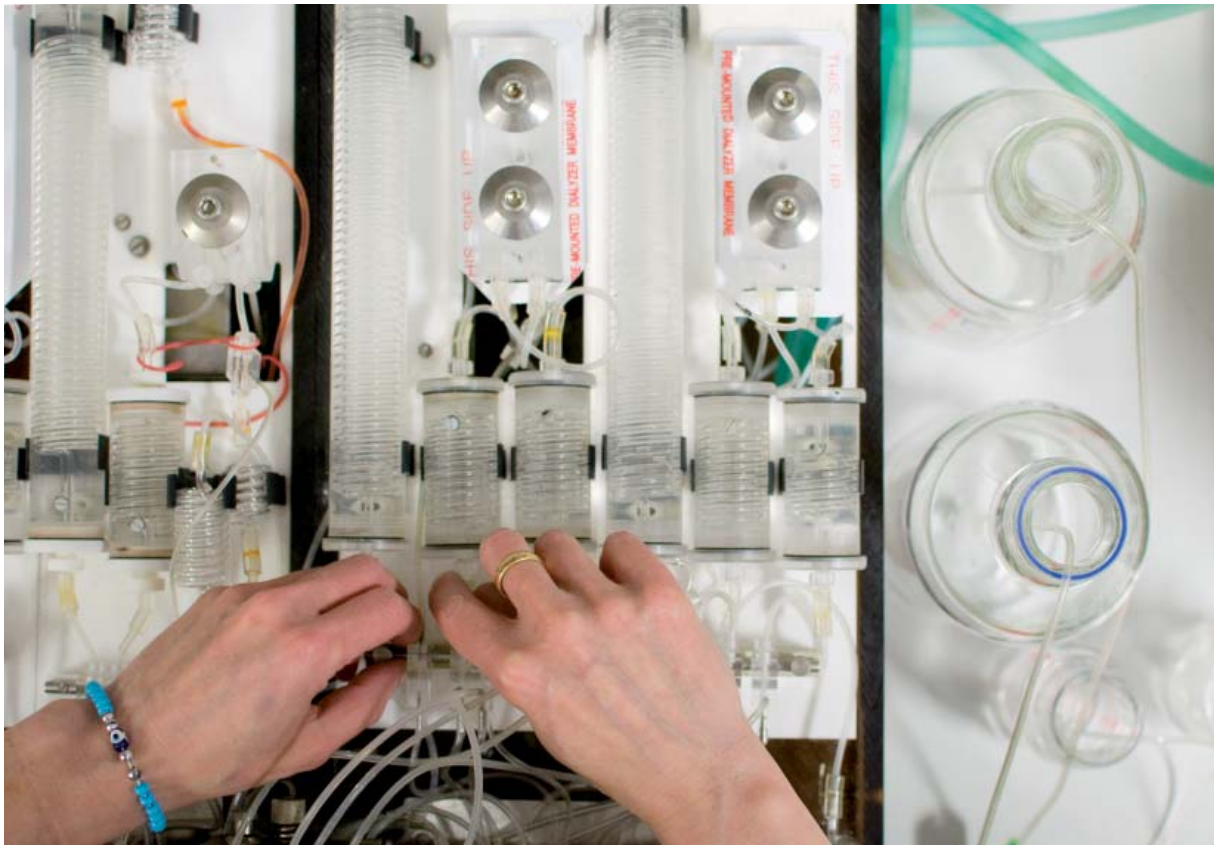
Zu vollmundig, um wahr zu sein: Die Weinüberwachung in Nordrhein-Westfalen hatte in einem ungarischen Weißwein einen illegalen Zusatz von Glycerin festgestellt. Ein Blick aufs Etikett zeigte: Der Wein war in Rheinland-Pfalz abgefüllt worden. Ein Fall für die Weinkontrolleure des LUA. Sie entnahmen beim Abfüller Proben, die dann von ihren Kollegen aus der Weinchemie auf den Zusatz von Glycerin untersucht wurden. Tatsächlich wurden sie bei fünf ungarischen Weinen fündig. Die gesamte Menge dieser fünf Weine musste vernichtet werden. Rund 47.000 Liter (das sind etwa 250 gefüllte Badewannen) wurden direkt in der Kläranlage entsorgt.

Insgesamt wies das LUA im Jahr 2010 in 14 Proben einen unerlaubten Zusatz von technischem Glycerin nach, darunter ein Wein aus Ungarn, der eigens für einen Prämierungswettbewerb vollmundig gemacht worden war. Statt der erhofften Medaille gab es eine Beanstandung durch das LUA. Auch der Betrieb in Ungarn kam nicht ungeschoren davon, nachdem die ungarischen Behörden eingeschaltet worden waren. Es stellte sich heraus, dass dort 15 weiteren Weinen illegal Glycerin zugesetzt worden war. Die Weine wurden aus dem Verkehr gezogen.

Nicht anders ergeht es Weinen aus sogenannten Drittländern (Nicht-EU-Ländern), die gegen das Weinrecht verstoßen. Weine aus Drittländern werden bei der Einfuhr stichprobenartig durch die Zollbehörden beprobt und anschließend im LUA untersucht. 2010 wurde dabei in vier argentinischen Weinen ebenfalls ein unerlaubter Zusatz von technischem Glycerin festgestellt. Auch diese rund 10.000 Liter wurden vernichtet.

Insgesamt rund 700 Proben hat das LUA im Jahr 2010 auf Glycerinzusatz untersucht. Dabei wird in den Proben nach Begleitstoffen gesucht, die bei der technischen Glycerinherstellung entstehen: Cyclische Diglycerine (CycD), wenn das Glycerin aus Erdöl hergestellt wird und 3-Methoxy-1,2-propandiol (3-MPD) bei der Herstellung aus Fetten oder Ölen.

Liegen die Konzentrationen an den Begleitstoffen über den Eingreifwerten von 0,10 Milligramm pro Liter (mg/l) für 3-MPD und 0,50 mg/l für CycD, ist mit Sicherheit von einem unerlaubten Glycerinzusatz auszugehen. Die Eingreifwerte wurden for-



Grundlegendes analytisches Handwerk: (Fast) jede Weinprobe durchläuft im LUA den Weinanalysenautomaten.

muliert, da auch legale Behandlungsmittel für die Weinbereitung verwendet werden, die technisches Glycerin enthalten können.

Gutachterstreit um Sektgrundwein: Aromatisiert oder doch natürlich?

Was ist noch natürlich, wo beginnt die künstliche (und verbotene) Aromatisierung? Um diese Frage entbrannte 2010 ein Gutachterstreit zwischen dem LUA und spanischen Behörden bzw. spanischen Weinforschungsinstituten. 1,25 Millionen Liter beanstandeter Grundwein standen auf dem Spiel. Eine rheinland-pfälzische Sektkellerei, die diesen Grundwein in Spanien eingekauft hatte, zog alle Register, um den wirtschaftlichen Schaden noch abzuwenden.

Das LUA hatte Ende 2009 eine große Partie Sektgrundwein wegen unzulässiger Aromatisierung beanstandet. Die Charge war schon bei der Verkostung durch ihren intensiven Pfirsichduft aufgefallen. Chemisch-analytisch nachgewiesen wurden im Labor schließlich synthetisch hergestellte naturidentische Aromastoffe in geschmacklich relevanten Mengen.

Doch die Kellerei wollte sich damit nicht abfinden - immerhin hatte die gesamte Charge einen Wert von knapp 350.000 Euro. Die Strategie: Das Gutachten des LUA sollte fachlich in Zweifel gezogen werden. Anfang 2010 legte die Kellerei Widerspruch gegen die Vernichtungsverfügung ein, um den beanstandeten Grundwein nicht zu Industriealkohol verarbeiten zu müssen. Um der eigenen Sache Nachdruck zu verleihen, wurden dem Widerspruch Stellungnahmen aus Spanien beigefügt, die belegen sollten, dass vergleichbar hohe gamma-Lactongehalte in Weinen durchaus natürlich oder zumindest denkbar sind.

Die Sachverständigen des LUA werteten die in den Stellungnahmen zitierten Literaturstellen aus. Es

zeigte sich schnell, dass dort keine sachdienlichen Aussagen enthalten waren: Zum einen zogen die spanischen Gutachter exotische Rotweine als Vergleich heran, obwohl es sich bei dem beanstandeten Grundwein um einen Weißwein handelte; zum anderen bezogen sie sich auf Referenzwerte für weintypische Lactone, deren Vorkommen jedoch überhaupt nicht beanstandet worden war. Da also keine nachvollziehbaren Gegenargumente vorgebracht wurden, erging Mitte des Jahres 2010 eine erneute Vernichtungsverfügung. Doch auch gegen diesen Bescheid legte die Sektkellerei Widerspruch ein.

Eine zweite Runde des Sachverständigenstreits wurde damit eingeläutet. Dieses Mal beriefen sich die spanischen Gutachter vor allem auf die in Spanien üblichen Weinbereitungstechnologien, um die Abweichungen im Grundwein zu erklären. Daraufhin entnahm die rheinland-pfälzische Weinkontrolle in Kellereien und im Handel insgesamt 55 spanische Weißweine unterschiedlicher Anbaugebiete, Rebsorten und Qualitätsstufen. In diesen Proben ergaben sich aber keine Hinweise auf verdächtige gamma-Lactongehalte, womit die Argumente der spanischen Gutachter aus Sicht des LUA abermals widerlegt. Die beanstandete Partie durfte damit auch weiterhin nicht als Schaumwein vermarktet werden.

Per Ausnahmegenehmigung durfte die Sektkellerei aus dem Grundwein immerhin aromatisierte weinhaltige Cocktails und aromatisierte weinhaltige Getränke herstellen - aber keinen Sekt.

Antipilzmittel Natamycin in Wein: Problem scheint gelöst

Ende des Jahres 2009 geriet ein bislang in Wein nicht erwarteter Stoff in die Schlagzeilen: Das LUA hatte das Antipilzmittel Natamycin in 21 argentinischen und 7 südafrikanischen Weinen nachgewiesen. Die Funde sorgten für Aufsehen in der Weinbranche - und dafür, dass der Einsatz des Stoffes in Exportweinen drastisch reduziert wurde.

Südafrika reagierte auf die positiven Nachweise prompt mit der Ausstellung von „Natamycin-frei"-Zertifikaten: Bei jedem Wein, der Südafrika nun Richtung Deutschland verlässt, wird seither durch analytische Prüfung bescheinigt, dass dieser Stoff nicht enthalten ist.

Das für die Weinkontrolle in Argentinien zuständige Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) traf ebenfalls schnell Maßnahmen, um weiteren Schaden von der Weinwirtschaft abzuwenden. So wurden mehrere geeignete Analysengeräte (HPLC-MS/MS) beschafft, um auch geringste Mengen an Natamycin noch nachweisen zu können. Die dortigen umfangreichen Untersuchungen im Jahr 2010 haben ergeben, dass gegen Ende des Jahres in argentinischen Weinen kein Natamycin mehr enthalten war. Für alle Exporte stellt das INV entsprechende Zertifikate aus. Die Kontrollorgane und der Weinbausektor in Argentinien gehen davon aus, dass das Problem Natamycin gelöst ist.

Die Maßnahmen schlugen sich auch in den Untersuchungen hierzulande nieder: Im Jahr 2010 überprüfte das LUA 172 südafrikanische und 43 argentinische Weine, darunter Zolleinfuhrkontrollen, Probeentnahmen direkt beim Abfüller bzw. Importeur und Ware aus dem Handel. Erfreuliches Ergebnis: Nur noch zwei Weine aus Argentinien und ein Wein aus Südafrika waren wegen ihres Natamycin-Gehaltes auffällig.

Die beiden argentinischen „Missetäter" wurden in der Gastronomie aufgespürt: In einem Hotel konnten die noch vorrätigen 33 Flaschen unter Aufsicht der Weinkontrolle direkt vor Ort

vernichtet werden. Ebenso wurde mit dem Restbestand von 42 Flaschen in einem Großhandel verfahren, der häufig Flusskreuzfahrtschiffe beliefert.

Natamycin im Wein trotz Zertifikat

Anders beim südafrikanischen Wein: Der positive Befund für Natamycin lag bereits durch eine vorsorgliche Eigenuntersuchung in einem Privatlabor vor. Die betroffene Firma in Deutschland setzte sich sofort mit der zuständigen Weinkontrolle in Verbindung, die das Erzeugnis vor Ort vorläufig sicherstellte. Unverständlich war, dass dieser Wein von einem „Natamycin-frei"-Zertifikat aus Südafrika begleitet wurde. Im Kontakt mit der zuständigen Behörde in Südafrika ließ sich dafür auch keine schlüssige Erklärung finden. Nachdem sich das Analysenergebnis im LUA bestätigte, wurden die ca. 12.000 Flaschen Wein per Ausnahmegenehmigung zum Lieferanten zurücktransportiert.

Zum guten Schluss machte noch ein weiteres südafrikanisches Erzeugnis von sich reden: In einem anderen Bundesland war der Wein im Einzelhandel amtlich mit positivem Natamycinbefund beprobt worden, der zuständige Importeur hatte seinen Sitz jedoch in Rheinland-Pfalz. In den anschließend vor Ort entnommenen Flaschen gleichen Loses wurde das LUA allerdings nicht fündig. Eine mögliche Ursache: Natamycin ist im Wein nicht beständig, sondern zerfällt (je nach Lagerbedingungen) kontinuierlich in seine Abbauprodukte und entzieht sich so dem Nachweis. Der betroffene Importeur hatte aber bereits freiwillig alle Flaschen des Loses aus dem Handel zurückgezogen.

Auch wenn die Weinchemiker des LUA 2010 kaum noch Produkte beanstanden mussten, hielten mit Natamycin behandelte Weine die Weinkontrolleure des LUA auch 2010 noch auf Trab: Rund 307.000 Liter mussten unter ihrer Aufsicht vernichtet werden: Es handelte sich um sieben „alte" Beanstandungsfälle aus den letzten Monaten des Jahres 2009.

2010 hat das LUA insgesamt 497 Weine auf das unzulässige Antipilzmittel Natamycin untersucht. Neben den 215 Erzeugnissen aus Argentinien und Südafrika wurden weitere 147 Weine aus verschiedenen Drittländern, aber auch 33 Weine aus der EU und 102 deutsche Produkte geprüft. Bis auf die beiden Weine aus Argentinien und den Wein aus Südafrika waren alle analytisch frei von diesem Stoff. Die Weinüberwachung hat erfolgreiche Arbeit geleistet: Weine mit Gehalten an Natamycin gehörten 2010 fast schon der Vergangenheit an.

Hintergrund: Natamycin

Natamycin wirkt gegen Hefen und Schimmelpilze. In der Lebensmittelherstellung ist es als Konservierungsstoff E 235 lediglich für die Oberflächenbehandlung bestimmter Käsesorten sowie getrockneter, gepökelter Würste zugelassen. Eine Gesundheitsgefahr geht von Natamycin nicht aus. Dennoch sollten Antimykotika ebenso wie Antibiotika ausschließlich der Medizin vorbehalten sein, damit sie nicht durch Resistenzbildung bei potentiellen Krankheitserregern an Wirkung verlieren.

Natamycin ist in der Europäischen Union zur Behandlung von Holzfässern oder gar der Konservierung von Wein nicht zugelassen. Auch in Argentinien ist die Substanz für diese Zwecke tabu. Lediglich für Südafrika weiß man, das Natamycin dort laut nationalem Recht für Wein vorgesehen ist; es darf aber in für den Export bestimmten Weinen nicht enthalten sein. Die Behörden des Bundes und der Länder haben sich aufgrund unterschiedlicher Nachweis- und Bestimmungsgrenzen auf einen Eingreifwert von fünf Mikrogramm pro Liter (µg/l) Natamycin in Wein geeinigt: Ab diesem Gehalt ist Wein nicht mehr verkehrsfähig. Auch auf internationaler Ebene, bei der „Internationalen Organisation für Rebe und Wein", wird das Thema Natamycin diskutiert. In Bearbeitung ist eine Resolution, in der Analysenmethoden zur Bestimmung von Natamycin in Wein beschrieben sind und ein Eingreifwert festgelegt wird.

Keine Beerenauslese: Zucker und Wasser im Wein

Zucker bei der Weinherstellung: Das ist erlaubt, aber nur bei Qualitätsweinen und in sehr eng gesteckten Grenzen. Bei Prädikatsweinen kommt der Zusatz von Zucker einem Betrug gleich - und nur selten vor.

Der natürliche Zuckergehalt der Weintraube bewirkt die Süße des Mostes und wird durch die Gäraktivität der Hefen zu Alkohol umgewandelt. Das Weinrecht lässt Zucker als Zusatzstoff bei der Weinbereitung zu - allerdings nur zur Erhöhung des Alkoholgehaltes. Man spricht hier von „Anreicherung“: Der zugesetzte Zucker muss vollständig zu Alkohol vergären. Im Gegensatz dazu steht die „Süßung“, die aber nur durch Zugabe von Traubenmost erlaubt ist.

Dank hochsensibler Technik ist es möglich, Weinzusätze selbst in geringsten Konzentrationen nachzuweisen.

Die Kellertechnik der Anreicherung ist nur bei einfachen Qualitätsweinen erlaubt. Sogenannte Prädikatsweine wie Kabinett, Spätlese, Auslese, Beeren- und Trockenbeerenauslese oder Eiswein müssen mit ihrem natürlichen Zuckergehalt auskommen.

Dass dennoch immer mal wieder nachgeholfen wird, zeigt die Beanstandungsstatistik des LUA: Im Jahr 2010 wurden insgesamt zehn Prädikatsweine aus sechs rheinland-pfälzischen Betrieben wegen unzulässiger Zuckerung beanstandet.

Bereits im Jahr 2009 war in einer Weinhandlung ein Prädikatswein als angereichert entlarvt worden. Die weiteren Recherchen führten die Weinkontrolle damals zu einem Weingut, das als Lieferant einer angereicherten Süßreserve fungierte. Im Jahr 2010 wurden daraufhin sämtliche Prädikatsweine dieses Betriebes zur Untersuchung entnommen. Dabei fiel auf, dass ein weiterer Prädikatswein unzulässigerweise angereichert war.

In einem anderen Fall löste eine Verbraucherbeschwerde Probenahme und Analyse aus. Der Verdacht des Verbrauchers auf Zuckerzusatz bestätigte sich im Labor: Der betreffende Prädikatswein wurde mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit mit aus Zuckerrüben gewonnener Saccharose hergestellt.

In einem weiteren Fall bestätigte sich ein Verdacht aus der Verkostung durch die Weinkontrolle des LUA. Ein Wein fiel bei der sensorischen Prüfung als „dünn“ und „wässrig“ auf, obwohl auf dem Etikett das Prädikat „Spätlese“ ausgelobt war. Die anschließende Analytik bestätigte den sensorischen Eindruck und entlarvte die vermeintliche Spätlese als mit Rübenzucker angereichert.

Gesetzesänderung nicht überall bekannt

Mit der Einführung der neuen Weinmarktordnung am 1. August 2009 traten neue, engere Anreicherungsspannen in Kraft. Die Anreicherungsspanne gibt an, in welchem Ausmaß der natürliche Alkoholgehalt eines Qualitätsweines durch die Anreicherung (Zusatz von Zucker) erhöht werden darf. Für Rheinland-Pfalz wurde diese Spanne von 3,5 auf 3,0 Prozentvolumen reduziert.

Im Jahr 2010 mussten sechs inländische Weine beanstandet werden, weil sie diese Anreicherungsspanne überschritten hatten. Bei fünf Weinen fiel der Weinkontrolle die Überanreicherung bei Betriebskontrollen auf. Diese Verdachtsfälle wurden im Labor analytisch bestätigt. Dass die

Winzer die eigentlich zu hohe Anreicherung in den Kellerbüchern nicht verschleiert, sondern sauber dokumentiert hatten, zeigt: Das Wissen um die Gesetzesänderung ist noch nicht in jedem Keller angekommen.

Nassgezuckert: Bulgarien im Fokus

Durch Messung der so genannten Stabilisotopengehalte konnten in vier bulgarischen Weinen zweifelsfrei Weinverfälschungen nachgewiesen werden. Alle vier waren verbotenerweise mit Wasser gestreckt. In den gleichen Weinen gelang auch der Nachweis der unzulässigen Anreicherung (d.h. der Erhöhung des Alkoholgehaltes durch Zuckerzugabe). Die gleichzeitige Zugabe von Zucker und Wasser macht für den Weinpanscher Sinn: Der Alkoholgehalt wird durch die Zugabe von Wasser zunächst verdünnt, was anschließend durch den Zuckerzusatz wieder wett gemacht wird. Mit dem gewünschten Ergebnis, dass das Weinvolumen billig und mit minimalem Aufwand erheblich zugenommen hat. Diese Art der unerlaubten Weinbehandlung nennt man „Nasszuckerung".

Interessanterweise verwendeten die Weinfälscher der bulgarischen Weine einen Zucker, der nicht aus der Zuckerrübe, sondern aus Zuckerrohr oder Mais gewonnen wurde. Auch die Art des Zuckers lässt sich im Labor mit der Stabilisotopenanalytik nachweisen. In drei lieblichen Chardonnay-Weinen des mazedonischen Anbaugebietes Povardarski wurde mit Hilfe der Stabilisotopenanalytik zweifelsfrei nachgewiesen, dass sie durch die bloße Zugabe von Zucker gesüßt worden waren - so, als würde man Zucker in einen Kaffee rühren. Auch hier stammte der verwendete Zucker nicht aus der Zuckerrübe, sondern aus Zuckerrohr oder Mais. Die in Rheinland-Pfalz ansässige Kellerei, wo der Wein als Probe entnommen worden war, strich das Erzeugnis dauerhaft von ihrer Liste. Die bereits ausgelieferten Bestände wurden - soweit sie noch greifbar waren - vernichtet.

Stimmt die Herkunft? Die Isotopen verraten es

Stammt dieser Rotwein auch wirklich aus dem renommierten Anbaugebiet? Wurde jener Weißwein mit Wasser gestreckt? Antworten auf diese Fragen liefern den Sachverständigen des LUA kleinste Teilchen: Die Isotopen.

Isotope liegen vor, wenn die Atomkerne ein und desselben chemischen Elements zwar die gleiche Anzahl von Protonen haben, aber unterschiedlich viele Neutronen. Die Isotopenzusammensetzung der Weine ist an verschiedenen Orten der Welt unterschiedlich und charakteristisch. Diese Unterschiede erlauben es, etwa die angegebene Herkunft zu überprüfen oder festzustellen, ob Weine gewässert oder gezuckert wurden.

Ermittelt wird die Isotopenzusammensetzung mit der sogenannten Kernresonanzspektroskopie (NMR = nuclear magnetic resonance) und der IRMS (isotope ratio mass spectrometry). Im Jahr 2010 wurden im LUA insgesamt 520 NMR-Messungen durchgeführt. Von den 303 stabilisotopenanalytisch untersuchten Überwachungsproben wurden 18 beanstandet. Zehn dieser auffälligen Proben waren Auslandsweine aus Armenien (1), Brasilien (1), Bulgarien (4), Mazedonien (3); in einem Fall handelte es sich um einen Verschnitt von

Weinen aus mehreren Ländern der EU. Bei den Inlandsweinen wurden mit NMR-spektroskopischen Messungen acht unerlaubte Anreicherungen mit Zucker nachgewiesen. Betroffen waren sieben Weine aus dem Anbaugebiet Mosel-Saar-Ruwer und ein Wein aus dem Anbaugebiet Rheinhessen.

Datenbank macht Panschern Leben schwer

Rheinland-Pfalz beteiligt sich seit dem Jahr 1991 am Aufbau einer europäischen Datenbank für Isotopenanalysenwerte von Weinbauerzeugnissen. Mit dieser Datenbank wird nach und nach eine Datenbasis geschaffen, um juristisch haltbare Aussagen zur Herkunft von Weinen, zur unzulässigen Zuckerung oder Streckung mit Wasser machen zu können. Für diese Datenbank wurden im Jahr 2010 insgesamt 179 rheinland-pfälzische und baden-württembergische Weine des Jahrgangs 2009 NMR-spektroskopisch untersucht.

Die Messwerte von Weinen der übrigen Anbaugebiete Deutschlands werden von den beiden Messstellen in Würzburg und Berlin ermittelt. Alle drei Messstellen übermitteln ihre Ergebnisse unabhängig voneinander an die Gemeinsame Forschungsstelle (GFS) im italienischen Ispra, wo die EU-Datenbank angesiedelt ist.

Vor der eigentlichen Datenübermittlung werden die Ergebnisse von einem Teil der Weine (10 Prozent) in einer anderen Messstelle gegengeprüft. Dieses Verfahren garantiert bei vertretbarem zusätzlichen Arbeitsaufwand ein hohes Maß an Qualität für die in Deutschland ermittelten NMR-Messergebnisse. Darüber hinaus kann die Gemeinsame Forschungsstelle in Ispra weitere zehn Prozent aller EU-Datenbank-Weine aus Deutschland, die sie alljährlich erhält, auch noch einmal messen. Damit ist gesichert, dass bis zu etwa 20 Prozent der Datenbankweine durch unabhängige Doppelbestimmungen abgesichert sind.

Zur Ergänzung der EG-Datenbank und zur Erweiterung der Beurteilungsbasis für aus dem Handel stammende Erzeugnisse bekam das LUA im Jahr 2010 23 aus Großgebinden stammende, überwiegend prädikatsgeeignete Moste aus allen größeren rheinland-pfälzischen Anbaugebieten. Diese amtlich entnommenen Landesdatenbankproben wurden unter standardisierten Bedingungen „mikrovinifiziert", also im Kleinstmaßstab zu Wein verarbeitet und als „Referenzweine" herangezogen. Die Proben stammen alle aus als zuverlässig geltenden Weingütern, was ein hohes Maß an Proben-Authentizität verspricht.

Schimmelpilzgift im Wein: Winzer haben Problem im Griff

So wenig wie möglich, so viel wie nötig: Vor allem Öko-Winzer brauchen Fingerspitzengefühl, um die richtige Balance zu finden zwischen dem notwendigen Kampf gegen Schimmelpilze auf den Weintrauben und dem unerwünschten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Schimmelpilze gefährden nicht nur die Ernte, sondern können auch gesundheitsschädliche Gifte bilden.

Schimmel auf Weintrauben gehört zu den natürlichen Bedingungen im Weinanbau. Ohne die Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln würde es zu Totalausfällen bei der Ernte kommen. Im ökologischen Weinbau ist die sorgfältige Behandlung und die Einhaltung der Spritztermine von noch größerer Bedeutung als im konventionellen Weinbau, da nur eine sehr begrenzte Palette von Pflanzenschutzmitteln angewendet werden darf. Einige besonders wirksame Mittel aus dem konventionellen Weinbau stehen nicht zur Verfügung.

Umfang und Art des Schimmelpilzbefalls sind abhängig vom Jahrgang - und manchmal sogar erwünscht, wie die sogenannte „Edelfäule". Einige Schimmelpilze bilden allerdings Gifte, sogenannte Mykotoxine wie „Ochratoxin A". Ochratoxin A vergiftet die Nieren, fördert Krebs und unterdrückt das Immunsystem. Im menschlichen Körper wird es nur sehr langsam umgewandelt und ausgeschieden. Als Stoffwechselprodukt verschiedener Schimmelpilze kann Ochratoxin A nach bisherigem Kenntnisstand vor allem bei der Maischegärung gebildet werden.

Waschechter Pfälzer? Das Atomabsorptionsspektrometer gibt Hinweise auf die Identität eines Weins.

Im Jahr 2009 hatte ein ansässiger Wein verarbeitender Betrieb auf einen italienischen Wein hingewiesen, bei dem durch Eigenuntersuchungen eine Grenzwertüberschreitung für das Schimmelpilzgift Ochratoxin A festgestellt wurde. Nachdem dieser Befund im LUA bestätigt worden war, wurden die Mitgliedstaaten durch eine Schnellwarnung über das Ergebnis informiert. Der belastete Rotwein - insgesamt ca. 250.000 Liter - wurde vergällt und ins Ursprungsland zurückgeliefert.

Aufgrund dieses Ergebnisses wurden im Jahr 2010 vor allem Rotweine italienischen, spanischen und griechischen Ursprungs auf das Schimmelpilzgift Ochratoxin A untersucht. Bei den 43 untersuchten Weinen lag in keinem Fall eine Grenzwertüberschreitung vor.

Ebenfalls ohne eine Beanstandung endete eine anonyme telefonische Anzeige, die die Weinkontrolle im Herbst 2010 erreichte: Ein biologisch wirtschaftendes Weingut würde Trauben mit extrem hohem Schimmelbefall ernten und verarbeiten. Die Weinkontrolle stellte vor Ort fest, dass der Betrieb tatsächlich Probleme mit erhöhtem Schimmelpilzbefall hatte. Es konnte aber auch festgestellt werden, dass durch die Anstrengungen des Winzers bei der Behandlung der Moste die Mängel beseitigt werden konnten. Bei der sensorischen Überprüfung der Weine durch die Weinkontrolle wurden keine Abweichungen festgestellt. Auch die chemisch-analytischen Untersuchungen auf das Schimmelpilzgift Ochratoxin A ergaben im LUA keinen auffälligen Befund, sodass kein Verkehrsverbot ausgesprochen werden musste.

Die Kehrseite des Kampfes gegen Schimmelbefall sind mögliche Pflanzenschutzmittelrückstände in Wein und auf Keltertrauben. Die Untersuchung von 31 Weinen ergab 2010 aber in keinem Fall eine Beanstandung. Dies ist nicht verwunderlich, da im Prozess der Gärung der Wein sozusagen gereinigt wird, sich klärt und mit der Hefe viele Schadstoffe absinken und abgetrennt werden. Bei der Untersuchung von elf Keltertraubenproben wurden in einem Fall Rückstände eines im Weinbau nicht zugelassenen Pflanzenschutzmittels nachgewiesen.

Weine aus Braubach: Blei-Grenzwert eingehalten

Belastendes Erbe einer traditionsreichen Industrie: In Braubach wurden jahrhundertelang Silber und Blei abgebaut. Das hat im oberen Mittelrheintal Spuren hinterlassen. Die Bleibelastung ist örtlich immer noch erhöht. Die Weine, die in der Region wachsen, sind zum Glück nicht betroffen.

Die Stadt Braubach im Rhein-Lahn-Kreis blickt auf eine lange Bergbaugeschichte zurück, die bis ins 17. Jahrhundert zurückreicht. Damals wie heute spielt das Schwermetall Blei eine große Rolle. Heutzutage wird in Braubach zwar kein Bleierz mehr abgebaut, jedoch werden dort seit dem Ende der Siebziger Jahre Schwermetalle aus Autobatterien und Altmetall zurückgewonnen und dem Verarbeitungskreislauf wieder zugeführt.

Bereits seit vielen Jahren werden Weine aus der Braubacher Region im LUA auf die Belastung durch das giftige Schwermetall untersucht. Im Jahr 2010 wurden insgesamt acht Jungweine aus den Lagen Marmorberg und Koppelstein beprobt. Zum vorbeugenden Schutz der Verbraucher werden die Proben bereits im Jungweinstadium untersucht - also noch bevor die Weine abgefüllt und verkauft werden.

Die Proben wurden auf den europäischen Höchstgehalt von 0,20 Milligramm Blei pro Kilogramm überprüft. Wie auch in den Jahren zuvor wurden in den Jungweinen keine überhöhten Gehalte gemessen. Von Weinen aus Braubach geht also keine Gesundheitsgefahr aus. Vor der Flaschenfüllung werden zudem in aller Regel technologische Arbeitsschritte im Keller durchgeführt, bei denen eventuelle Schwermetallgehalte im Wein herabgesetzt werden.

Rosé ist kein Mix aus Rot- und Weißwein

Aus Rot und Weiß mach‘ Rosé: Was beim Mischen auf der Farbpalette völlig in Ordnung ist, darf bei der Weinerzeugung nicht sein. Es ist nach deutschem Weingesetz verboten, Rot- und Weißwein zu mischen bis die Farbe stimmt, und das Ganze dann als Rotling, Blanc de Noir oder Roséwein zu verkaufen.

Im Jahr 2010 beanstandete das LUA 23 Prozent der in Rheinland-Pfalz entnommenen Weinproben mit der Bezeichnung Rotling, Blanc de Noir oder Rosé. Gut ein Fünftel dieser Beanstandungen waren unzulässige Rot-Weiß-Verschnitte.

Bei einem legalen deutschen „Rotling“ verschneidet man Weißweintrauben und Rotweintrauben bzw. deren Maischen miteinander. Weißwein- und Rotweintrauben werden also gemeinsam vergoren - und nicht später die fertigen Erzeugnisse nach Belieben gemischt.

In drei Betrieben fiel den Weinkontrolleuren des LUA auf, dass diese Vorschrift umgangen wurde. Hier wurde fertiger Wein aus weißen und roten Trauben verschnitten oder zu einem späteren Zeitpunkt Weiß- bzw. Rotwein zu dem Endprodukt hinzugegeben. In Unkenntnis der Rechtslage praktizierte einer dieser Betriebe dies sogar über mehrere Jahre hinweg.

Bei einem Wein mit der Bezeichnung „Blanc de Noir“ handelt es sich um einen besonders hellen Roséwein, der optisch durchaus mit einem Weißwein verwechselt werden kann. Einen deutschen Wein mit der Bezeichnung „Rosé“ bzw. „Blanc de Noir“ erzeugt man aber ausschließlich aus roten Rebsorten. In zwei Betrieben wurde festgestellt, dass einem Blanc de Noir unzulässigerweise Weißwein bzw. weiße Süßreserve hinzuverschnitten wurde. In einem anderen Betrieb wurde einem Roséwein ein Anteil Weißwein hinzuverschnitten.

Die Sachverständigen des LUA bemerken unzulässige Rot-Weiß-Verschnitte in erster Linie während

Wärmstens zu empfehlen: Glühwein, der auf rheinland-pfälzischen Weihnachtsmärkten ausgeschenkt oder im Handel verkauft wird, ist fast durchweg von guter Qualität.

der Kontrolle vor Ort - in der Regel durch die Angaben aus der Weinbuchführung oder aus den Anträgen zur amtlichen Qualitätsweinprüfung. Dort fallen den Kostgutachtern einige Weine bereits bei der sensorischen Prüfung auf.

Glühwein und Fruchtglühwein weiterhin von guter Qualität

Positiver Trend beim traditionellen Wintertrunk: Die Qualität von Glühweinen im Handel und auf Weihnachtsmärkten hat sich deutlich verbessert. Die Probleme aus früheren Zeiten scheinen endgültig der Vergangenheit anzugehören.

So kam es vor Jahren noch häufiger vor, dass für die Herstellung minderwertige Weine verwendet wurden. Durch den Zusatz von Gewürzen, Aromen und Zucker sollten die Mängel überdeckt werden. Häufiger wurden Glühweine auch sehr lange in offenen Behältnissen gekocht und heiß gehalten. Die Folge: Der Alkohol verkochte, und die Glühweine bildeten sogenannte Koch- bzw. Karameltöne aus. Waren die Töpfe und Kessel zudem aus Kupfer, konnte Kupfer in den Wein übergehen. Aufklärungsarbeit der Lebensmittelüberwachung und moderne Durchlauferhitzer haben diese Probleme an vielen Ständen mittlerweile beseitigt.

2010 wurden im LUA insgesamt 56 Glühweine und Fruchtglühweine sensorisch und chemisch untersucht. Als Proben entnommen wurden sowohl die im Einzelhandel angebotenen Flaschen mit dem Fertigprodukt als auch die warmen Getränke auf Weihnachtsmärkten.

Zwar wurden acht Proben beanstandet - bei fünf davon handelte es sich aber um dasselbe Ausgangsprodukt eines Herstellers, das als Probe von verschiedenen Weihnachtsmärkten entnommen worden war. In dem Produkt wurde ein zu hoher Gehalt an schwefliger Säure festgestellt.

Ein Glühwein hatte einen sehr niedrigen Alkoholgehalt von nur 2,2 Volumenprozent. Der Wert lag

damit deutlich unter dem bei Glühwein erforderlichen Gehalt von mindestens 7 Volumenprozent.

In zwei Fällen entsprach die Kennzeichnung nicht den geltenden Vorschriften: So fehlte auf einer Flasche mit einem Fruchtglühwein die Losangabe. Bei einem lose angebotenen Getränk wurde das Wort „Glühwein" verwendet, obwohl es aus einem Fruchtglühwein hergestellt worden war.

Klare gesetzliche Vorgaben für Glühwein

Glühwein ist ein weinhaltiges Getränk, das ausschließlich aus Rotwein oder Weißwein hergestellt werden darf. Seinen beliebten „weihnachtlichen" Geruch und Geschmack erhält es durch Zimt bzw. Gewürznelken. Zum Süßen können verschiedene Zuckerarten eingesetzt werden. Abgesehen von der Menge an Wasser, das zum Lösen der Zuckerarten erforderlich ist, darf einem Glühwein kein Wasser zugesetzt werden.

Anstelle von Rot- oder Weißweinen können auch Fruchtweine verwendet werden. Da die Bezeichnung „Glühwein" nach den geltenden Regelungen den mit Wein hergestellten Getränken vorbehalten ist, dürfen die Produkte aus Fruchtwein nur als „Fruchtglühwein" oder mit dem Namen des betreffenden Fruchtweines (wie z.B. „Kirschglühwein") angeboten werden.

Übersicht der Weinkontrollen im Jahr 2010	
Gesamtzahl der Kontrollen	5.565
Weinbaubetriebe, Genossenschaften	4.467
Weinhandlungen, Weinkellereien, Großbetriebe	624
Gastronomie	7
Schaumweinbetriebe	116
Weinkommission (Vermittler)	48
Sonstige	276
Tätigkeiten auf Ersuchen der Staatsanwaltschaft	57
Ergebnisse der Kontrollen	
Prüfberichte	532
Bemängelungen, Abmahnungen, Auflagen erteilt	353
Menge vorläufig sichergestellter Weine (Verkaufsverbot, Verarbeitungsverbot) (hl)	1.198,50
Inland (hl)	21,37
Ausland (hl)	1.177,13
Zahl der entnommenen Proben (WC 33)	3.176
Inland	2.865
Europäische Union	265
Drittländer	46
Sensorische Gutachten	1.899
Anzahl bearbeiteter zugelassener Geschäftspapiere	84.251
Inland	69.088
Ausland	15.163

Wein ohne Prüfnummer verkauft: Schnellschuss kostet Winzer Existenz

Es war der Tropfen, der das Fass zum Überlaufen brachte: Ein bereits vorbestrafter rheinhessischer Winzer ist 2010 erneut zu einer Bewährungsstrafe verurteilt worden, weil er seinen Wein eigenmächtig als Prädikatswein verkauft hatte - ohne die amtliche Prüfung abzuwarten. Für den Winzerbetrieb bedeutete das Gerichtsurteil das Aus.

Jeder deutsche Qualitätswein muss die sensorische Prüfung der Landwirtschaftskammer durchlaufen und eine sogenannte Amtliche Prüfnummer (kurz A.P.-Nr.) tragen. Winzer, die ihre Weine abfüllen und als Qualitäts- oder gar Prädikatswein bezeichnen, ohne die Prüfung durchlaufen zu haben, bewegen sich an der Grenze zum Betrug.

So lautete auch die Einschätzung der Staatsanwaltschaft. Bei dem vergleichsweise milden Urteil hielt das Gericht dem vorbestraften Mann jedoch zu Gute, dass sein Produkt tatsächlich die Anforderungen eines Prädikatsweins erfüllt habe. Der Winzer räumte seinen Betrugsversuch ein und erklärte, er habe die Prüfung der Landwirtschafts-

kammer wegen finanzieller Schwierigkeiten nicht abwarten können.

Sein voreiliger Entschluss besiegelte letztlich aber das Schicksal des elterlichen Betriebs: Schon während der Gerichtsverhandlung war klar, dass der Winzer den Betrieb nicht mehr weiter führen würde.

Weinkontrolle bringt Handel mit Schwarzmengen ans Licht

Bei Routinekontrollen 2010 stellte die Weinkontrolle des LUA in einem Betrieb fest, dass deutlich mehr Flaschenweine im Bestand waren, als im Kellerbuch und den entsprechenden Meldungen angegeben wurden. Wie sich herausstelle, war der Winzer mit diesem Betrugsversuch nicht alleine.

Für unredliche Winzer gibt es zwei Anreize, solche „Schwarzmengen" zu schaffen: Zum einen könnten damit Verkaufsgewinne am Fiskus vorbeigeschleust werden. Zum anderen lassen sich zuviel geerntete Mengen verschleiern, die nach dem Gesetz eigentlich zwangsdestilliert werden müssten.

Im vorliegenden Fall hatte der Winzer seine Flaschen bei einem Lohnabfüller füllen lassen. Doch schon die Rechnung des Lohnabfüllers dokumentierte nicht die tatsächliche Flaschenmenge. Aus diesem Grund prüfte die Weinkontrolle in dem Abfüllbetrieb die Geschäftstätigkeiten der vergangenen Wochen ganz genau. In einer konzertierten Aktion wurden schließlich über 20 weitere Weingüter aus dem Kundenkreis des Lohnabfüllers kontrolliert. Ergebnis: In zwei Betrieben wurden tatsächlich Mehrmengen („Überfüllungen") festgestellt. Drei weitere Betriebe wurden wegen anderer Verstöße beanstandet.

Tief ins Glas geschaut: Gäste aus Moldawien im Weinlabor

Gaschromatographie? Massenspektrometrie? Mäuseln und Böckser? Sachverständige des LUA zeigten Gästen aus Moldawien, wie die rheinland-pfälzische Weinüberwachung funktioniert und wie sensibel die Methoden sind, mit denen sie Weinpanschern im Labor auf die Schliche kommen.

Auf den richtigen Riecher kommt es an: Vertreter der moldawischen Weinbranche bei der Verkostung im Weinlabor des LUA.

Eine mehrtägige Weinreise hatte die fünf Geschäftsführer und Produktionsleiter der moldawischen Weinbranche auch ins LUA nach Mainz geführt. Da es in Moldawien (noch) keine vergleichbare staatliche Weinüberwachung gibt, waren die Gäste bei ihrem Besuch sichtlich beeindruckt. Sie wurden begleitet von einem Weinberater, von Vertretern des Partnerschaftsprojekts der Wirtschaft Deutschland-Moldau und des Ost-Ausschusses der Deutschen Wirtschaft.

Wie genau es die Weinkontrolle mit den Buchstaben des Gesetzes nimmt, erläuterte ein Weinkontrolleur des LUA. Dass bei der Verkostung auch fehlerhafte moldawische Weine auf den Tisch und in die Gläser kamen, nahmen die Gäste nicht krumm. Im Gegenteil: Sie waren sehr neugierig darauf zu erfahren und zu kosten, was dem deutschen Weintrinker lieb und teuer ist.

Augen und Ohren offen hielt auch die Journalistin einer moldawischen Wirtschaftszeitschrift. Ihr Fazit nach zwei Vorträgen, einer Verkostung und einer Labor-Demonstration: „Sie wollen's hier aber ganz genau wissen!"

TIERGESUNDHEIT & TIERSEUCHEN

THEMEN 2010

- Tierseuchenbilanz 46 - 49
- Infektiöse Equine Anämie 50 - 52
- Fledermaustollwut 52 - 53
- Tierseuchenbekämpfung 54
- MKS-Übung 54 - 55
- Elektronische Patientenakte beim Rind 55
- Blauzungenkrankheit 56 - 57
- BVD-Bekämpfung beim Rind 57 - 60
- Schweinepest bei Wildschweinen 60 - 61
- KSP rechtzeitig erkennen 62
- BSE-Probennahme 62 - 63
- Salmonellen-Bekämpfung bei Schweinen und Geflügel 63 - 64
- Q-Fieber bei Schafen 64 - 66
- Trichinellen im Fleisch 66 - 68
- Stromschlag im Kuhstall 68 - 69
- Kälberverluste 69 - 70
- Vergiftete Wanderfalken 70 - 71
- Besamungsstationen 71 - 72
- Tierschutz 73 - 74
- Arbeiten mit Seuchenerregern 74 - 75
- Tierversuche 75
- EU-Hygiene-Verordnung für tierische Nebenprodukte 76 - 77
- Biogasanlagen 77 - 78

Seuchenbilanz 2010: „Neulinge" beherrschen das Bild

Das erstmalige Auftreten der Ansteckenden Blutarmut und der Fledermaustollwut sowie der Beginn der Untersuchungen auf Bovine Virusdiarrhoe an Ohrstanzen beherrschten das Bild der Tierseuchenüberwachung und -bekämpfung in Rheinland-Pfalz im Jahr 2010. Dagegen spielten die „üblichen Verdächtigen" der letzten Jahre wie Blauzungenkrankheit, Klassische Schweinepest und Transmissible Spongiforme Enzephalopathien (TSE) nur noch eine untergeordnete Rolle.

Von den derzeit 56 anzeigepflichtigen Tierseuchen wurden im Landesuntersuchungsamt (LUA) insgesamt acht im Verlauf des Jahres 2010 diagnostiziert. Erstmals nachgewiesen wurde in Rheinland-Pfalz die Ansteckende Blutarmut der Einhufer. Die Erkrankung wurde im Zusammenhang mit dem Auftreten der Seuche in anderen Bundesländern bei einem illegal aus Rumänien importierten Pferd festgestellt. Das betroffene Tier wurde gemäß den gesetzlichen Bestimmungen euthanasiert, und mögliche Kontakttiere vorübergehend unter Quarantäne gestellt. Bei der Untersuchung von 199 Tieren aus 62 Beständen im Verlauf des Jahres 2010 blieb es bei dem einen positiven Befund.

Ebenfalls zum ersten Mal nachgewiesen wurde in Rheinland-Pfalz die Fledermaus-Tollwut. Hierbei handelt es sich um eine eigenständige, von der klassischen Fuchs-Tollwut unabhängige Erkrankung der einheimischen Fledermäuse, die bisher in erster Linie in den nördlichen Bundesländern aufgetreten ist. Der seit September 2008 bestehende Status der Freiheit Deutschlands von klassischer Tollwut blieb wegen der Eigenständigkeit der Erkrankung unberührt. Die Untersuchung von weiteren 47 Fledermäusen aus der Region und den übrigen Landesteilen blieb ohne besonderen Befund.

Besondere Aufmerksamkeit galt der Einführung der Untersuchung von Ohrstanzen auf das Virus der Bovinen Virusdiarrhoe (BVD). Im Vorgriff auf die 2011 beginnende staatliche Bekämpfung der Seuche wurden das Verfahren für die Probenentnahme im Rahmen der Kennzeichnung der Tiere mit Lebensohrmarken und deren Versand durch die Landwirte mitgestaltet. Weiterhin wurden die elektronische Datenerfassung, die Untersuchung und die Modalitäten der Befundmitteilung eingerichtet. Mit finanzieller Unterstützung der Tierseuchenkasse wurde das bestehende freiwillige BVD-Sanierungsverfahren intensiviert, um Betrieben den Einstieg in die Bekämpfung zu erleichtern.

2010 wurden insgesamt 56.741 Ohrstanzen auf BVD untersucht. Die positiven Erfahrungen des Jahres 2010 zeigen, dass Rheinland-Pfalz für den Beginn der staatlichen BVD-Bekämpfung ab dem 1. Januar 2011 gerüstet ist.

Schweinepest und TSE so gut wie getilgt

Nicht nachgewiesen wurde 2010 das Virus der Blauzungenkrankheit (BT). Alle 1.360 molekularbiologischen Untersuchungen zum Nachweis des BT-Virus bei Haus- und Wildwiederkäuern hatten ein negatives Ergebnis. Dank der großen gemeinsamen Anstrengungen von Tierhaltern, Hoftierärzten und Veterinärverwaltungen konnte das BT-Seuchengeschehen durch die seit 2008 verpflichtende Impfung der empfänglichen Tiere rasch eingedämmt werden. Leider ist die Be-

Anzeigepflicht oder Meldepflicht?

Vom Tier auf den Menschen übertragbare Erkrankungen, die eine ernste Gefährdung der Gesundheit darstellen und wirtschaftlich relevante Erkrankungen bei Tieren, gegen die Maßnahmen Einzelner nicht wirksam sind, unterliegen der Anzeigepflicht nach dem Tierseuchengesetz und werden staatlich bekämpft.

Dagegen werden die meldepflichtigen Tierkrankheiten nur statistisch erfasst. Es handelt es sich um Zoonosen (auf den Menschen übertragbare) oder wirtschaftlich bedeutsame Erkrankungen, über deren Vorkommen ein ständiger Überblick gewonnen werden soll, um bei Bedarf rasch Maßnahmen ergreifen zu können.

Im LUA diagnostizierte anzeigepflichtige Tierseuchen in Rheinland-Pfalz 2010								
anzeigepflichtige Tierseuche	**Tierart**	**Matrix**	**Untersuchungen**		**Nachweise**		**Nachweis von**	**Methode**
			Tiere	**Bestände**	**Tiere**	**Bestände**		
Ansteckende Blutarmut	Einhufer	Blut	132	44	1	1	AB-Virus-Antikörper	Coggins-Test
			101	34	1	1		ELISA
Bovines Herpesvirus Typ 1-Infektion	Rind	Blut	129.698	4.079	3.084	223	BHV-1-gE Antikörper	ELISA
Bovine Virus Diarrhoe	Rind	Tierkörper	26	24	1	1	BVD-Virus	Zellkultur
		Ohrstanze	56.741	2.296	312	97	BVD-Virus-Antigen	ELISA
		Blut	56.193	1.599	319	105		
Koiherpesvirus-Infektion	karpfenartige Fische	Tierkörper	32	14	10	4	KHV-Genom	PCR
Psittakose*	papageienartige Vögel	Tierkörper	22	6	1	1	Chlamydo-phila psittaci-Genom	PCR
		Kot	151	15	6	2		
Salmonellose*	Rind	Tierkörper	153	116	1	1	Salmonella species	Bakterienkultur
		Kot	1.533	193	21	2		
Tollwut*	Fledermaus	Tierkörper	48	nn	1	nn	Fledermaus-Tollwutvirus	Zellkultur
Virale Hämorrhagische Septikämie	forellenartige Fische	Tierkörper	274	13	10	2	VHS-Virus	Zellkultur

* hat als Zoonose Bedeutung für den Menschen

Hinweis: Auf Grund der Untersuchung verschiedener Matrizes und der Anwendung verschiedener Untersuchungsmethoden sowie gegebenenfalls erfolgter Mehrfachuntersuchungen sind Doppelnennungen von Tieren und Beständen möglich.

reitschaft, nach Einstellung der Pflichtimpfung im Dezember 2009 empfängliche Tiere auf freiwilliger Basis gegen BT zu impfen, nicht sehr groß. Es bleibt zu hoffen, dass ein ausreichender Schutz in der Population aufrecht erhalten werden kann, um sie vor einer neuen Infektionswelle zu schützen.

Die in der Öffentlichkeit mittlerweile kaum mehr wahrgenommenen Transmissiblen Spongiformen Encephalopathien (TSE) wurden 2010 ebenfalls nicht nachgewiesen. Nach der Feststellung der atypischen Form der Scrapie bei einem Schaf im Jahr 2009 hatten 2010 alle Untersuchungen an 39.591 geschlachteten und verendeten Rindern, Schafen und Ziegen ein negatives Ergebnis.

Auch der Erreger der Klassischen Schweinepest wurde 2010 nicht nachgewiesen. Alle 22.296 molekularbiologischen Untersuchungen zum Nachweis des Schweinepestvirus bei Wildschweinen hatten ein negatives Ergebnis. Die Impfungen der Wildschweine in den Regionen Westerwald und Pfalz im Jahr 2009 zeigen demnach Erfolg. Getilgt ist die Seuche in der Region Eifel. Acht Jahre nach dem Auftreten der Seuche und drei Jahre nach dem letzten Virusnachweis im Kreis Ahrweiler konnte die Impfung mit Zustimmung der EU eingestellt werden.

Seit Jahren konstant in der Tierseuchenstatistik vertreten ist die Bovine Herpesvirus Typ-1-Infek-

Im LUA diagnostizierte meldepflichtige Tierkrankheiten in Rheinland-Pfalz 2010								
meldepflichtige Tierkrankheit	**Tierart**	**Matrix**	**Untersuchungen**		**Nachweise**		**Nachweis von**	**Methode**
			Proben	**Bestände**	**Proben**	**Bestände**		
Echinokokkose*	Fuchs	Darm	6	nn	1	nn	Echinoccous multilocularis	Darmabstrich
Ecthyma contagiosum*	Schaf	Tierkörper	19	8	10	4	Parapoxvirus ovis	Pathologie & Elektronenmikroskopie
Bösartiges Katarrhalfieber	Rind	Tierkörper	23	21	1	1	Bovines Herpesvirus 2	Pathologie
Infektiöse Pankreasnekrose	Forelle	Tierkörper	275	24	3	3	IPN-Virus	Zellkultur
Leptospirose	Hund	Tierkörper	15	14	1	1	Leptospira spezies	Histologie und PCR
Listeriose*	Rind	Tierkörper	73	58	2	2	Listeria monocytogenes	Bakterienkultur
	Schaf	Tierkörper	14	11	1	1		
	Ziege	Tierkörper	10	9	1	1		
	Gatterwild	Tierkörper	4	2	1	1		
Paratuberkulose**	Rind	Tierkörper	48	45	41	39	Mycobacterium avium subspezies paratuberculosis	Bakterienkultur
		Kot	508	80	46	30		
		Kot	127	84	21	17	Mycobacterium avium subspezies paratuberculosis-Genom	PCR
		Tierkörper	28	23	7	6	säurefeste Stäbchen in Nestern	Ziehl-Neelsen-Färbung
		Kot	166	100	27	23		
Q-Fieber*	Rind	Tierkörper	56	47	4	3	Coxiella burnetii-Genom	PCR
		Tupfer/Exkrete	3	1	1	1		
	Schaf	Tierkörper	12	6	1	1		
		Tupfer/Exkrete	181	5	23	1		
Salmonellose*	Schwein	Tierkörper	81	44	2	2	Salmonella species	Bakterienkultur
		Kot	64	21	1	1		
	Nutzgeflügel	Staubprobe	390	80	15	7		
	Kaninchen	Tierkörper	27	22	1	1		
	Igel	Kot	4	2	1	1		
	Känguru	Kot	8	1	1	1		
	Reptilien	Tierkörper	6	4	2	2		
		Kot	18	7	3	3		
Tuberkulose	Geflügel	Tierkörper	70	36	2	1	Mycobacterium avium subspezies avium	Ziehl-Neelsen-Färbung

* hat als Zoonose Bedeutung für den Menschen

** hat als Zoonose potenziell Bedeutung für den Menschen

Hinweis: Auf Grund der Untersuchung verschiedener Matrizes und der Anwendung verschiedener Untersuchungsmethoden sowie gegebenenfalls erfolgter Mehrfachuntersuchungen sind Doppelnennungen von Tieren und Beständen möglich.

tion bei Rindern. Das Gleiche gilt für die Salmonellose der Rinder und die Psittakose, die meist sporadisch festgestellt werden. Wie in den vergangenen Jahren sind auch 2010 die Koiherpesvirusinfektion der karpfenartigen Fische und die Virale Hämorrhagische Septikämie der forellenartigen Fische sporadisch aufgetreten.

Weiterhin frei bleibt Rheinland-Pfalz von der Geflügelpest. Im Jahr 2010 wurden 676 Wildvögel molekularbiologisch und 92 Stück Hausgeflügel (Gänse und Hühner) aus drei Beständen serologisch untersucht. Bei keinem der Tiere fanden sich Hinweise auf eine Infektion mit Influenza A-Viren vom Subtyp H5N1, die für die Geflügelpest verantwortlich sind. Auch die im Jahr 2009 neu in die Liste der meldepflichtigen Tierkrankheiten aufgenommene Infektion mit niedrig pathogenen aviären Influenzaviren bei Wildvögeln wurde 2010 nicht festgestellt. Die Monitoring-Untersuchungen bei Wildvögeln und beim Hausgeflügel werden in reduziertem Umfang fortgeführt, um ein mögliches Auftreten der Seuche frühzeitig erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Zehn meldepflichtige Tierkrankheiten

Im Jahr 2010 wurden von den derzeit 29 meldepflichtigen Tierkrankheiten im LUA zehn nachgewiesen. Besondere Bedeutung haben die Salmonellen, die durch Schmierinfektionen oder durch vom Tier stammende Lebensmittel auch auf den Menschen übertragen werden können. 2010 wurden Salmonellen sowohl bei Nutztieren als auch bei Heim-, Wild- und Zootieren nachgewiesen.

Seit Jahren konstant in den Statistiken über meldepflichtige Tierkrankheiten sind die Listeriose, die Paratuberkulose und das Q-Fieber vertreten. Die übrigen nachgewiesenen meldepflichtigen Erkrankungen treten immer wieder sporadisch auf.

Die gilt insbesondere für den ansteckenden Lippengrind, Ecthyma contagiosum. Hierbei handelt es sich um eine Virusinfektion, die bei kleinen Wiederkäuern zu knotigen bis geschwürigen Veränderungen insbesondere im Bereich des Maules führt. Die auch auf den Menschen übertragbare Erkrankung (Zoonose) stellt eine wichtige Differenzialdiagnose zur Blauzungenkrankheit sowie zur Maul- und Klauenseuche dar. Gleiches gilt für das Bösartige Katarrhalfieber des Rindes, das aber nicht auf den Menschen übertragbar ist.

Eingestellt wurde das Monitoring der Füchse zum Vorkommen des kleinen Fuchsbandwurms Echinococcus multilocularis. Die Befallsrate liegt seit Jahren konstant bei etwa 20 Prozent der Tiere. 2010 gab es nur Einzeluntersuchungen, die auf gezielte Anfrage der Einsender durchgeführt wurden.

Über 300.000 Proben untersucht

Untersuchungen auf anzeigepflichtige Tierseuchen, meldepflichtige Tierkrankheiten und sonstige Erkrankungen werden für Rheinland-Pfalz zentral im LUA durchgeführt. Hier werden alle erforderlichen Verfahren für die rechtlich vorgeschriebenen und fachlich erforderlichen Untersuchungen bereit gehalten. Dabei werden neben gezielten Untersuchungen zum Nachweis oder Ausschluss von Seuchen in Verdachtsfällen auch Reihenuntersuchungen an klinisch gesunden Tieren durchgeführt. Diese sogenannten Monitoringuntersuchungen dienen dazu, die Freiheit der Bestände oder Wildtierpopulation von bestimmten Seuchen zu dokumentieren. Die Untersuchungen dienen als Grundlage für tierseuchenrechtliche Maßnahmen und Risikobewertungen der Veterinärverwaltung sowie für Therapie- und Managementmaßnahmen in den Betrieben. Sie sind ein unverzichtbarer Beitrag für den vorbeugenden Gesundheitsschutz von Mensch und Tier.

Im Jahr 2010 wurden insgesamt 300.907 Proben von landwirtschaftlichen Nutz-, Heim-, Zoo- und Wildtieren untersucht. Im Vergleich zum Vorjahr stellt dies eine Steigerung der Probenzahl um 19,6 Prozent dar. Diese ist auf die neu hinzugekommene Untersuchung der Ohrstanzen von Kälbern auf BVD zurückzuführen. Da viele Proben mit verschiedenen Methoden und auf mehrere Erreger untersucht werden, ist die tatsächliche Zahl an Untersuchungen noch deutlich höher.

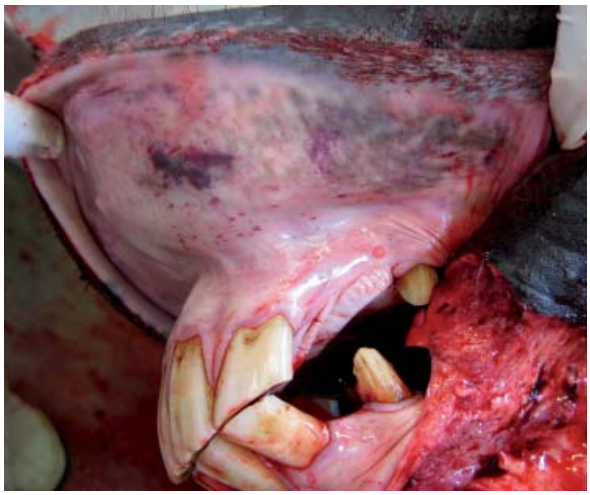
Ansteckende Blutarmut: Pferd in Rheinland-Pfalz betroffen

Für Pferde und Esel lebensbedrohlich, für Menschen aber ungefährlich: In Rheinland-Pfalz ist 2010 erstmals die Ansteckende Blutarmut der Einhufer (Equine Infektiöse Anämie, EIA) aufgetreten. Das betroffene Pferd war illegal aus Rumänien importiert worden. Das Tier wurde untersucht, weil die Krankheit zuvor in anderen Bundesländern bei illegal importierten Pferden aufgetreten war.

Das von einem Halter aus dem Kreis Alzey-Worms erworbene Tier zeigte äußerlich keine Krankheitssymptome - bei der Blutuntersuchung im LUA wies es aber Antikörper gegen das Virus der EIA auf. Die Ergebnisse der serologischen Untersuchungen wurden vom nationalen Referenzlabor für EIA am Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) auf der Insel Riems bestätigt.

Das Pferd musste nach den geltenden rechtlichen Vorgaben eingeschläfert werden. Bei der Sektion fanden sich die für EIA typischen Veränderungen in Form von punktförmigen Blutungen in der Maulschleimhaut, im Zahnfleisch, in der Unterzungenschleimhaut und im Kehlkopf sowie in der äußeren Hülle des Augapfels.

Die möglichen Kontakttiere des betroffenen Pferdes wurden unter Quarantäne gestellt und zwei



Typisch: Bei der Sektion des an EIA erkrankten Tieres zeigten sich punktförmige Blutungen.

Mal klinisch sowie serologisch im Abstand von drei Monaten untersucht. Die Tiere hatten sich aber nicht infiziert, die Sperrmaßnahmen im Bestand konnten nach Abschluss der Untersuchungen wieder aufgehoben werden. Es blieb der einzige Fall in Rheinland-Pfalz. Weitere 198 Untersuchungen von Einhufern aus 62 Beständen auf Antikörper gegen das Virus der EIA hatten ein negatives Ergebnis.

Die EIA ist weltweit verbreitet. In Deutschland tritt die Seuche aber nur sporadisch auf (10 Fälle im Jahr 2008; 4 Fälle 2009, 27 Fälle 2010). Meist wird sie über importierte Einhufer aus Ost- und Südosteuropa eingeschleppt, wo die Erkrankung häufiger vorkommt.

Vorsicht beim Kauf von Pferden

Die rheinland-pfälzischen Tierhalter wurden über das Krankheitsbild informiert und zu erhöhter Wachsamkeit aufgerufen. Beim Kauf von Tieren ist es wichtig, auf die einwandfrei nachgewiesene Herkunft und Identität der Tiere zu achten und auf die erforderlichen Gesundheitspapiere zu bestehen. Tiere ohne einen gültigen „Equidenpass" dürfen auf keinen Fall gekauft werden - auch wenn ein günstiger Preis lockt. Aber auch dem Equidenpass darf nicht blind vertraut werden. Die Identität des Tieres sollte beim Kauf immer überprüft werden, durch den Abgleich mit dem bei zu handelnden Tieren häufig implantierten Chip oder durch die Farbzeichnung des Felles (sogenanntes Signalement). Welche Merkmale in den Equidenpass eingetragen werden müssen, ist in der Verordnung (EG) 504/2008, Anhang 1 geregelt.

Die wichtigste Empfehlung lautet: Käufer sollten immer auch eine Blutprobe auf EIA entnehmen und untersuchen lassen. Dann kann sich der neue neue Pferdebesitzer Gewissheit verschaffen, dass er kein bereits infiziertes Tier gekauft hat.

Damit die zuständigen Behörden im Seuchen- oder Verdachtsfall rasch und zielgerichtet handeln können, müssen sie über die Haltung von Tieren informiert sein - auch über reine Hobbyhaltun-

Eine Augenweide nicht nur für Pferdefreunde: Gesunde Tiere beim Grasen. Wer ein Pferd kauft, ist gut beraten, es auf Krankheiten wie die Equine Infektiöse Anämie (EIA) untersuchen zu lassen.

gen von Pferden. Seit jeher müssen sich die Halter von Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen, Pferden, Hühnern oder Truthühnern bei ihrem zuständigen Veterinäramt melden und ihre Tierhaltung registrieren lassen. Wer das nicht tut, hat unter Umständen keinen Anspruch auf Entschädigung, wenn Tiere an einer Seuche verenden oder getötet werden müssen. Zudem drohen Schadensersatzforderungen anderer Tierhalter, wenn von nicht registrierten Tierhaltungen Seuchen ausgehen oder übertragen werden.

EIA zerstört rote Blutkörperchen

Die Ansteckende Blutarmut der Einhufer ist eine Erkrankung des Blutes und der blutbildenden Organe bei Pferden, Eseln, Mauleseln, Maultieren und Zebras. Der Erreger wird in erster Linie durch blutsaugende Insekten wie Bremsen, Mücken oder Stechfliegen übertragen. Da das Virus aber auch über Milch, Speichel, Urin und Sperma ausgeschieden wird, ist zudem eine Übertragung über direkten oder indirekten Kontakt mit diesen Körperflüssigkeiten und beim gemeinschaftlichen Gebrauch von Zaum- oder Sattelzeug möglich. Infizierte Mutterstuten können das Virus zudem an ihr Fohlen weitergeben

Infektionen mit dem EIA-Virus führen zur Zerstörung roter Blutkörperchen und zu Blutungen. Bei befallenen Tieren kann die Krankheit tödlich, aber auch klinisch völlig unauffällig verlaufen. Die Symptome wie hohes Fieber, blasse oder gelbe Schleimhäute (Gelbsucht) teilweise mit punktförmigen Blutungen, Schwäche, Gewichtsverlust und Flüssigkeitsansammlungen in der Unterhaut von Brust, Bauch und Gliedmaßen (Ödeme) sind je nach Verlaufsform unterschiedlich stark ausgeprägt und können auch in Schüben mit symptomfreien Intervallen auftreten. Infizierte Tiere bleiben lebenslang Virusträger und können die Seuche weiter verbreiten, auch wenn sie selbst klinisch unauffällig bleiben.

Die EIA ist eine anzeigepflichtige Tierseuche und wird staatlich bekämpft. Impfungen und Heilver-

suche an seuchenkranken oder -verdächtigen Tieren sind verboten. Infizierte Tiere müssen getötet werden, um eine Verbreitung der Seuche sicher zu verhindern. Mögliche Kontakttiere werden unter Quarantäne gestellt und müssen zweimal im Abstand von drei Monaten klinisch und serologisch untersucht werden.

Verhaltenshinweise für Pferdebesitzer

- Sauberhalten der Boxen, der Stallgasse und der zugehörigen Räumlichkeiten
- Gemeinsamen Gebrauch von Sattelzeug und Bürsten vermeiden; wenn doch, nach dem Gebrauch desinfizieren
- Regelmäßige Entfernung von Pferdeäpfeln und Mist
- Auf Weiden und Paddocks sollte kein Wasser in Pfützen stehen, sondern eine Drainage vorhanden sein, da stehendes Wasser eine Brutstätte von Insekten ist
- Sorgfältige Insektenkontrolle (erforderlichenfalls Einsatz von Insektiziden)
- Importierte Pferde aus gefährdeten Gebieten sollten nur nach Vorlage eines negativen Untersuchungsergebnisses des Blutes in den Bestand eingestellt werden
- Pferdehaltungen dem zuständigen Veterinäramt und der Tierseuchenkasse anzeigen

Fledermaus-Tollwut: Erster Nachweis in Rheinland-Pfalz

In der Tierseuchendiagnostik des LUA landet diese Spezies eher selten: Am 25. August 2010 wurde dort eine Breitflügelfledermaus zur Untersuchung abgeliefert. Laut den Angaben im Begleitschreiben war das Tier an einer Bushaltestelle auf dem Boden liegend gefunden worden. Beim Versuch, die Fledermaus aufzuheben, wurde eine Person gebissen. Das Tier war drei Tage später in einer Fledermaus-Auffangstation im Eifelkreis Bitburg-Prüm verendet.

Bei der Untersuchung des toten Tiers wurde im Gehirn das Tollwutvirus nachgewiesen. Dieser

Ans Licht gebracht: Ein Fledermaus aus Rheinland-Pfalz war nachweislich mit Tollwutviren infiziert.

Befund wurde im nationalen Referenzlabor am Friedrich-Loeffler-Institut bestätigt. Es handelte sich um den ersten Nachweis von Fledermaus-Tollwut in Rheinland-Pfalz.

Nach der Tollwut-Verordnung in der zum Zeitpunkt des Befundes gültigen Fassung waren keine tierseuchenrechtlichen Maßnahmen vor Ort erforderlich. Die gebissene Person wurde umgehend mit einer Serumgabe (passive Immuninsierung mittels Anti-Tollwut-Immunglobulin) in Verbindung mit einer Impfung (aktive Immunisierung) behandelt. Der Biss blieb für sie zum Glück ohne gesundheitliche Folgen.

In Deutschland wurde die Fledermaus-Tollwut erstmals 1956 nachgewiesen. Seither wurde sie bei rund 200 Fledermäusen festgestellt - meist in den nördlichen Bundesländern. Die Erkrankung wird durch Fledermaus-Tollwutviren (European Bat Lyssavirus 1 und 2) hervorgerufen. Sie ist eine eigenständige, von der klassischen Fuchs-Tollwut unabhängige Erkrankung der in Europa lebenden fruchtfressenden Fledermäuse.

Eine Übertragung der Fledermaus-Tollwut auf erdlebende Säugetiere ist sehr selten. Fälle von Fledermaus-Tollwut wurden bisher lediglich bei einem Schaf, einem Steinmarder und zwei Katzen beschrieben. Für den Menschen geht von der Fledermaus-Tollwut grundsätzlich die gleiche Gefahr aus, wie von der klassischen Fuchs-Tollwut.

Der letzte Fall von klassischer Fuchs-Tollwut in Rheinland-Pfalz liegt mehrere Jahre zurück. Die Seuche war zuletzt im Februar 2006 bei einem Fuchs im Kreis Mainz-Bingen nachgewiesen worden. Die Tilgung der Seuche war das Ergebnis einer großflächigen, mehrere Jahre andauernden Impfung der Füchse, die als Reservoirwirt und Hauptüberträger fungieren. Bei intensiven Untersuchungen von Füchsen aus allen Teilen des Landes wurde das klassische Tollwut-Virus nicht mehr nachgewiesen. Am 18. September 2008 hat sich Deutschland daher gegenüber dem Internationalen Tierseuchenamt in Paris als frei von klassischer Tollwut erklärt. Dieser Status bleibt auch nach der Feststellung der Fledermaus-Tollwut unberührt.

Weitere Fledermäuse vorsorglich untersucht

Die Fledermaus-Station, in der das mit Tollwut infizierte Tier verendet war, wurde nach dem Befund des LUA von der zuständigen Kreisverwaltung überprüft. Insgesamt 225 im Verlauf der letzten Jahre tief gefroren gelagerte Fledermauskadaver wurden sichergestellt und in einer Sammeleinsendung zur Untersuchung ins LUA gebracht. Auf Grund des schlechten Erhaltungszustandes konnten 183 Tiere nicht mehr untersucht werden; die Untersuchung der verbleibenden 42 Fledermäuse auf Tollwut hatte ein negatives Ergebnis.

Im Verlauf des Jahres 2010 kamen insgesamt fünf weitere Fledermäuse aus verschiedenen Regionen des Landes Rheinland Pfalz zur Untersuchung. Tollwutvirus wurde auch bei diesen Tieren nicht nachgewiesen. Fledermäuse werden nur selten eingesandt: In den Jahren 2005 bis 2009 waren es insgesamt gerade einmal acht Stück.

Flugunfähige Fledermäuse nicht anfassen

Da Fledermäuse nachtaktiv sind und auf Grund ihrer versteckten Lebensweise nur selten mit Menschen in Kontakt kommen, besteht kein Grund zur Besorgnis. Allerdings sollten vorsorglich einige Verhaltensregeln beachtet werden:

- Tote, flugunfähige oder sich abnorm verhaltende Fledermäuse sollten grundsätzlich nicht angefasst werden.
- Personen, die regelmäßig Umgang mit Fledermäusen haben, sollten sich vorbeugend gegen Tollwut impfen lassen.

Wer dennoch von einer Fledermaus gebissen wurde oder den Verdacht hat, sich infiziert zu haben, sollte die Wunde sofort gründlich mit Wasser und Seife ausspülen und mit hochprozentigem Alkohol desinfizieren. Danach muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Kurze Zeit nach einer Übertragung kann der Ausbruch der Erkrankung beim Menschen durch gezielte Maßnahmen noch verhindert werden.

Fledermaus-Tollwut

Die Tollwut ist eine für Menschen und Säugetiere gleichermaßen lebensgefährliche Viruserkrankung. Der Erreger findet sich im Speichel infizierter Tiere und wird hauptsächlich durch Bisse übertragen. Darüber hinaus können auch Wunden, Hautabschürfungen und Schleimhäute, die mit dem Erreger in Kontakt kommen, eine Eintrittsstelle sein. Im Körper gelangt das Virus über die Nervenbahnen ins Gehirn, wo es sich vermehrt und schwere Entzündungen verursacht. Im weiteren Verlauf der Erkrankung gelangt das Virus auch in die Speicheldrüsen und kann über den Speichel übertragen werden.

Wenn die Seuche kommt: EDV hilft bei Krisenbewältigung

Die Bilder von taumelnden BSE-kranken Rindern oder von brennenden, mit Maul- und Klauenseuche infizierten Rinderkadavern dürften vielen noch präsent sein. Gefährliche Tierseuchen erhalten schnell die Aufmerksamkeit einer breiten Öffentlichkeit. Die Arbeit der zuständigen Behörden steht dann im Mittelpunkt des Interesses.

Alle erforderlichen Maßnahmen müssen möglichst schnell und fehlerfrei umgesetzt werden. Dabei gilt es, Einsatzkräfte von Feuerwehr, THW und Polizei gezielt einzusetzen. Für alle Beteiligten ist die Bewältigung einer solchen Krise eine enorme Herausforderung. Sie müssen einen angemessenen Ausgleich finden zwischen möglicherweise harten Entscheidungen für einzelne Betriebe (Sperrung, Töten von Tieren) und dem Schutz der Allgemeinheit.

Im Krisenfall müssen Daten wie Standorte von Tierhaltungen, Zahl gehaltener Tiere, Untersuchungsergebnisse etc. auf einen Klick zur Verfügung stehen oder schnellstmöglich erhoben werden können. Übergeordnete Behörden, der Bund und die Europäische Union sind ständig auf dem Laufenden zu halten. Neben der korrekten fachlichen Krisenbewältigung geht es den Veterinärämtern natürlich auch um einen guten Service für die Bürgerinnen und Bürger.

Der Veterinärverwaltung in Deutschland steht für die Bewältigung von Großschadenslagen ein in Europa beispielhaftes Instrument zur Verfügung, das Tierseuchennachrichtensystem (TSN). Alle für die Tierseuchenbekämpfung relevanten Daten wie Tierhaltungen, Verarbeitungsbetriebe, Tierkörperbeseitigungsanstalten, Schlachthöfe etc. sind hier hinterlegt. Diese Daten ermöglichen im Krisenfall ein schnelles und zielgerichtetes Handeln, um die Verbreitung von Krankheitserregern über alle denkbaren Wege zu unterbinden.

Der sachverständige Umgang mit dem System ist ein Muss für eine funktionierende Veterinärverwaltung. Jedes Jahr schult das LUA die Veterinärbehörden im Umgang mit der Tierseuchenbekämpfungssoftware. 2010 wurden insgesamt 100 Teilnehmer in sechs Tagesseminaren geschult, der Schulungserfolg wird später in weiteren Online-Übungen gefestigt.

Übung macht den Meister: Land simuliert Ausbruch der MKS

Die Maul- und Klauenseuche (MKS) ist eine Tierseuche, die es in sich hat: Einmal ausgebrochen, kann sie sich mit rasender Geschwindigkeit ausbreiten und sowohl bei Wiederkäuern als auch in Schweinebeständen zu großen Verlusten führen. Wenngleich die letzten Ausbrüche in Deutschland schon einige Jahre her sind, wollen die Behörden für den Fall des Falles gut vorbereitet sein.

Deshalb organisierte das für die Tierseuchenbekämpfung zuständige Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) im November 2010 eine landesweite Übung zur MKS-Bekämpfung. Auch das LUA war daran beteiligt und konnte bereits in der Planungsphase die Erfahrungen aus vergangenen Übungen einbringen.

Die sechsköpfige Delegation des LUA bildete drei Tage lang gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen des Ministeriums das Landes-Tierseuchen-Koordinationszentrum (Latikk), das Herzstück des Gesamtprojektes. Das Latikk soll im Falle von ausgedehnten oder gestreuten Ausbrüchen, einem

„Flächenbrand", die Bekämpfungsmaßnahmen der vor Ort tätigen Behörden an einer zentralen Stelle im Land koordinieren, lenken und für einen reibungslosen Informationsfluss sorgen.

Während der Übung mussten hereinkommende Nachrichten bewertet und auftretende Probleme der Krisenleitung zur Entscheidung vorgelegt werden. Umgekehrt mussten Entscheidungen und neue Seuchensituationen nach außen kommuniziert werden: An die Krisenzentren der rheinland-pfälzischen Landkreise, an benachbarte Bundesländer und an beteiligte Organisationen wie den Zweckverband Tierkörperbeseitigung.

Eine weitere Aufgabe des LUA-Teams war es, die simulierte Seuchenlage stets auf dem aktuellen Stand zu halten - für die Bewertung der Gesamtsituation und die Entscheidungen der Krisenleitung unabdingbar. Ein speziell darauf ausgerichtetes Computerprogramm des Friedrich-Loeffler-Instituts (Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit) bietet hier wertvolle Unterstützung und ermöglicht geschulten Nutzern einen schnellen Überblick über die Lage.

Da eine solche Übung nicht allein dem Training von Vorgehensweisen dient, sondern auch die Weiterentwicklung und Optimierung von Arbeitsabläufen zum Ziel haben muss, waren in der anschließenden Manöverkritik auch die Verbesserungsvorschläge für künftige Übungen und dem - hoffentlich nicht eintretenden - Ernstfall ein wichtiger Beitrag.

Das gläserne Tier: Rinder haben elektronische Patientenakte

Geburtsdatum, Krankheiten, Untersuchungsergebnisse - alles auf einen Blick: Die Daten von Rindern in deutschen Ställen werden mit Hilfe einer elektronischen Datenbank erfasst. Der große Vorteil: Die Tiergesundheitsdaten jedes Einzeltieres bleiben auch bei einem Eigentümerwechsel gespeichert. Jedes Rind hat eine eigene elektronische „Patientenakte".

Bereits seit dem Jahr 1999 existiert die internetgestützte Datenbank für Rinder im Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HI-Tier). Seit jeher müssen die Halter von Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen, Pferden, Hühnern oder Truthühnern sich bei ihrem zuständigen Veterinäramt melden und ihre Tierhaltung registrieren lassen. Diese rechtliche Vorgabe stammt aus der Viehverkehrsverordnung, einer Verordnung, die sich aus dem Tierseuchengesetz ableitet. Damit wird sichergestellt, dass Tiere - und damit auch die vom Tier stammenden Lebensmittel - schnell und zweifelsfrei zurückverfolgt werden können.

Möglich wird dies durch die Meldeverpflichtungen, die dem Tierhalter aufgeben sind. So müssen beispielsweise Geburten, Zugänge, Abgänge, Verendungen und Schlachtungen von Rindern gemeldet werden, so dass Aufenthaltsorte von Rindern zeitnah nachvollzogen werden können.

Aktuell geltende Verordnungen zu speziellen Tierseuchen wie der Blauzungenkrankheit, dem Bovinen-Herpesvirus Typ 1 oder der Bovinen Virusdiarrhoe verpflichten den Tierhalter auch, den Gesundheitsstatus der Rinder gegenüber dem Veterinäramt nachzuweisen. Das LUA unterstützt den Tierhalter nicht nur durch die Untersuchung der Proben, sondern auch durch das Einstellen der Untersuchungsergebnisse in die zentrale Rinderdatenbank.

Zudem schult das LUA die zuständigen Veterinärämter der Kreis- und Stadtverwaltungen jährlich im Umgang mit den Veterinärdatenbanken. Im Jahr 2010 wurden rund 90 Verwaltungsmitarbeitern und Tierärzten in sechs Tagesseminaren das unverzichtbare Know-how für eine effektive Überwachung der Tiergesundheit vermittelt.

Keine Neuinfektionen: Ist die Blauzungenkrankheit besiegt?

Keine kranken Tiere, keine neuen Infektionen - aber auch keine Pflichtimpfungen. 2010 spielte die Blauzungenkrankheit aus Sicht der Tierseuchenbekämpfung keine Rolle mehr. Aber ob sie wirklich verschwunden ist, bleibt abzuwarten. Denn die Bereitschaft zur freiwilligen Impfung ist bei den Tierhaltern sehr gering.

Nach dem ersten Auftreten einer Infektion mit dem Virus der Blauzungenkrankheit vom Serotyp 8 (BTV 8) in Deutschland im August 2006 hatte sich die Seuche innerhalb eines Jahres explosionsartig ausgebreitet. Auf dem Höhepunkt des Seuchenzuges im Sommer 2007 waren allein in Rheinland-Pfalz tausende von Tieren erkrankt.

Infektiöser Stich: Die Blauzungenkrankheit wird von Stechmücken, den Gnitzen, übertragen.

Etwa 1.300 Rinder und 5.300 Schafe verendeten infolge einer BTV-Infektion. Mit der im Mai 2008 eingeführten Pflichtimpfung der Rinder, Schafe, Ziegen und Wildwiederkäuer (Gatter-, Zootiere) konnte die Seuche aber rasch eingedämmt werden. Wegen der günstigen Entwicklung der Seuchenlage wurde die Impfpflicht jedoch im Dezember 2009 wieder aufgehoben. Seither sind die Tierhalter allein verantwortlich, für einen ausreichenden Schutz ihrer Tiere gegen die BT zu sorgen.

Leider ist die Bereitschaft, empfängliche Tiere auf freiwilliger Basis gegen die Blauzungenkrankheit (bluetongue disease, BT) zu impfen, nicht sehr groß. So wurden im Jahr 2010 nur 24 Prozent der Schafe und sogar nur noch 13 Prozent der Rinder und Ziegen geimpft. Zum Vergleich: Dank guter Zusammenarbeit zwischen Tierhaltern, praktizierenden Tierärzten und Veterinärbehörden wurden während der Pflichtimpfung im Jahr 2009 rund 87 Prozent der Rinder und fast alle Schafe und Ziegen in Rheinland-Pfalz gegen die BT geimpft.

Berichte über Erkrankungen oder konkrete Verdachtsfälle gab es im Jahr 2010 in Rheinland-Pfalz nicht. Auch bei Untersuchungen an klinisch unauffälligen Tieren im Rahmen von Handelsuntersuchungen wurde der Erreger nicht nachgewiesen. 1.151 Rinder, Schafe, Ziegen und Zootiere sind im Jahr 2010 im LUA molekularbiologisch auf BTV 8 untersucht worden - alle mit negativem Ergebnis. Es bleibt zu hoffen, dass trotz des Rückgangs der Impfungen eine Immunität bei einer ausreichenden Zahl empfänglicher Tiere besteht, um die Population vor einer möglichen neuen Infektionswelle zu schützen.

Vermeintlicher Nachweis sorgt für Aufregung

Lediglich bei einer Probe sorgte ein positives Ergebnis 2010 zunächst für Aufregung: Bei der Einsendung von sieben Blutproben von klinisch gesunden Tieren im Rahmen einer Handelsuntersuchung wies eine Probe in der molekularbiologischen Untersuchung mit der Polymerase Kettenreaktion (PCR) ein positives Ergebnis auf. Die Nachuntersuchung des Tieres anhand einer wenige Tage später entnommenen Zweitprobe hatte allerdings ein negatives Ergebnis. Das nationale Referenzlabor für BT am Friedrich-Loeffler-Institut bestätigte die Untersuchungsergebnisse des LUA.

Als Ursache für das positive Ergebnis der Erstuntersuchung wurde seitens des nationalen Referenzlabors ein Eintrag von Impfvirus im Rahmen der Probennahme angesehen. Ob das Tier kurz zuvor geimpft worden war oder ob die Probe auf andere Weise verunreinigt wurde, konnte letztlich nicht mit Sicherheit geklärt werden. Das Tier wurde abschließend als BTV-negativ beurteilt. Über entsprechende Fälle wurde auch aus anderen Bundesländern berichtet. Sie zeigen die hohe Sensi-

tivität der zum Nachweis von BTV eingesetzten molekularbiologischen Untersuchungsverfahren, mit deren Hilfe auch kleinste Erregermengen noch nachgewiesen werden können.

Auch Wildtiere für Krankheit empfänglich

Neben den Haus- können auch Wildwiederkäuer von BTV befallen werden. Um die Verbreitung der Erkrankung bei Wildwiederkäuern besser einschätzen zu können, beteiligt sich Rheinland-Pfalz seit 2009 an einem vom nationalen Referenzlabor für BT am Friedrich-Loeffler-Institut empfohlenen bundesweiten Wildtier-Monitoring. Blutproben von 209 erlegten oder verendeten Wildwiederkäuern aus dem Beritt von elf Forstämtern in acht Landkreisen wurden 2010 im LUA untersucht, darunter Rotwild, Rehwild und Muffelwild. BTV wurde nicht nachgewiesen. Auch bei den Wildtieren gab es somit keinen Hinweis auf eine „frische" BTV-Infektion. Der Nachweis von Antikörpern bei 27 von 200 untersuchten Tieren zeigte, dass der Erreger auch in der Wildtierpopulation vorkam, denn Antikörper sind eine Reaktion des Immunsystems auf den Kontakt mit Infektionserregern.

Bei Tiertransporten gelten strenge Regeln

Neben der Bekämpfung und Überwachung der BT ist auch der grenzüberschreitende Transport von Tieren in der Europäischen Gemeinschaft geregelt. Die EU räumt Mitgliedsstaaten bei der Einfuhr von Tieren das Recht ein, den Nachweis über die Virusfreiheit und eine Impfung des Tieres zu fordern. Ohne die geforderten Nachweise können die Tiere in anderen Mitgliedsstaaten und vielen Drittstaaten meist gar nicht vermarktet werden. Möchte ein Tierhalter seine Tiere z.B. ins Ausland verkaufen, dann muss er sich vorher bei den zuständigen Behörden erkundigen, welche Import-Bedingungen vorschrieben sind. Ist eines seiner Tiere mit der Krankheit infiziert, trägt er im Falle von Schadensersatzforderungen das wirtschaftliche Risiko.

Erst die Zukunft wird zeigen, ob das BTV vom Serotyp 8 wirklich verschwunden ist. Oder ob andere Serotypen des Erregers, die derzeit in verschiedenen europäischen Nachbarländern vorkommen, auch hierzulande auftreten werden. Es besteht die Hoffnung, dass Deutschland frei von BT bleibt und das mit Monitoring-Programmen gegenüber der EU auch dokumentieren kann. Dann könnten die derzeitigen Restriktionsmaßnahmen gelockert und der Handel mit Tieren erleichtert werden.

Gut organisiert: Im LUA wurden über 56.000 Ohrstanzen von Kälbern auf die Tierseuche BVD untersucht.

Rheinland-Pfalz für staatliche BVD-Bekämpfung gerüstet

Rheinland-Pfalz ist für die staatliche Bekämpfung der Bovinen Virusdiarrhoe (BVD) ab dem 1. Januar 2011 gerüstet: Das System für die Entnahme und den Versand der Proben, die Datenerfassung, die Untersuchungen im Labor und die Befundmitteilung wurde etabliert. Die Generalprobe - ein freiwilliges Sanierungsverfahren - war erfolgreich.

Die Infektion mit dem BVD-Virus führt in den Beständen zu hohen wirtschaftlichen Verlusten durch Fruchtbarkeitsstörungen, Leistungsrückgang, Geburt toter Kälber und Kümmern der heranwachsenden Tiere. Eine staatliche Bekämpfung der Seuche wird seit mehreren Jahren angestrebt. Mit der Verordnung zum Schutz der Rinder vor ei-

Nur scheinbar gesund: pi-Tiere verbreiten BVD-Virus lebenslang

Die Bovine Virusdiarrhoe (BVD) wird durch ein Virus der Gattung Pestivirus hervorgerufen. Der Erreger wird von befallenen Tieren über alle Körpersekrete und -exkrete ausgeschieden. Übertragen wird er durch direkten Kontakt der Tiere untereinander oder indirekt über kontaminiertes Futter, Wasser oder Gerätschaften. Bei immunkompetenten Tieren verläuft die Infektion in der Regel subklinisch, also ohne offensichtliche Symptome; gelegentlich werden Durchfall („Virusdiarrhoe“) und Grippe-artige Erscheinungen beobachtet. Eine bösartige Verlaufsform mit massiven Blutungen (hämorrhagische Diathese) und tödlichem Verlauf wird im Zusammenhang mit einem besonderen BVD-Virustyp beschrieben.

Eine besondere Bedeutung hat die Infektion des Fetus in der Gebärmutter trächtiger Tiere: Aborte oder die Geburt missgebildeter Kälber können die Folge sein. Bei einer Infektion im ersten Drittel der Trächtigkeit erkennt das noch nicht ausgereifte Immunsystem des Fetus das Virus nicht als körperfremd und bildet keine körpereigene Abwehrreaktion aus. Die Tiere bleiben somit dauerhaft (persistent) infiziert. Diese sogenannten pi-Tiere werden meist gesund erscheinend geboren, scheiden das Virus aber lebenslang in hohen Dosen aus und tragen so zur Verbreitung des Erregers im Bestand bei. Nach einer weiteren Infektion mit dem Virus der BVD erkranken die pi-Tiere an der Mucosal Disease (MD). Diese Form der Erkrankung geht mit massiver Geschwürbildung in den Schleimhäuten des Verdauungstraktes einher und verläuft in der Regel innerhalb weniger Tage tödlich.

Die weltweit vorkommende Erkrankung verursacht in den betroffenen Beständen hohe wirtschaftliche Verluste und unterliegt in Deutschland der Anzeigepflicht nach dem Tierseuchengesetz. Ziel der staatlichen Bekämpfung ist es, den Handel mit den pi-Tieren zu unterbinden und diese aus der Population zu entfernen.

ner Infektion mit dem BVD-Virus wird sie ab dem 1. Januar 2011 Realität.

In Rheinland-Pfalz existiert schon seit 2007 ein freiwilliges Sanierungsverfahren, das mit Beginn des Jahres 2010 intensiviert wurde. Die Betriebe sollten zum Einstieg in die Bekämpfung motiviert werden, um schon vor dem Inkrafttreten der neuen Verordnung Fortschritte bei der Sanierung der Bestände zu machen.

Für das LUA war 2010 ein Testlauf für die staatliche Bekämpfung. Es sollten Erfahrungen mit der Entnahme der Proben sowie der Untersuchung und Befundmitteilung gesammelt und Kenntnisse über die tatsächliche Verbreitung des Erregers in der Population gewonnnen werden. Das freiwillige Programm wurde von der rheinland-pfälzischen Tierseuchenkasse finanziell unterstützt. In Beständen, die sich verpflichteten, zumindest alle neugeborenen weiblichen (und somit potenziell zur Zucht einzusetzenden) Kälber untersuchen zu lassen und positiv getestete Tiere innerhalb von 14 Tagen aus dem Bestand zu entfernen, wurden die Kosten für die Untersuchungen zu 70 Prozent von der Tierseuchenkasse übernommen.

Die Landwirte in Rheinland-Pfalz wurden mit Informationsveranstaltungen, Beiträgen in der landwirtschaftlichen Presse und Flyern über die BVD, die Probennahme, die Untersuchungen sowie die Möglichkeiten des freiwilligen Bekämpfungsprogramms informiert. 1.033 Betriebe haben sich dem freiwilligen Verfahren angeschlossen.

Wegweisend für Tierseuchenbekämpfung

Die Diagnostik der BVD basiert bis dato auf dem serologischen, virologischen oder molekularbiologischen Erregernachweis aus Organ-, Blut-, Kot- oder Tupferproben. Darüber hinaus kann der Erreger aber auch in Stanzproben aus der Haut nachgewiesen werden - beim staatlichen Bekämpfungsprogramm stellen sie das Hauptuntersuchungsmaterial dar. Die Landwirte entnehmen die Hautproben bei der ohnehin vorgeschriebenen Kennzeichnung der Kälber mit Ohrmarken innerhalb der ersten Lebenswoche der Tiere. Beim Einziehen der Ohrmarken wird über eine Stanze ein linsengroßes Stückchen Ohrgewebe automatisch mit entnommen.

Bereits 2009 waren Ohrmarken mit Stanzfunktion im Rahmen eines Feldversuchs ausgewählt und spezielle, an das LUA adressierte Versandtaschen entworfen worden. Beides stand den Landwirten ab Januar 2010 zur Verfügung. Um BVD-Virus-ausscheidende Kälber möglichst frühzeitig erkennen zu können, wurde den Landwirten eine zeitnahe Beprobung der neugeborenen Kälber und ein rascher Versand der Ohrstanzen empfohlen.

Den Landwirten entsteht dabei kein zusätzlicher Papierkram. Sie können die Ohrstanzen ohne ein Begleitschreiben mit Angaben zum beprobten Tier oder dem Betrieb einschicken. Die Proben werden im Labor ausschließlich über die Ohrmarkennummern der Kälber identifiziert, die auf den Stanzprobenröhrchen in Form eines Barcodes (Strichcode) angebracht sind. Geräte und Software im LUA ermöglichen die schnelle automatische und fehlerfreie Datenerfassung.

Die Proben werden im ELISA auf BVD-Virusantigen untersucht, wofür ein Zeitfenster von maximal zwei Arbeitstagen nach dem Eintreffen der Proben im Labor angesetzt wird. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden an jedem Arbeitstag in das Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HIT) eingespeist. Dort können sie von Landwirten, Hoftierärzten und den Veterinärverwaltungen eingesehen werden. Eine schriftliche Befundmitteilung gibt es nur noch bei einem positiven Ergebnis oder wenn eine Probe zur Untersuchung ungeeignet ist. Die Ohrmarkennummern werden den richtigen Betriebsadressen zugeordnet und die Kosten für die Untersuchung anteilig der Tierseuchenkasse und dem Landwirt in Rechnung gestellt.

Rund 57.000 Ohrstanzen eingeschickt

Im Jahr 2010 sind im LUA insgesamt 57.246 Ohrstanzen aus 2.296 Betrieben zur Untersuchung

auf BVD-Virus eingegangen. Der Anteil der Proben, die kein untersuchungsfähiges Material enthielten, lag bei 0,9 Prozent. Der Anteil der Betriebe, aus denen zumindest eine zur Untersuchung ungeeignete Probe eingesandt wurde, lag bei 16,9 Prozent. Die Zahlen zeigen, dass Landwirte die Technik der Probenentnahme nach anfänglichen Schwierigkeiten gut beherrschen.

Bei der Untersuchung der 56.741 Ohrstanzen wiesen 0,6 Prozent der Proben das BVD-Virus auf. Von Nachweisen waren 4,2 Prozent der 2.296 untersuchten rheinland-pfälzischen Bestände betroffen. Die Verbreitung des Virus entspricht in etwa der in anderen Bundesländern mit gleichem Stand der BVD-Bekämpfung.

Wenn ein negatives Ergebnis der Untersuchung auf BVD innerhalb von zehn Tagen nach der Geburt im HIT eingetragen ist, wird dieses seit Dezember 2010 auf dem „Rinderpass" vermerkt („Gesundheitsstatus: BVDV-unverdächtig"). Der Rinderpass kann somit beim Transport der Kälber als Nachweis für die BVD-Unverdächtigkeit des Tieres verwendet werden, was den Handel erleichtert. Erste Auswertungen zeigen, dass bei 76 Prozent der neugeborenen Kälber der BVD-Status auf dem Rinderpass eingetragen werden konnte.

Insgesamt ist allerdings zu berücksichtigen, dass es sich im Jahr 2010 um ein freiwilliges Sanierungsverfahren handelte, dem sich absehbar nur die Betriebe angeschlossen haben, die ein besonderes Interesse an der Bekämpfung der BVD in ihrem Bestand haben. Inwieweit sich die erhobenen Daten insbesondere zur Verbreitung des Virus bestätigen, wenn die Untersuchung 2011 für alle Betriebe verpflichtend ist, wird sich zeigen.

Anstrengungen tragen Früchte: Schweinepest erfolgreich bekämpft

Die jahrelange Impfung von Schwarzwild zeigt Erfolg: Die Eifel ist endlich frei von Schweinepest. Und auch aus anderen Landesteilen gibt es gute Nachrichten. Im Westerwald und in der Pfalz wurde die Seuche 2010 nicht mehr nachgewiesen. Die vollständige Tilgung rückt näher.

Bis zum Erfolg in der Eifel war es ein langer Weg: Im Jahr 2002 war es dort trotz der frühzeitig eingeleiteten Impfung des Schwarzwildes zu 249 Virusnachweisen bei Wildschweinen und fünf Virusnachweisen in Hausschweinebeständen gekommen. Die intensive Bekämpfung der Schweinepest in der Region Eifel war zwingend erforderlich. In vielen Veranstaltungen wurden Landwirte, Jäger und Veterinärbehörden auf den Kampf gegen die Seuche eingeschworen. Aufgrund des aus-

Untersuchung auf Klassische Schweinepest

Bei der Untersuchung auf Schweinepest werden sowohl die Erbsubstanz des Erregers nachgewiesen als auch die Antikörper, die der Organismus des infizierten Tieres gegen das KSP-Virus gebildet hat. Im Jahr 2010 wurden insgesamt 22.296 Proben von Wildschweinen aus ganz Rheinland-Pfalz molekularbiologisch auf das Vorhandensein der Erbsubstanz des KSP-Virus untersucht. Das Schweinepest-Feldvirus wurde dabei nicht nachgewiesen.

Insgesamt sechs Mal wurde das in den Impfködern eingesetzte abgeschwächte Lebendvirus nachgewiesen. Die Differenzierung, ob es sich um Feld- oder Impfvirus handelt, erfolgt am nationalen Referenzlabor für KSP am Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems.

Weiterhin wurden im Jahr 2010 insgesamt 22.111 Proben von Wildschweinen serologisch auf das Vorhandensein von Antikörpern gegen das KSP-Virus untersucht. Eine Differenzierung, ob es sich dabei um Antikörper nach einer Feldvirusinfektion oder einer Impfung handelt, ist nicht möglich. Die Ergebnisse ermöglichen aber eine Aussage über den bestehenden Schutz der Wildschweinepopulation vor einer Infektion und lassen zudem in Regionen, in denen nicht geimpft wird, frühzeitig Hinweise auf das Auftreten der Seuche erkennen.

gedehnten Seuchengeschehens übernahm das LUA damals die Koordination der Bekämpfungsmaßnahmen. Die Bekämpfungsstrategien mussten teilweise über Staatsgrenzen hinweg koordiniert werden.

Mit einer oralen Immunisierung (Köderimpfung) der Wildschweine gegen die Schweinepest sollte dem ausufernden Seuchengeschehen möglichst schnell Einhalt geboten werden. In sechs Köderauslagen wurden ab 2002 jährlich zunächst circa 1,5 Millionen Impfköder ausgebracht. Die Köderzahl wurde aufgrund guter Impferfolge und einem daraus resultierenden kleineren Impfgebiet zuletzt auf 145.600 Impfköder pro Jahr reduziert.

Im März 2005 wähnte man sich schon am Ziel - doch die Impfung konnte nur kurzfristig eingestellt werden. Neue Seuchenausbrüche, zunächst im Landkreis Euskirchen (Nordrhein-Westfalen) und später auch auf rheinland-pfälzischem Gebiet, zwangen im November 2005 zu erneuten Impfkampagnen. Bis ins Frühjahr 2010 wurden Teile der Landkreise Ahrweiler und Vulkaneifel auf 650 Quadratkilometern beimpft.

Der letzte Nachweis des Virus der Klassischen Schweinepest bei einem Wildschwein in der Eifel wurde am 11. Juli 2007 in der Ortsgemeinde Antweiler im Kreis Ahrweiler geführt. Seither hatten alle Untersuchungen an erlegten und verendeten Wildschweinen aus der Region ein negatives Ergebnis. Die Bekämpfungsfortschritte wurden den zuständigen EU-Gremien jährlich präsentiert. Am 29. März 2010 hat die Europäische Union dem rheinland-pfälzischen Antrag entsprochen und festgestellt, dass die Seuche in der Region Eifel erfolgreich getilgt worden ist. Die Impfung der Schwarzwildpopulation konnte damit eingestellt werden. Nach acht Jahren intensiver Bekämpfung ist die Eifel endlich frei von Schweinepest.

Der letzte „gefährdete Bezirk" in den Landkreisen Ahrweiler und Vulkaneifel wurde damit aufgelöst. Zur weiteren Überwachung der Situation wird in der Region ein Intensivmonitoring durchgeführt. Von allen erlegten, bei Unfällen getöteten und verendeten Wildschweinen müssen Proben zur Untersuchung auf Schweinepest ins LUA gesandt werden. Die erlegten Wildschweine dürfen aber - anders als in einem „gefährdeten Bezirk" - frei vermarktet werden.

Bei der Schweinepest hat sich die Lage beruhigt. 2010 wurde sie bei Wildschweinen nicht nachgewiesen.

Gleiches gilt für den in der Nähe der französischen Grenze gelegenen „gefährdeten Bezirk" der Pfalz. Auch hier gilt die Schweinepest bei Wildschweinen nach dem Beschluss der Europäischen Union als getilgt. In dem Gebiet gibt es nun ebenfalls ein Intensivmonitoring.

Grund zur Hoffnung in Pfalz und Westerwald

Impfgebiete gegen die Schweinepest bestehen dagegen weiterhin in Teilen der Landkreise Südwestpfalz, Kaiserslautern sowie der kreisfreien Stadt Kaiserslautern. In der Region Westerwald wird in den Landkreisen Altenkirchen und Neuwied sowie in Teilen des Westerwaldkreises weiter geimpft. Aber auch in diesen beiden Regionen besteht Grund zur Hoffnung, dass die Schweinepest getilgt werden kann. Seit den letzten Virusnachweisen am 30. April 2009 (Pfalz) bzw. 18. Juni 2009 (Westerwald) hatten alle Untersuchungen zur Feststellung des Erregers ein negatives Ergebnis.

Auch hier zeigt die Impfung also Erfolg. In sechs Köderauslagen wurden 484.000 Köder ausgebracht. Die Kosten der Impfaktionen von fast 600.000 Euro hat das Land getragen.

Klassische Schweinepest rechtzeitig erkennen

Die Klassische Schweinepest (KSP) bei Wildschweinen ist immer auch eine Gefahr für die Hausschweinebestände. Die Seuche zieht Handelsrestriktionen nach sich und kann sehr hohe wirtschaftliche Schäden verursachen. Seit 1999 sind deshalb Hygieneauflagen zum Schutz der Hausschweine gesetzlich festgeschrieben worden.

Deren Umsetzung kann im Detail in den engen rheinland-pfälzischen Dorflagen und unter betriebswirtschaftlich verträglichen Bedingungen eine große Herausforderung darstellen. Hierzu wird seit Jahren das fachliche Wissen der Tierärzte im Schweinegesundheitsdienst nachgefragt. Ziel ist es, die Einschleppung der KSP in den Bestand zu verhindern. Falls es doch zu einem Ausbruch kommt, muss die Seuche schnellstmöglich erkannt werden. Sie beginnt zunächst mit einzelnen fieberhaft erkrankten Tieren, die therapeutisch nicht ansprechen. Neben einer Vielzahl von Symptomen treten Blutungen in verschiedenen Organen und der Haut auf. Problematisch ist die Erkennung im Frühstadium der Erkrankung, zumal es oft atypische Verlaufsformen gibt. In den befallenen Beständen steigt die Sterblichkeitsrate schließlich auf weit über 50 Prozent.

Die Landwirte sind verpflichtet, eine regelmäßige Bestandsbetreuung durch einen Tierarzt durchführen zu lassen, der aktuelles Fachwissen über Tierseuchen beim Schwein, deren gesetzliche Regelungen und epidemiologisches Grundwissen nachweisen kann. Die Fortbildung dieser Tierärzte wird in Rheinland-Pfalz nach den spezifischen Anforderungen der lokalen Hausschweinebestände von der Landestierärztekammer in Zusammenarbeit mit dem Schweinegesundheitsdienst des LUA organisiert. Auch die Fortbildung der Landwirte wird jährlich durch den Schweinegesundheitsdienst über einen Intensivkurs zu den Themen Hygiene und Tierseuchen begleitet.

Außerdem wurde ein zusätzlicher einheitlicher Maßnahmenplan zur Überwachung der Klassischen Schweinepest in Hausschweinebeständen unter epidemiologisch-wissenschaftlichen Gesichtspunkten erstellt. Dazu wurde ein neuer Weg der Probengewinnung eingeschlagen: Von verendeten Schweinen, die verpflichtend der Tierkörperbeseitigungsanstalt zuzuführen sind, werden Stichproben entnommen und im LUA auf Klassische Schweinepest untersucht. Auf diese Weise kann die Seuche im Hausschweinebestand frühzeitig erkannt und andererseits die Seuchenfreiheit der rheinland-pfälzischen Bestände dokumentiert werden.

Kerngesund? Hausschweine müssen regelmäßig auf erste Anzeichen von Schweinepest überprüft werden.

BSE - Krankheit hat ihren Schrecken verloren

Zehn Jahre nach dem ersten BSE-Fall bei einem Rind in Deutschland scheint die Krise überwunden: Erstmals wurde im Jahr 2010 deutschlandweit kein Fall der Seuche mehr festgestellt. In Rheinland-Pfalz wurde der letzte BSE-Fall 2006 bei einer Milchkuh diagnostiziert. Insgesamt waren hierzulande 14 Fälle seit dem Beginn der BSE-Krise festgestellt worden.

Das Beprobungsalter der untersuchungspflichtigen Tiere ist 2009 angehoben worden: Es müssen seither alle über 48 Monate alten geschlachteten sowie alle verendeten und zur Tierkörperbeseitigung angemeldeten Rinder auf den Erreger der BSE (Bovine Spongiforme Enzephalopathie) untersucht werden. Die Beprobung und Untersuchung

der verendeten Rinder ist Aufgabe des LUA. Ein Probenahme-Team entnimmt bei den toten Rindern, die in den Tierkörperbeseitigungsanstalten in Rivenich und Sandersmühle angeliefert werden, Stammhirnproben, die anschließend im Labor auf den BSE-Erreger getestet werden. So kamen im Jahr 2010 insgesamt 4.712 Proben von verendeten Rindern zur Untersuchung ins Labor.

TSE: Auch Schafe & Ziegen untersucht

Die Scrapie, eine in Deutschland selten auftretende Erkrankung bei Schafen und Ziegen, zählt ebenfalls zu den Transmissiblen Spongiformen Enzephalopathien (TSE). Die sogenannte klassische Scrapie (wegen der auftretenden Bewegungsstörungen auch „Traberkrankheit" genannt) ist seit dem 18. Jahrhundert bekannt. Seit einigen Jahren wird auch eine - meist nur bei Einzeltieren auftretende - atypische Form beschrieben. Bei ihr treten die pathologischen Prionproteine, die für die Entstehung der Krankheit verantwortlich gemacht werden, erst spät im Verlauf der Erkrankung auf und finden sich verstärkt im Kleinhirn.

Um Ausbrüche rechtzeitig erkennen zu können, sind EU-weit stichprobenartige Untersuchungen bei geschlachteten sowie verendeten Schafen und Ziegen im Alter von über 18 Monaten vorgeschrieben. Dabei orientiert sich die Größe der Stichprobe an der Größe der regionalen Gesamtpopulation. Auch hier übernimmt das LUA die Stichprobenplanung, die Entnahme der Proben und die Untersuchung an verendeten Schafen und Ziegen. So wurden im vergangenen Jahr 449 Schafe und 62 Ziegen aus Rheinland-Pfalz untersucht. Bei keinem der Tiere wurde der Erreger der Scrapie nachgewiesen.

Schafe genetisch auf Resistenz untersucht

Bei Schafen ist die Empfänglichkeit für die klassische Form der Scrapie stark von der genetischen Ausstattung, dem Genotyp für das Prionprotein, abhängig: Bestimmte Aminosäuresequenzen in der für das Prionprotein kodierenden Erbsubstanz bedingen eine höhere oder niedere Widerstandsfähigkeit (Resistenz) für dessen Umwandlung in die krankhaft veränderte Form. Aus diesem Grund sollen Schafe, die dieses Resistenzgen tragen, bevorzugt zur Zucht eingesetzt werden. Es ist sogar EU-weit verbindlich vorgeschrieben, den Genotyp an einer jährlichen Stichprobe von Schafen zu bestimmen, um Aussagen über die Empfänglichkeit für TSE der Schafpopulation treffen zu können.

Das LUA hat im Jahr 2010 erstmals auch in Rheinland-Pfalz die Stichprobenplanung und die Probenentnahme an verendeten Schafen zur genetischen Untersuchung (Genotypisierung) durchgeführt. Dabei wurden über das Jahr verteilt 27 Schafe aus 18 verschiedenen Kreisen und 8 verschiedene Rassen untersucht. Das Merinolandschaf und das Schwarzköpfige Fleischschaf waren mit jeweils neun Tieren die am häufigsten untersuchten Rassen. Ergebnis der Untersuchungen: Insgesamt fünf Schafe der Rassen Merinolandschaf, Schwarzköpfiges Fleischschaf und Texel wiesen das Resistenzgen auf.

Salmonellen: Durch Untersuchung und Beratung eindämmen

Salmonellen sind die Ursache der am häufigsten vorkommenden meldepflichtigen Erkrankung beim Menschen. Die Bakterien werden über Schmierinfektionen oder durch vom Tier stammende Lebensmittel übertragen und können zu schweren Darmentzündungen mit Durchfall, Erbrechen und hohem Fieber führen. Der Schutz der menschlichen Gesundheit vor diesen Krankheitserregern ist von höchster Bedeutung.

Um das Vorkommen von Salmonellen in Nutztierbeständen zu senken, hat man sich EU-weit in einem komplexen Regelwerk, dem Zoonosen-Recht, auf Maßnahmen zur Verminderung der Erregerverbreitung verständigt. Zu diesen Maßnahmen gehören die regelmäßige Untersuchung der Tierhaltungen, um Kenntnisse über das Vorkommen und die Verbreitung von Salmonellen zu erhalten, und die Beratung betroffener Betriebe. Aufgabe des LUA ist es, die im Rahmen des EU-Rechts vor-

gegebenen Beprobungen zu organisieren, Proben zu untersuchen und die Bestände zu beraten.

Geflügel: Nur eine Herde belastet

Im Rahmen der amtlichen Überwachung wird eine Legehennenherde pro Jahr je Betrieb mit mindestens 1.000 Tieren durch die Behörde vor Ort besucht und beprobt. Dazu werden spezielle Gazestücke in Sockenform über die Stiefel gezogen. Der an der Gaze festklebende Kot wird zusammen mit den zeitgleich zu nehmenden Staubproben zur Untersuchung auf Salmonellen an das LUA geschickt. 2010 wurden in Rheinland-Pfalz 154 Legehennenbetriebe, ein Masthähnchen- und ein Mastputenbetrieb beprobt. Es wurden dabei rund 400 Proben genommen. Lediglich in einer Herde wurde Salmonella enteritidis nachgewiesen.

Schweine: Bei Nachweis Pflichtberatung

Für Schweinebestände gilt die „Schweine Salmonellen Verordnung". Betriebe mit über 50 Masttieren müssen seit Dezember 2007 verpflichtend Fleischsaft oder Blut auf Antikörper gegen Salmonellen untersuchen lassen. Betriebe, die die festgelegten Grenzwerte an Antikörpernachweisen überschritten haben, müssen sich beraten lassen und sind dazu verpflichtet, die Salmonellenbelastung zu verringern. Die Schlachthöfe müssen zudem eine separate Schlachtung der Tiere aus betroffenen Beständen organisieren, was einen Mindererlös für die schweinehaltenden Betriebe und einen Mehraufwand für die Schlachtbetriebe zur Folge hat.

Die verpflichtende Beratung der Betriebe wird in Rheinland-Pfalz unter anderem vom LUA durchgeführt. Bei den Besuchen werden die Betriebe gezielt beprobt, um die Infektionsquelle im Bestand ausfindig machen zu können. Dabei wurden in der Vergangenheit unter anderem auch Schadnager und Hofkatzen als mögliche Infektionsquelle identifiziert.

Die von der EU statistisch erfassten Salmonellenerkrankungen beim Menschen weisen seit 2005 einen Rückgang der Fallzahlen auf. Dazu leisten auch die Untersuchungen und Beratungen des LUA einen Beitrag.

Q-Fieber: Seltsame Erkrankung gibt Fachleuten Rätsel auf

Der Name ist Programm: Das Q-Fieber ist eine seltsame Erkrankung. Infektionszyklen bei Zecken, Haustieren und dem Menschen, unterschiedliche Verlaufsformen, weite Verbreitung und große Schwierigkeiten bei der Bekämpfung machen die Erkrankung zu einem Problem, dessen Lösung noch nicht in Sicht ist.

Der Name des Q-Fiebers wird von der englischen Bezeichnung „query fever" (seltsames Fieber) abgeleitet. Q-Fieber ist eine meldepflichtige Tierkrankheit, die vor allem wegen ihres zoonotischen Potenzials - also wegen ihrer möglichen Übertragung zwischen Mensch und Tier - von Bedeutung ist. Hervorgerufen wird sie durch das Bakterium Coxiella burnetii.

Im April 2010 wurden bei einem tot geborenen Schaflamm aus einem rheinland-pfälzischen Bestand Coxiella burnetii molekularbiologisch nachgewiesen. Das Tier stammte aus einer Herde mit insgesamt 450 Schafen, in der in den Wochen zuvor 12 Tiere „verlammt" hatten, also bereits tote Lämmer geboren hatten oder Lämmer kurz nach der Geburt verendet waren. Um die Verbreitung der Infektion in der Herde festzustellen, wurden von den 300 weiblichen Zuchttieren 16 zufällig ausgewählt und molekularbiologisch auf Coxiellen untersucht. Dabei zeigte sich, dass neun der untersuchten Tiere infiziert waren.

Q-Fieber nur schwer zu eliminieren

Ein Teil der Herde wurde nach den positiven Befunden des LUA mit Antibiotika behandelt und per Ausnahmegenehmigung mit einem in Deutschland noch nicht zugelassenen Coxiellen-Impfstoff geimpft. Zudem wurde die Hygiene bei der Geburt von Lämmern verbessert, weil

Q-Fieber für Mensch und Tier gefährlich

Der Erreger des Q-Fiebers ist Coxiella burnetii, ein intrazelluläres Bakterium, das erstmals 1937 in Australien beschrieben wurde. Es ist weltweit verbreitet und besitzt ein breites Wirtsspektrum, zu dem neben Arthropoden auch Nagetiere, Vögel, Wild- und Haustiere sowie der Mensch gehören. Bei der Verbreitung spielen Zecken eine zentrale Rolle. In ihnen vermehrt sich der Erreger besonders gut. Sie bleiben lebenslang infiziert, scheiden den Erreger in großen Mengen mit dem Kot aus und geben ihn über die Eier auch auf die nächste Generation weiter. Zusammen mit Nage- und Wildtieren bilden die Zecken einen Naturherd, in dem sich die Infektion selbst unterhält und von dem sie auf Weidetiere und Heimtiere, aber auch auf den Menschen übergehen kann. Durch Übertragung untereinander existiert in der Haustierpopulation einschließlich des Menschen zudem ein von Zecken und dem Naturherd unabhängiger Infektionszyklus.

Deutschlandweit wurde in den letzten Jahren ein Anstieg der Meldungen verzeichnet. Inwieweit dies auf eine echte Zunahme der Erkrankungshäufigkeit oder nur auf eine Verbesserung der diagnostischen Möglichkeiten zurückzuführen ist, ist derzeit noch nicht geklärt.

Bei Tieren verläuft die Q-Fieber-Infektion häufig unerkannt. Allerdings scheiden die infizierten Tiere den Erreger über Harn, Kot und auch über die Milch aus und werden so zur Infektionsquelle - auch für den Menschen. Bei Schafen, Rindern und Ziegen können Coxiellen-Infektionen Tot- und Frühgeburten verursachen. Die Infektion des Menschen erfolgt meist über die Luft, z. B. über das Einatmen von infiziertem Staub. Neben einer Übertragung durch infizierte Zecken und andere Tiere ist darüber hinaus auch eine Infektion über nicht erhitzte Rohmilch möglich. Dagegen wird der Erreger durch die Pasteurisierung der Milch (Erhitzung für mehrere Sekunden auf ca. 75 Grad) vollständig inaktiviert.

Q-Fieber-Infektionen des Menschen treten klinisch meist gar nicht oder nur in Form einer leichten Grippe in Erscheinung. Nach einer Inkubationszeit von zwei bis drei Wochen kann es aber auch zu schweren Verlaufsformen kommen, die in typischen Fällen mit einem unregelmäßigen Fieber einhergehen, das zeitweise auf über 40 Grad ansteigen kann. Weiterhin treten Kopfschmerzen und eine atypische Lungenentzündung mit trockenem Husten auf. Zur Therapie werden Antibiotika (Tetrazykline) erfolgreich eingesetzt.

der Erreger besonders massiv über das Fruchtwasser und die Eihäute ausgeschieden wird. Im weiteren Verlauf des Jahres wurden die Tiere regelmäßig untersucht. Dabei zeigte sich, dass der Erreger im Verlauf der Untersuchungen bei einigen Tieren mehrfach und auch bei zunächst negativ getesteten Tieren festgestellt werden konnte. Selbst nach drei Monaten waren die Coxiellen noch nicht vollständig aus der Herde getilgt.

Im LUA werden zum Nachweis von Q-Fieber molekularbiologische und serologische Untersuchungen eingesetzt. Da Antikörper nach einer Infektion über Jahre im Blut nachgewiesen werden können, geben serologische Untersuchungen in erster Linie einen Hinweis auf das Vorhandensein des Erregers im Bestand. Der Nachweis von Antikörpern gegen Coxiella burnetii in 23 von 58 untersuchten Rinder- und 3 von 15 untersuchten Schafbeständen im Jahr 2010 zeigt, dass der Erreger in Rheinland-Pfalz weit verbreitet ist.

Im Gegensatz zur serologischen Untersuchung erlaubt der molekularbiologische Nachweis des Erregers aus Organmaterial oder Tupferproben eine Aussage über den aktuellen Infektionsstatus des Einzeltieres. Im Verlauf des Jahres 2010 wurden insgesamt 251 Proben von Schafen und Rindern aus 56 Beständen in ganz Rheinland-Pfalz untersucht. Der Erreger wurde in 28 Proben (11,2 Prozent) nachgewiesen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass einige Proben mehrfach untersucht wurden.

Der Fall aus dem Jahr 2010 zeigt, dass eine Sanierung Q-Fieber-infizierter Betriebe langwierig und schwierig ist. Ein validierter oder gar verbindlicher Maßnahmenkatalog zur Sanierung betroffener Betriebe liegt derzeit nicht vor. Entsprechende Beratungen finden derzeit auf Bundesebene statt. Für eine flächendeckende Bekämpfung des Q-Fiebers ist die Zeit noch nicht reif. Eine vollständige Eliminierung des Erregers dürfte allerdings kaum möglich sein.

Trichinellen: Parasiten leben im Muskelfleisch

Sie werden nur sporadisch nachgewiesen und sind doch immer wieder ein Thema: Trichinellen sind Parasiten im Muskelfleisch von Tieren, die auch beim Menschen schwerwiegende Infektionen hervorrufen können. Zum der Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher wird deshalb das Fleisch unter anderem von Schweinen, Wildschweinen und Pferden regelmäßig auf diese Parasiten untersucht.

Im Juni 2010 wurden bei einem 40 Kilogramm schweren, gesund erlegten Wildschwein aus dem Kreis Neuwied bei der amtlichen Fleischuntersuchung Trichinen-verdächtige Parasiten festgestellt. Der vor Ort erhobene Befund wurde durch die Nachuntersuchung von Muskelproben im LUA bestätigt. Durch weitere molekularbiologische Untersuchungen wurde der Parasit im nationalen Referenzlabor für Trichinellen am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) als Trichinella britovi klassifiziert. Hierbei handelt es sich um eine

Entwicklungszyklus von Trichinellen

Der Infektionszyklus des Parasiten beginnt mit dem Verzehr von trichinösem Fleisch durch einen Wirt. Die Muskellarven werden im Magen durch die Verdauungssäfte freigesetzt und dringen in die Schleimhaut des Dünndarmes ein. Dort entwickeln sie sich innerhalb weniger Tage zu geschlechtsreifen Würmern und beginnen mit der Freisetzung von Larven (1.000 bis 1.500 pro Weibchen). Die Larven dringen dann in Lymph- und Blutgefäße ein, wandern in die Muskulatur und werden dort vom Wirtsorganismus innerhalb von fünf bis sechs Wochen mit einer Bindegewebskapsel umgeben. Nach 17 Tagen sind die Larven bereits infektiös und für einen neuen Zyklus bereit. Eingekapselte Larven bleiben über Jahre lebensfähig und infektiös. Beim Menschen muss bei Muskellarven mit einer Überlebenszeit von mehr als 30 Jahren gerechnet werden.

in Europa beheimatete Trichinenart, die bei Wildschweinen und insbesondere bei wildlebenden Fleischfressern vorkommt.

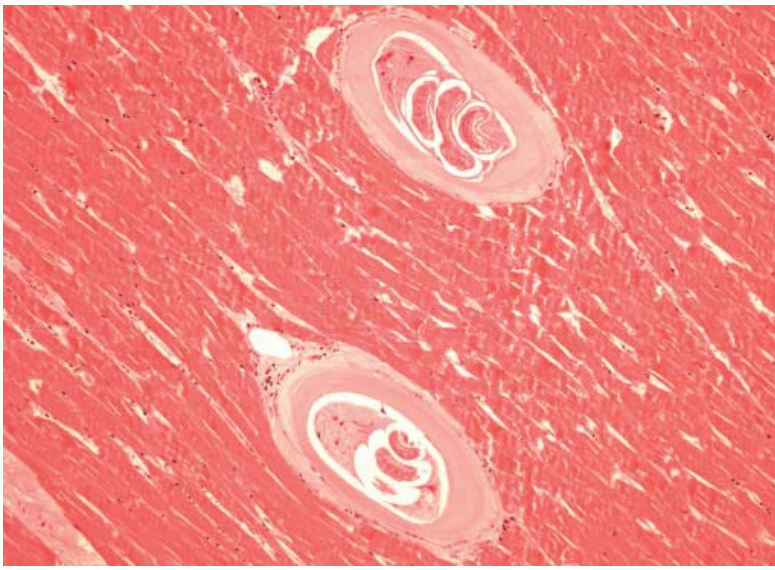
Trichinellen (oder Trichinen) sind im Darm lebende Fadenwürmer, deren Larven die Muskulatur befallen. Hauptwirt des Parasiten sind Haus- und Wildschweine. Darüber hinaus kommen die Parasiten auch bei Dachs, Sumpfbiber, Fuchs und Marderhund vor. Aber auch Pferde, Esel, Kamele und Bären können Parasitenträger sein.

Während bei Tieren in der Regel klinisch unauffällige Infektionen dominieren, kann es beim Menschen je nach Anzahl der aufgenommenen Larven zu schwerwiegenden Erkrankungen kommen. Nach einer Inkubationszeit von 6 bis 20 Tagen treten Muskelschmerzen, Durchfall und Erbrechen auf. Neben Allgemeinsymptomen wie Fieber, Kopf- und Gelenkschmerzen kommt es auch zu Flüssigkeitsansammlungen in der Gesichtshaut (Gesichtsödem). Die früher häufigen Todesfälle infolge einer parasitär bedingten Herzmuskelentzündung sind heute durch verbesserte diagnostische und therapeutische Maßnahmen selten geworden. Die Trichinose ist eine weltweit verbreitete Zoonose und in Deutschland beim Menschen meldepflichtig.

Trichinenschau schützt Verbraucher

Weil die Infektion mit Trichinen beim Menschen zu schwerwiegenden Erkrankungen führen kann, muss das Fleisch von möglichen Trichinenträgern untersucht werden, bevor es in den Handel gelangt - landläufig bekannt als „Trichinenschau". Dabei werden bundesweit jährlich Muskelproben von rund 40 Millionen Haus- und 300.000 Wildschweinen in regionalen Trichinenuntersuchungsstellen nach einem genau vorgeschriebenen Verfahren (Verdauungsmethode mit anschließender mikroskopischer Auswertung) untersucht. Im Falle von positiven oder fraglichen Ergebnissen dieser Untersuchungen vor Ort steht in Rheinland-Pfalz das LUA als Ansprechpartner zur Verfügung.

Der Mensch kann sich durch den Verzehr von trichinenhaltigem, rohen oder unzubereiteten Muskelfleisch infizieren. Hauptinfektionsquelle ist das Hausschwein. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts erkrankten in Deutschland jährlich rund 15.000 Menschen an Trichinose. Mit Einführung der Fleischbeschau durch das Fleischbeschaugesetz im Jahr 1937 ging die Zahl der Neuerkrankungen drastisch zurück. Es gab aber auch danach immer wieder größere Ausbrüche. So erkrankten beispielsweise 1967 im Rhein-Lahn-Kreis gleichzeitig 278 Personen nach dem Verzehr von rohem Schweinehackfleisch. Beim bisher größten Ausbruch der Erkrankung in Deutschland waren 1982 insgesamt 408 Personen im Eifelkreis Bitburg-Prüm betroffen. Quelle der Infektion waren rohe Mettwürste, die aus trichinenhaltigem Schweinefleisch hergestellt und auf einem Fest verzehrt worden waren.



Trichinellen unterm Mikroskop: Die Larven des Parasiten nisten sich im Muskelgewebe ein.

Bundesweites Monitoring

Während Infektionen des Menschen über Hausschweine in Deutschland praktisch keine Rolle mehr spielen, besitzen Wildschweine nach wie vor eine Bedeutung als mögliche Infektionsquelle. Die Infektionsrate beim Wildschwein liegt bundesweit bei durchschnittlich 0,005 Prozent und für Rheinland-Pfalz bei 0,001 Prozent (1996-2005).

Im Falle eines Trichinen-Nachweises beim Wildschwein sind im Umkreis des Fundortes empfängliche Wildtiere wie Fuchs und Marderhund im Rahmen eines Monitorings zu untersuchen. Hierzu werden in Rheinland-Pfalz die zur Untersuchung auf Tollwut eingesandten Tiere herangezogen. Nach dem Trichinen-Nachweis bei dem Wildschwein aus dem Kreis Neuwied wurden von Juli bis Dezember 2010 insgesamt neun Füchse aus der Region mit negativem Ergebnis untersucht. Durch Untersuchungen in anderen Bundesländern wurde eine Befallsrate beim Fuchs bis 0,2 Prozent und beim Marderhund bis 5 Prozent der Tiere festgestellt. Um weitere Daten über die Verbreitung der Parasiten in der Wildtierpopulation zu erhalten, wird sich Rheinland-Pfalz 2011 an einem bundesweiten Trichinen-Monitoring bei Wildtieren beteiligen. Die Untersuchungen werden im LUA durchgeführt.

Der Nachweis bei einem Wildschwein im Jahr 2010 zeigt, dass Trichinen nach wie vor sporadisch in Rheinland-Pfalz auftreten. Zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher ist es deshalb wichtig, dass Fleisch für den menschlichen Verzehr weiterhin konsequent auf den Parasiten untersucht wird.

Kette wird Kühen zum Verhängnis: Tiere sterben durch Blitzschlag

Schock für einen rheinland-pfälzischen Landwirt: Als er an einem Morgen im August 2010 den Stall betritt, liegen mehrere Tiere tot am Boden. Nachts hatte es in der Umgebung ein Gewitter gegeben. Die angebundenen Tiere waren offenbar von einem Blitz erschlagen worden, der über die Ketten auf sie übergesprungen war.

Elektrounfälle sind schwer nachzuweisen, weil sie am Körper nur wenige Spuren hinterlassen. Sie betreffen in erster Linie wild lebende Vögel, die durch Energiefreileitungen oder nicht ausreichend isolierte Strommasten zu Schaden kommen. Landwirtschaftliche Nutztiere wie Rinder können durch defekte Leitungen in Stallungen oder durch Funktionsfehler an elektrischen Weidezäunen zu Schaden kommen. Dabei weisen die Tiere an der Ein- bzw. Austrittsstelle des Stroms manchmal Veränderungen auf, die Verbrennungen ähnlich sind, sogenannte Strommarken. Der Tod tritt meist durch Herz- oder Atemstillstand ein.

Blitzeinschläge treffen häufig mehrere Tiere gleichzeitig. Und auch ein indirekter Blitzschlag kann tödliche Folgen haben, wie der Fall aus dem August 2010 zeigt. Laut Vorbericht waren 15 von insgesamt 32 Tieren in dem Stall mit Anbindehaltung morgens tot aufgefunden worden. Zwei der Kühe wurden im LUA angeliefert, um die Todesursache zu klären. Bei der Sektion wiesen beide Kühe am Hals braune Verfärbungen der Haut auf, die in Form und Größe den Gliedern der Ketten aus der Anbindehaltung entsprachen. Des Weiteren fanden sich eine akute Blutstauung in allen Organen und eine vermehrte Flüssigkeitsansammlung in den Bronchien (Lungenödem).

Die feingewebliche Untersuchung zeigte eine herdförmige Abflachung der oberen Hautschichten mit Ablagerung eines eisenhaltigen Pigments (Metallisation). Die Untersuchungen ergaben keine Hinweise auf ein sonstiges Krankheitsgeschehen. Die Befunde sprachen für ein akutes Herz-Kreislaufversagen nach einem Stromschlag. Eine Überprüfung der Elektrik im Stall ergab zwar keine Hinweise auf einen Defekt. Wahrscheinlich war ein Blitz auf die Anbindevorrichtung übergesprungen und so auf die Tiere weitergeleitet worden.

Blitze entfesseln große Kräfte

Blitze entstehen, wenn die elektrische Spannungsdifferenz zwischen Gewitterwolken untereinander oder zwischen Wolken und Erde den Widerstand der umgebenden Luft übersteigt. Es entsteht Gleichstrom mit einer Spannung von oft mehr als einer Million Volt und einer Stärke von mehr als 200.000 Ampere. Dazu kommen eine gewaltige Hitzeentwicklung von bis zu 30.000 Grad Celcius, ein Druck von 40 bis 60 Atmosphären und ein Schalldruck von bis zu 160 Dezibel. Diese Kräfte können schwere Schäden anrichten.

Ursachenforschung: Bei der Sektion geben Veränderungen am Tierkörper Aufschluss darüber, woran ein Tier gestorben ist.

Die häufigste Form des Blitzschlags stellt nicht der direkte Treffer durch einen Blitz, sondern ein sogenannter Lichtbogen dar: Der Blitz schlägt zum Beispiel in einen Baum ein und überwindet anschließend den Luftwiderstand bis zu einem nahe gelegenen Objekt.

Die Auswirkungen eines elektrischen Schlages sind abhängig von einer Reihe physikalischer Einflussfaktoren wie zum Beispiel der Stromspannung und -stärke sowie der Berührungszeit und der Beschaffenheit der Kontaktfläche (Widerstand) des Körpers an der Stromeintrittstelle. Entscheidend für die Beurteilung eines Blitzschlages ist neben den meteorologischen Daten auch die genaue Situation, in der ein toter Körper aufgefunden wird. Bei einer Sektion müssen zudem andere Todesursachen ausgeschlossen werden. Auf einen Blitzschlag hinweisende Veränderungen, sogenannte „Blitzfiguren" sind häufig nicht vorhanden. Die Diagnose „Tod durch Blitzschlag" ist meist eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

Kälberverluste: Jedes tote Kalb ist eins zuviel

Schwergeburten und Neugeborenendurchfall sind die häufigsten Verlustursachen bei Kälbern, wie der Rindergesundheitsdienst des LUA bei seinen Betriebsbesuchen 2010 ermittelt hat. Das bestätigt auch eine landesweite Auswertung für den Zeitraum vom Juli 2009 bis Juni 2010.

Die meisten Verluste treten bei Kälbern von Mutterkühen in der ersten Lebenswoche auf, bei Kälbern der Milchviehrassen dagegen in der zweiten Woche. Außer in der ersten Lebenswoche tre-

ten in den ersten zwei Lebensmonaten bei Mutterkuhrassen weniger Kälberverluste als bei den Milchviehrassen auf. Im dritten bis sechsten Lebensmonat sind die Verluste bei den Mutterkuhkälbern im Vergleich zu den Milchkuhkälbern höher. Die meisten Verluste treten in den Wintermonaten auf.

Besonders problematisch sind die drei ersten Monate des Jahres, wohingegen in den Monaten Juni bis November deutlich weniger Kälber verenden. Die hohen Verluste in den ersten drei Monaten des Jahres entstehen in erster Linie bei Kälbern der Milchrassen, wohingegen sich die meisten Verluste unter den Mutterkuhkälbern im Mai ereignen. Für Kälber der Milchviehrassen ist dagegen der Januar der kritischste Monat.

Der Anstieg der Kälberverluste in Mutterhaltungen zum Mai hin und ein im Vergleich zu Milchkuhherden höherer Anteil von Verendungen im zweiten Lebensmonat deuten auf eine Beteiligung von Atemwegserkrankungen und Parasitosen hin. Gerade im Mai bestehen erhebliche Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht, die von den Kälbern nur schwer vertragen werden. Der Anstieg der Kälberverluste in Mutterkuhhaltungen ab März dürfte somit außer mit gehäuften Abkalbungen in diesem Zeitraum auch mit dem beginnenden Weideaustrieb der Mutterkuhherden zusammenhängen.

Die Betriebsgröße dagegen spielt bei Kälberverlusten kaum eine Rolle: Es wurde nur ein sehr schwacher negativer Zusammenhang zwischen der Zunahme der Herdengröße und der Kälbersterblichkeit ermittelt.

Das frühzeitige Erkennen des Neugeborenendurchfalls als Bestandsproblem ist für eine erfolgreiche Bekämpfung ebenso wichtig wie die schnelle Identifizierung vorherrschender Erreger, um gezielt Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Beim ersten Auftreten von Durchfallerkrankungen müssen besonders in den Wintermonaten Kotproben labordiagnostisch untersucht werden. Die Qualität der Biestmilch und die Aufnahme der Antikörper aus der Biestmilch müssen in den Beständen regelmäßig kontrolliert werden. Um die Totgeburtenrate zu senken, sind mehrere Faktoren entscheidend: die Fütterung in den letzten Wochen vor der Geburt, das Abkalben in hygienischer Umgebung, die sorgfältige Überwachung des Geburtsvorgangs und die Vermeidung von subklinischem Kalziummangel.

Strafbar: Wanderfalken mit Ködern vergiftet

Hinterhältige Jagd auf die stolzen Jäger der Lüfte: Fast jedes Jahr werden vergiftete Greifvögel aufgefunden. Meist haben diese Tiere von präparierten Ködern gefressen.

Vom Umweltkommissariat einer rheinland-pfälzischen Polizeiinspektion wurden im März 2010 innerhalb von zwei Tagen zwei tote Wanderfalken zur Untersuchung ins LUA gebracht. Einer der beiden war mit blutigem Schaum am Schnabel aufgefunden worden. Der Kropf- und Mageninhalt bestand aus Resten eines Vogelkadavers. Darin wurde im LUA gaschromatographisch die Substanz alpha-Chloralose in einer für Vögel dieser Größe tödlichen Dosis von mehr als 350 Milligramm pro Kilogramm Untersuchungsmaterial festgestellt.

Vogelgift senkt Körpertemperatur

alpha-Chloralose ist ein Kondensationsprodukt von Glucose und dem Hypnotikum Chloralhydrat. Der reine Wirkstoff liegt in Form weißer Kristalle vor und sieht aus wie Milchpulver auf. Der Wirkstoff wird in Köderform (mit Mehl oder Getreide vermischt) als Rodentizid (Nagergift) und Avizid (Vogelgift) verwendet.

Die Substanz beeinträchtigt die Temperaturregulation im Körper des Tieres, die Körpertemperatur sinkt in einem für Kleintiere tödlichen Ausmaß ab. Daher werden die Köder vor allem während der kalten Jahreszeiten ausgelegt.

Vom Jäger zum Gejagten: 2010 wurden zwei Wanderfalken in Rheinland-Pfalz Opfer vom gezielten Giftattacken.

Wie der zuständige Kommissar berichtete, hatten Vogelschützer das Tier am Tag zuvor noch lebend beobachtet und registriert. Es sei in der Gegend auch eine noch lebende Taube entdeckt worden, die als Köder an einem Baum aufgehängt worden war. Da Wanderfalken hoch spezialisierte Vogeljäger sind, die ihre Beutetiere im Luftraum erjagen, ist anzunehmen, dass es jemand mit solchen Ködern gezielt auf Wanderfalken abgesehen hatte.

Bei Vergiftungen von europaweit geschützten Tieren wie den Wanderfalken handelt es sich um Straftaten im Sinne des Landesjagdgesetzes, des Bundesnaturschutzgesetzes und des Tierschutzgesetzes. Die Umweltkommissariate der Kriminalinspektion verfolgen solche Vergehen. Die Beamten haben es aber schwer, wenn die Täter nicht auf frischer Tat ertappt werden. Sie sind daher sehr auf Hinweise aus der Bevölkerung angewiesen. Leider bleiben die meisten Fälle von vergifteten Vögeln unaufgeklärt.

In Besamungsstationen ist Hygiene das A und O

Damit es auch in Tierbesamungsstationen hygienisch zugeht und Krankheitserreger nicht über das Sperma von Hengsten und Bullen übertragen werden, nimmt das LUA die Besamungsstationen im Land unter die Lupe.

Besamungsstationen sind Einrichtungen, in denen das Sperma von männlichen, zur Zucht vorgesehenen und geeigneten Spendertieren gewonnen wird. Dort wird es auf Qualität untersucht, aufbereitet, portioniert und gelagert. Mit dem begehrten Stoff wird reger Handel getrieben: Das Sperma wird an Tierärzte, Besamungstechniker und andere Besamungsstationen in ganz Deutschland und auch international verkauft, um damit weibliche Empfängertiere zu besamen. Die Eigentümer von Stuten und Kühen suchen sich das passende Spendertier aus und bestellen den entsprechen-

den Samen, um Nachkommen mit bestimmten Eigenschaften zu züchten.

Neben der Zuchttauglichkeit spielt die Gesundheit der Spendertiere eine wichtige Rolle. Die Zuchtbullen werden jährlich auf Tuberkulose, Leukose, Bovine Virusdiarrhoe, Bovines Herpesvirus Typ 1, Trichimonadenseuche der Rinder und Vibrionenseuche der Rinder untersucht. Die Hengste werden alle 120 Tage auf Infektiöse Anämie, alle 30 Tage auf Kontagiöse Equine Metritis (Ansteckende Gebärmutterentzündung der Pferde) und alle 120 Tage auf die Equine Virusarteritis untersucht, damit diese Krankheiten nicht durch den Samen übertragen und verbreitet werden.

Kraftakt für alle Beteiligten: In Besamungsstationen muss penibel auf Sauberkeit geachtet werden.

Besamungsstationen müssen besonderen baulichen Anforderungen entsprechen: Sie sollen nicht nur tierartgerecht sein, sondern auch hygienischen Mindestbedingungen entsprechen. Sie müssen fachgerecht ausgestattet und von sachkundigen Personen geleitet werden. Die gesamte Tätigkeit muss genau dokumentiert sein, damit jederzeit nachvollziehbar ist, wie oft und wann welches Spendertier abgesamt wurde und welche Kuh oder welche Stute mit dem Sperma besamt worden ist.

Tagesproduktion von 350 - 800 Portionen

Aus der Tagesproduktion vom Sperma eines jungen Bullen werden im Schnitt 350 Samenportionen gewonnen, von älteren Bullen im Schnitt 800. Jede Portion hat circa 20.000.000 vorwärtsbewegliche Spermien. Die hohe Zahl an Samenportionen wird durch Verdünnung und Portionierung des Ejakulates erreicht, nachdem es mit moderner Laborausrüstung zunächst auf seine Qualität (Menge, Dichte, Zahl pro Milliliter und Vorwärtsbeweglichkeit der Spermien) überprüft wurde.

Das portionierte und in sogenannte Pailletten abgefüllte Sperma wird danach schonend in Stickstoff bei minus 196 Grad eingefroren. In dieser Form wird es bis zu seinem Einsatz zur künstlichen Besamung des Empfängertiers gelagert. Es muss gewährleistet sein, dass ein qualitativ und hygienisch einwandfreies Produkt von gesunden und seuchenfreien Tieren zur Besamung von Kühen in aller Welt produziert wird.

Erst wenn alle Voraussetzungen gegeben sind, erhält eine Besamungsstation ihre staatliche Zulassung vom Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Westpfalz. Das LUA prüft bei den Kontrollen die veterinärhygienischen Erfordernisse und stimmt einer Erlaubnis nur zu, wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind. Auch nach der Zulassung müssen die Stationen in gewissen Abständen vom LUA auf die Einhaltung der Hygienebestimmungen überprüft werden. 2010 führte das LUA neun solcher Kontrollen durch und erteilte – wo erforderlich – entsprechende Auflagen. In einem Fall versagten LUA und DLR einvernehmlich die Genehmigung einer Pferdebesamungsstation.

Tierschutz: Klassische Käfighaltung bei Hühnern ist Geschichte

Haltung, Pflege und Unterbringung: Der Tierschutz hat viele Facetten. Und auch die Kontrolle von Transporten gehört dazu, wenn es darum geht, den Tieren vermeidbare Schmerzen, Leiden und Schäden zu ersparen.

Die Veterinäre arbeiten bei diesen Transportkontrollen auf der Straße oder auf der Schiene mit der Polizei oder dem Bundesamt für Güterverkehr (BAG) zusammen – mit Behörden also, die Verkehrsteilnehmer anhalten dürfen. Das LUA koordiniert regelmäßig landesweit solche Kontrollen der Veterinärverwaltungen gemeinsam mit dem Bundesamt für Güterverkehr.

2010 haben 14 Verwaltungen 20 Kontrolltermine mit dem BAG wahrgenommen, dabei waren 32 Veterinäre im Einsatz. Insgesamt wurden 26 Transporte kontrolliert. Die Tierärzte prüfen die Ladefläche genauso gründlich, wie die Polizei die Dokumente der Fahrer.

Im öffentlichen Dienst tätige Tierärzte setzen sich bei der Überwachung von Tiertransporten konsequent für die Einhaltung der deutschen und europäischen Tierschutzvorschriften ein, ebenso prüfen sie sorgfältig die Gesundheit und die Transportfähigkeit der Tiere. Das bedeutet konkret: Die Tiere dürfen sich beim Transport nicht verletzen, müssen vor Witterungseinflüssen geschützt sein, eine angemessene und ausreichende Frischluftzufuhr und Zugang zu Futter und Wasser haben.

Auch für die Transportfahrzeuge gibt es klare Vorgaben. Schweine zum Beispiel leben in festen sozialen Familienverbänden, und es gibt eine sehr klare Rangordnung. Für den Transport aber werden sie mehrfach umgruppiert, wodurch auch die Rangordnung geändert wird. Das führt bei den Tieren zu großer Unsicherheit. Damit es nicht zu Aggressionen und Kämpfen unter den sonst friedlichen Tieren kommt, gibt es für die Transporte Vorgaben, wie viel Platz den Tieren zur Verfügung stehen muss.

Legehennen: Haltung in alten Käfigen verboten

Die meisten Hennen legen ihre Eier in Boden- oder Freilandhaltung. Nach einer landesweiten Abfrage des LUA hielten schon im Jahr 2009 nur noch 15 Betriebe in Rheinland-Pfalz ihre Leghennen in Käfigen. 2010 liefen diese letzten Ausnahmegenehmigungen für konventionelle Käfige aus.

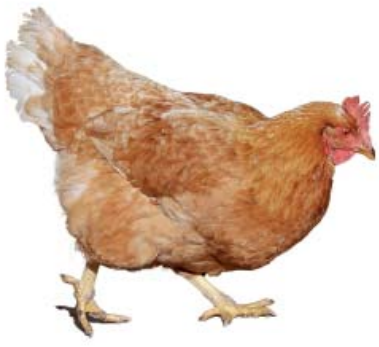
Eine Normenkontrollklage des rheinland-pfälzischen Umweltministeriums, auch diese Kleingruppenhaltung zu verbieten, hatte vor dem höchsten deutschen Gericht Erfolg. Bis Ende März 2012 muss es nun eine Neuregelung geben.

Sachkundenachweis für Masthühnerhaltung

Seit dem 30. Juni 2010 braucht jeder, der über 500 Masthühner hält, einen Sachkundenachweis. Über diese Neuerung informierte das LUA die Verwaltungen Anfang des Jahres ausführlich. Die großen Masthühnerbetriebe im Land haben inzwischen alle eine solche Sachkundebescheinigung von den örtlichen Veterinärbehörden erhalten.

Ferkel: Bleiben die Schwänze dran?

Schweine sind tagaktiv, bewegungsfreudig und sehr neugierig. Aus Langeweile entstehen Verhaltensstörungen wie Leerkauen, Schwanz- oder Ohrenbeißen und Kannibalismus. Die Landwirte kupieren ihren Schweinen den Schwanz, um Kannibalismus in großen Ställen mit vielen Tieren zu verhindern. Nach dem Tierschutzgesetz dürfen weniger als vier Tage alten Ferkeln die Schwänze ohne Betäubung gekürzt werden. Vorsorgliche Eingriffe stehen allerdings nicht im Einklang mit dem Europäischen Tierschutzrecht.



Tierseuchenerreger im Labor: Arbeiten nur mit Genehmigung

Für die Diagnostik und die Erforschung von Infektionskrankheiten der Tiere ist der Umgang mit vermehrungsfähigen Erregern unumgänglich. Das gilt für Viren ebenso wie für Bakterien, Pilze oder Parasiten. Aber ein solches Arbeiten ist gefährlich und verlangt besondere Vorsicht, damit ein Erreger nicht unbemerkt aus dem Labor entweicht und im schlimmsten Fall eine Tierseuche auslöst.

Wer mit vermehrungsfähigen Erregern übertragbarer Tierkrankheiten arbeiten will, benötigt deshalb eine Erlaubnis nach der Tierseuchenerreger-Verordnung. Diese wird vom LUA erteilt. Von der Leitung eines Untersuchungs- und Forschungslabors werden Erfahrung und genaue Kenntnisse über die Erreger gefordert, und auch die Laborräume müssen ganz bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Eine ausführliche Dokumentation der Arbeiten gehört ebenfalls zur Pflicht. All das wird vor Ort durch das LUA intensiv geprüft, bevor das Labor eine Erlaubnis erteilt bekommt. Auch danach wird in regelmäßigen Abständen kontrolliert, ob die Vorgaben eingehalten werden.

Zwar gibt es auch Ausnahmen von der Erlaubnispflicht - zum Beispiel für tierärztlich oder ärztlich geleitete staatliche oder kommunale Untersuchungsämter, besondere Tierarztpraxen oder -kliniken und Lebensmittellabore - aber auch diese müssen ihre Tätigkeit beim LUA anzeigen.

Eine ähnliche Regelung gibt es auch für Labore, die im humanmedizinischen Bereich tätig werden. Hier ist eine Erlaubnispflicht für den Umgang mit Krankheitserregern des Menschen im Infektionsschutzgesetz verankert. Zuständig dafür ist in Rheinland-Pfalz das Landesamt für Soziales, Jugend und Versorgung (LSJV), das bei der Beurteilung auf die Expertise des LUA zurückgreift. Braucht ein Labor die Erlaubnis beider Behörden, weil ein Erreger Menschen und Tiere infizieren kann, kann eine einmalige Laborbegehung als Grundlage für beide Genehmigungen dienen.

Zutritt nicht für Jedermann: Für Labore, die mit ansteckenden Erregern arbeiten, gelten strenge Auflagen.

Erst studieren, dann probieren: Tierversuche müssen begründet sein

Bei Tierversuchen gibt es klare Regeln: Ohne Genehmigung oder Anzeige geht gar nichts. Wer einen Tierversuch plant, muss sowohl den Zweck als auch die Art und Weise der Experimente in einem Antrag genau erläutern. Nur wenn der Antrag der genauen Prüfung durch das LUA standhält, wird eine Genehmigung erteilt.

Die Antragsteller müssen wissenschaftlich begründet darlegen, weshalb die Versuche in der geplanten Form notwendig sind und weshalb andere Methoden nicht ausreichen. An die Qualifikation der beteiligten Personen werden hohe Anforderungen gestellt, die auch nachgewiesen werden müssen. Was bei einem geplanten Tierversuch alles beachtet werden muss, darüber konnten sich beispielsweise Wissenschaftler der Universität Mainz im Jahr 2010 in einem Kurs informieren, an dem auch das LUA mit einer Unterrichtseinheit zum Tierversuchsrecht beteiligt war.

Die Mehrzahl der insgesamt 76 Anträge, über die beim LUA entschieden wird, stammte im Jahr 2010 aus der universitären Forschung und deckt ein breites Spektrum medizinischer und biologischer/zoologischer Fragestellungen ab. Dabei ging es beispielsweise um die Verbesserung chirurgischer Methoden durch den Einsatz von neuen Technologien, um die Reduzierung von Risiken bei Knochenmarktransplantationen oder bei der Behandlung von Lungenerkrankungen, Schlaganfällen und Schädelverletzungen. Ein geringerer Anteil wird regelmäßig von Seiten der pharmazeutischen und chemischen Industrie eingereicht und dient zum Beispiel der Aufklärung, ob Neuentwicklungen von Pflanzenschutz- oder Arzneimitteln toxische Wirkungen haben oder nicht.

Das Prüfen der Anträge erfordert ein umfangreiches Fachwissen auf vielen medizinischen und naturwissenschaftlichen Gebieten. Deshalb schreibt der Gesetzgeber den Genehmigungsbehörden vor, fachkundige Wissenschaftler und Vertreter von Tierschutzorganisationen am Entscheidungsprozess zu beteiligen. In Rheinland-Pfalz ist dieses Gremium die „Tierschutzkommission". Die sechsköpfige Expertengruppe trat 2010 in insgesamt zehn Sitzungen zusammen, um über die Tierversuche intensiv zu beraten und Empfehlungen über die Genehmigungsfähigkeit abzugeben.

Die Beratungen von Tierschutzkommission und LUA führen immer wieder dazu, dass Versuche nur unter Auflagen genehmigt werden: Bei 22 Anträgen (29 Prozent) beispielsweise mussten die Tiere mit besonderen Maßnahmen bei den Experimenten zusätzlich geschützt werden. Darüber hinaus konnte in 16 Fällen festgestellt werden, dass die Versuche auch mit einer geringeren Anzahl von Tieren zum Ziel führen können. Die beantragte Zahl an Tieren wurde gekürzt. Endgültige Ablehnungen wurden nicht erteilt.

Nur Tierversuche, die per Gesetz ausdrücklich vorgeschrieben sind oder der Prüfung von Arzneimitteln ab einem bestimmten Stadium der Entwicklung dienen, erfahren eine etwas „leichtere" Abwicklung: Sie müssen nicht genehmigt, sondern lediglich angezeigt werden. Oft laufen solche Experimente nach international standardisierten Testverfahren ab, um eine möglichst große Akzeptanz in den Zulassungsbehörden vieler Länder gleichzeitig zu erhalten. Das vermeidet das Wiederholen von Versuchen und hilft, Tierversuche einzusparen.

EU-Hygiene-Verordnung: Transparenz bei tierischen Nebenprodukten

Leicht geht das nicht über die Lippen: „VO (EG) Nr. 1774/2002 des europäischen Parlaments und des Rates vom 03. Oktober 2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte". Was so dröge klingt, hat ein handfestes Ziel: Mensch und Tier vor Seuchenerregern in tierischen Reststoffen zu schützen und zu verhindern, dass diese Abfälle in die Lebens- und Futtermittelproduktion gelangen.

Gerade bei der Schlachtung fällt einiges an tierischen Nebenprodukten an: Aus der Schlachtung von Geflügel gehen noch etwa 70 Prozent in die Produktion von Lebensmitteln, bei Schweinen sind es rund 60 Prozent, bei Wiederkäuern dagegen nur noch circa 55 Prozent. Was übrig bleibt sind in Deutschland jährlich ca. 1,3 Millionen Tonnen, EU-weit sind es gut 16 Mio. Tonnen.

Hinzu kommen weitere Materialien tierischer Herkunft, bundesweit jährlich noch einmal ca. 1,5 Millionen Tonnen: Tierkörper von toten Nutz- oder Heimtieren zählen ebenso dazu wie Küchen- und Speiseabfälle, aber auch Lebensmittel, die aus verschiedenen Gründen nicht mehr für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, zum Beispiel aufgrund von Verpackungsmängeln oder Verderb. Auch Gülle und Festmist aus der Tierhaltung gelten als tierische Nebenprodukte. Die werden jedoch grundsätzlich als Dünger genutzt.

Ordnung muss sein: Die Verordnung zum Umgang mit tierischen Nebenprodukten wurde überarbeitet.

Reaktion auf die BSE-Krise

Bereits 2002 trat das komplexe Regelwerk als Folge der BSE-Krise in Kraft. In Fachkreisen wurde die Verordnung schnell zur „Hygiene-Verordnung" - nicht zu verwechseln mit den einige Jahre später in Kraft tretenden EU-Verordnungen zur Lebensmittelhygiene. EU-Kommission und Mitgliedstaaten verfolgten damit auch das Ziel, die Überwachung des Handels mit tierischen Reststoffen zu vereinheitlichen und auch die Regeln für den Umgang mit solchen Materialien EU-weit anzugleichen. Zentrale Bestimmungen der Verordnung sind das Verbot der Verfütterung von Küchen- und Speiseabfällen an Nutztiere und das Verbot, Eiweiße aus Tierkörpern landlebender landwirtschaftlicher Nutztiere (außer von Pelztieren) an Tiere derselben Art zu verfüttern.

Bei dieser Vielzahl unterschiedlicher Stoffe verwundern die Komplexität und der Umfang der Regelungen nicht, die sich über mehrere hundert Seiten erstrecken - eine Herausforderung für das LUA als Fachbehörde und nicht zuletzt auch für die Amtstierärztinne und Amtstierärzte in den Kommunen. Denn sie haben die Forderungen des EU-Gesetzgebers gegenüber den Betrieben durchzusetzen, die mit tierischen Reststoffen umgehen. Die Betriebe haben eine Reihe von Bedingungen zu erfüllen und müssen zugelassen oder registriert werden. Das LUA unterstützt die Veterinärbehörden dabei mit fachlicher Beratung.

Neue Verordnung ab 2011

Bis zum Jahr 2010 wurde die Hygiene-Verordnung durch insgesamt 17 Rechtsakte der EU an vielen Stellen geändert und durch eine Reihe zusätzlicher Verordnungen ergänzt. Diese Änderungen

beinhalteten beispielsweise die Verwertung von tierischen Abfällen als organische Dünger oder die Herstellung von Biodiesel aus Tierfett. Sie machten die Verordnung aber nach und nach unhandlich. Das führte zur Schaffung der neuen VO (EG) Nr. 1069/2009 und ihrer Durchführungs-Verordnung (EU) Nr. 142/2011.

Diese beiden EU-Verordnungen sind die neuen Eckpfeiler des Tierische-Nebenprodukte-Beseitigungsrechtes. Sie gelten ab dem 4. März 2011, wobei die bewährten Grundsätze der VO (EG) Nr. 1774/2002 beibehalten werden. Wenn auch die Regelungen im Verordnungstext gänzlich anders angeordnet sind, ergeben sich doch inhaltlich nur kleinere Unterschiede zur alten Verordnung.

Die Veterinärämter in Rheinland-Pfalz haben unterdessen mit Unterstützung des LUA ganze Arbeit geleistet: Gut 200 Betriebe, die mit tierischen Reststoffen umgehen, haben mittlerweile in Rheinland-Pfalz ein amtliches Zulassungs- oder Registrierverfahren durchlaufen. Die EU-Verordnung hat damit in fast zehn Jahren mehr Licht in die Handelsströme, Verarbeitungsabläufe und Beseitigungswege gebracht und dazu geführt, dass die zuständigen Behörden sie intensiver und konsequenter überwachen können.

Biogasanlagen: Aus Gülle wird Geld

Auch das gehört zur Förderung erneuerbarer Energien: Viele Landwirte errichten eine Biogasanlage, um sich eine weitere Einnahmequelle zu erschließen. Nachwachsende Rohstoffe sowie Gülle oder Mist (oft aus der eigenen Nutztierhaltung) werden mit Bakterien zu Biogas vergoren und für die Energiegewinnung genutzt.

Die meisten Biogasanlagen stehen im Landkreis Bitburg-Prüm - dort, wo auch das meiste Vieh gehalten wird. Ende des Jahres 2010 waren in Rheinland-Pfalz bereits 102 Biogasanlagen veterinärrechtlich zugelassen oder registriert. Im Jahre 2002 gab es im ganzen Land gerade einmal 11 Biogasanlagen. Die Mehrzahl (ca. 80 Prozent) der Biogasanlagen verarbeiten nachwachsende Rohstoffe, Gülle oder Mist.

Der sogenannte „Güllebonus", mit der Novelle des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien im Jahre 2009 eingeführt und bei einem Gülleanteil ab 30 Prozent gewährt, macht die Verwendung attraktiv. Das Biogas wird meist in einem Blockheizkraftwerk zur Stromerzeugung genutzt, der Gärrest eignet sich gut als Dünger.

Anlagen brauchen Zulassung

Die Kehrseite der Medaille: Mit dem eingebrachten Substrat können auch unerwünschte Krankheitserreger in die Biogasanlage und den Betrieb gelangen. Um die Gesundheit von Mensch und Tier nicht zu gefährden, sind deshalb Hygienevorschriften einzuhalten. Daher müssen Biogasanlagen, in denen tierische Nebenprodukte wie Gülle und Mist, Schlacht-, Küchen- und Speiseabfälle oder überlagerte Lebensmittel vergoren werden, zugelassen oder registriert werden.

Zugelassene Betriebe unterliegen der Überwachung durch das für die Kreise bzw. kreisfreien Städte örtlich zuständige Veterinäramt. Das LUA unterstützt und berät diese und andere zuständige Behörden bei Genehmigungsverfahren als Fachbehörde. Ab März 2011 wird die Beseitigung von tierischen Reststoffen auf EU-Ebene durch die Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 und der zugehörigen Durchführungsverordnung geregelt.

Während der sprunghafte Anstieg der Neuzulassungen von Biogasanlagen der Jahre 2005 bis 2008 wieder spürbar nachgelassen hat, werden nun häufig Änderungen und Erweiterungen beantragt: Diese betreffen z. B. die Erhöhung der eingebrachten Substratmengen oder die Verwendung von Gülle oder Mist aus anderen Betrieben.

Doch Vorsicht: Während für Betriebe mit Nutztierhaltung, die ausschließlich eigene Gülle oder Mist in die Biogasanlage einbringen, erleichternde Ausnahmeregelungen gelten, wird bei Gülle

Der Trend geht zur eigenen Biogasanlage: Immer mehr Bauern machen aus Gülle Energie.

oder Mist aus anderen Betrieben eine vollständige räumliche Trennung der Biogasanlage von Nutztierhaltung, Futtermitteln und Einstreu des eigenen Betriebes erforderlich. Die Nutztiere dürfen weder unmittelbar noch mittelbar mit dem Ausgangsmaterial oder den verarbeiteten Erzeugnissen der Biogasanlage in Berührung kommen. Mit der Folge, dass unter Umständen ein Zaun zur Abtrennung notwendig wird, ein getrenntes Wegenetz vorhanden sein muss und die Nutzung von Fahrzeugen eingeschränkt ist. Wer dies bei der Planung und dem Neuantrag nicht berücksichtigt und die Anlage zu nah an die Tierhaltung baut, erschwert sich später eine gewünschte oder sogar notwendige Erweiterung.

Auch Hühnerkot ist Energielieferant

Ein weiterer Trend setzt sich fort: Geflügelgülle landet in der Biogasanlage. Dabei wird meist Hühnertrockenkot oder Hähnchenmist verwendet, der aus den nahen BeNeLux-Staaten nach Rheinland-Pfalz transportiert wird. Das erfordert jedoch zusätzlich eine tierseuchenrechtliche Genehmigung durch das rheinland-pfälzische Umweltministerium. Denn Gülle ist nicht gleich Gülle. Für Geflügelgülle muss die Biogasanlage speziell zugelassen sein, denn Kot von Geflügel ist hygienisch anders zu bewerten als das „Geschäft" der Rinder. Geflügelgülle liegt meist als Feststoff vor, muss dann gelagert werden und über den Feststoffdosierer in die Anlage eingebracht werden. Das Risiko Krankheitserreger wie z. B. Campylobacter oder Salmonellen über Gerätschaften, Schadnager oder Staubentwicklung in nahegelegene Nutztierhaltungen zu verschleppen, steigt im Vergleich zu pumpfähiger Gülle, die direkt in das geschlossene System der Anlage eingebracht werden kann. Auch besteht das Risiko einer Belastung mit dem Bakterium Clostridium botulinum. Die Verwendung von Geflügelkot in der Biogasanlage muss also sorgfältig abgewogen werden.

Auch die Vergärung von Schlachtabfällen, Küchen- und Speiseabfällen oder überlagerten Lebensmitteln unterscheidet sich in mancher Hinsicht von landwirtschaftlichen Biogasanlagen. Der Aufwand ist für den Betreiber höher - allerdings wird für die Entsorgung dieser Stoffe meist auch Geld gezahlt. Eine Pasteurisierungseinrichtung verringert die Gesundheits- und Umweltgefährdungen durch die angelieferten Abfälle. An eine solche Biogasanlage sind für die Zulassung weitaus höhere Anforderungen gestellt, als dies für eine „einfache" landwirtschaftliche Biogasanlage der Fall ist.

INFEKTIONSPRÄVENTION

THEMEN 2010

- Bilanz Infektionskrankheiten 82
- Influenza 82 - 84
- Masern 84 - 85
- Ausbruchsuntersuchungen 85 - 86
- Krankenhausinfektionen 86 - 88
- Multiresistente Tuberkulose 88 - 90
- Bleibelastung im Blut 90 - 92
- Gesundheitsfachschulen 92 - 94

Infektionsbilanz Rheinland-Pfalz: Altbekannte Erreger und Exoten

Eine Grippesaison, die keine war und ein neuer meldepflichtiger Erreger: Das Jahr 2010 hatte aus Sicht der Infektionsepidemiologen Bemerkenswertes zu bieten. Rund 18.600 nach dem Infektionsschutzgesetz meldepflichtige Erkrankungen meldeten die rheinland-pfälzischen Gesundheitsämter an das LUA.

Dazu gehören klassische Erreger wie Salmonellen (1.464 Fälle) oder Campylobacter (3.574 Fälle), mit denen viele schon während einer Magen-Darmerkrankung unfreiwillige Bekanntschaft gemacht haben. Zu den Exoten mit wachsender Bedeutung gehören beispielsweise Listerien (15 Fälle), welche den Menschen als blinde Passagiere in Rohmilchkäse oder in mariniertem oder geräuchertem Fisch infizieren können. Schwangere und Menschen mit geschwächtem Immunsystem sind durch diese Bakterien besonders gefährdet.

Im doppelten Wortsinn „ausgefallen" ist 2010 die Grippesaison: Gerade einmal 153 Fälle wurden aus ganz Rheinland-Pfalz gemeldet - nach der Pandemie des Jahres 2009 mit vielen tausend Erkrankungen ein außergewöhnliches Phänomen.

Neu hinzugekommen (seit Juli 2009) als meldepflichtiger Erreger ist mit 126 Fällen der methicillinresistente Staphylococcus aureus (MRSA) in primär sterilen Patientenproben (Liquores, Blutkulturen). Durch seine Überwachung verspricht sich der öffentliche Gesundheitsdienst eine bessere Übersicht über diesen Problemkeim, der hauptsächlich in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen vorkommt.

Die alte Menschheitsgeißel Tuberkulose (177 Fälle) dagegen ist in unserem Land weitgehend unter Kontrolle. Damit das auch so bleibt, erfordert aber jeder Einzelfall vom zuständigen Gesundheitsamt eine sorgfältige Recherche der Kontaktpersonen, deren Testung (z.B. mit modernen immunologischen Testverfahren wie dem Gamma-Interferon-Nachweis im LUA) und die konsequente Behandlung mit wirksamen Antibiotika. Wird eine Antibiotikatherapie vorzeitig abgebrochen, kommt es zur Entwicklung gefährlicher resistenter Erreger.

Masernausbrüche, die in Ländern mit einem schwachen Gesundheitssystem große Probleme bereiten, sind in Deutschland zum Glück sehr begrenzt. Dieser Trend bestätigt sich auch 2010. Fast alle an Masern erkrankten Rheinland-Pfälzer waren Teil desselben Ausbruchsgeschehens.

Das LUA ist die zentrale Meldestelle für Infektionskrankheiten beim Menschen in Rheinland-Pfalz. Die Gesundheitsämter übermitteln alle Fälle in anonymisierter Form an das LUA, wo die Daten überregional ausgewertet und von wo aus die Gesundheitsämter bei Ausbruchsuntersuchungen unterstützt werden. Die Durchfallerreger Norovirus, Rotavirus, Campylobacter und Salmonellen machen mit knapp 90 Prozent den größten Teil aller Meldungen aus.

Grippewelle 2010: Die Saison, die keine war

Die sogenannte „Schweinegrippe" hatte im Jahr 2009 die erste große Influenzapandemie seit der „Hongkonggrippe" von 1968 ausgelöst und die Welt in Atem gehalten. Besondere Aufmerksamkeit richtete sich deshalb auf die erste nach-pandemische saisonale Influenza im Frühjahr 2010.

Zur Überraschung der Fachleute blieb die saisonale Grippewelle dann aber weitgehend aus. Lediglich 153 Fälle wurden im ganzen Jahr 2010 für Rheinland-Pfalz gemeldet. Das entspricht gerade einmal einem Prozent der Meldungen der Vorjahressaison 2009 (15.308 Fälle). Das LUA hatte eigens eine Beobachtungsstudie in einer Kinderklinik organisiert. Doch während dieser intensivierten Beobachtungszeit wurde bei keinem einzigen Kind Influenza nachgewiesen.

Eine mögliche Erklärung für das Ausbleiben der Welle: Der pandemische Erreger (H1N1 A/Cali-

Kategorie	Diagnose/ Erreger	2010	2009
Gastroenteritische Infektionen (Durchfallerkrankungen)	Campylobakter Enteritis	3.574	3.240
	E. coli-Enteritis (sonstige)	218	260
	EHEC-Erkrankung (außer HUS)	85	81
	Giardiasis	203	190
	HUS	2	2
	Kryptosporidiose	39	53
	Norovirus-Erkrankung	8.864	8.099
	Rotavirus-Erkrankung	2.746	2.712
	Salmonellose	1.464	1.698
	Shigellose	49	40
	Yersiniose	210	191
Hepatitiden (Leberentzündungen)	Hepatitis A	39	66
	Hepatitis B	75	79
	Hepatitis C	266	279
	Hepatitis D	0	0
	Hepatitis E	8	8
Weitere Infektionen	Adenovirus (Konjunktivalabstrich)	19	6
	Brucellose	1	0
	Cholera	0	0
	CJK	9	5
	Dengue-Fieber	14	12
	Diphtherie	0	0
	FSME	4	3
	Gelbfieber	0	0
	Haemophilus influenzae	16	14
	Hantavirus-Erkrankung	28	1
	Influenza	153	15.308
	Invasive Meningokokkenerkrankung	17	26
	Legionellose	28	24
	Leptospirose	5	4
	Listeriose	15	16
	Masern	26	15
	MRSA	126	n.a.
	Ornithose	0	1
	Paratyphus	7	7
	Q-Fieber	22	6
	Tollwut	0	0
	Tuberkulose	177	169
	Tularämie	3	1
	Typhus abdominalis	0	5
	Virales hämorrhagisches Fieber	0	8

Übersicht über die Meldezahlen der häufigsten meldepflichtigen Infektionskrankheiten nach RKI-Referenzdefinition im Jahr 2010 verglichen mit 2009.

Eine „echte" Grippe kann Kindern zu schaffen machen. Die Influenzaimpfung bietet einen wirksamen Schutz.

fornia/7/2009) hatte im Herbst 2009 alle anderen Influenzaviren sehr erfolgreich verdrängt und anschließend auch seine Wirtspopulation „verbraucht"; das heißt, er hatte sie erfolgreich infiziert und damit vorübergehend immunisiert. Neue Influenzaviren fanden im Frühjahr 2010 kaum noch anfällige Opfer.

Die Grippe und ihre saisonalen Wellen sind aber nicht auf Dauer verebbt. Der Erreger ändert sein Aussehen regelmäßig und überlistet so das menschliche Immunsystem. Einen wirksamen Schutz bietet die Influenzaimpfung. Sie muss allerdings jedes Jahr aufgefrischt werden.

Masern trotz Impfung auf dem Vormarsch

Sie sind eine wahre Geißel der Menschheit: Weltweit gehören die Masern zu den häufigsten Todesursachen bei Kleinkindern. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätzt 600 Todesfälle pro Tag. Sie hat der Krankheit den Kampf angesagt - doch die ursprünglich für das Jahr 2010 angepeilte globale Auslöschung der Masern musste nun auf das Jahr 2015 verschoben werden.

Mehr als 95 Prozent der Todesfälle nach einer Maserninfektion entfallen auf Länder mit einem schwachen Gesundheitssystem. Doch auch hierzulande können die Masern erhebliche Komplikationen und Folgeerkrankungen mit sich bringen. Bezogen auf 10.000 Erkrankte werden etwa 3 Todesfälle, 10 Gehirnhautentzündungen, 100 - 600 Lungenentzündungen infolge einer virusbedingten, vorübergehenden Immunsuppression und 500 - 1.000 Mittelohrvereiterungen mit bleibenden Hörproblemen als Spätfolgen erwartet.

Insbesondere Menschen mit angeborener oder erworbener Immunschwäche brauchen dringend den sogenannten „Herdenschutz", den ihnen nur viele geimpfte Mitmenschen verschaffen können. Einen lebenslänglichen Schutz vor Masernerkrankungen bietet die zweifache Masernimpfung, am besten mit dem Masern-Mumps-Röteln (MMR) Kombinationsimpfstoff.

Glücklicherweise nehmen die Impfquoten bei den rheinland-pfälzischen Kindern Jahr für Jahr zu. Die Auswertungen der Schuleingangsuntersuchungen für 2008/2009 ergaben, dass 90,8 Prozent der Erstklässler mindestens zwei und 96,7 Prozent mindestens eine Impfdosis erhalten hatten. Während die Schulanfänger hier mit besonders gutem Beispiel vorangehen, sind Jugendliche und nach 1970 geborene Erwachsene oft nur unzureichend gegen Masern geschützt.

So waren die 17 Erkrankten bei einem Ausbruchsgeschehen im Süden des Landes im Frühjahr 2010 im Durchschnitt elf Jahre alt. Fünf der Erkrankten mussten im Krankenhaus behandelt werden. Erschwerend für die Gesundheitsämter und das Ausbruchsteam des LUA waren einzelne verspätete Meldungen durch niedergelassene Ärzte, denn bei der Rückverfolgung von Infektionskontakten und den eventuell notwendigen Riegelungsimpfungen zählt jeder einzelne Tag.

Ein weiterer Ausbruch im Oktober 2010 in einer Einrichtung mit knapp 1.000 Angestellten führte zu lediglich drei Masernfällen. Dass die Erkrankung nicht um sich greifen konnte, war der intensiven und engen Zusammenarbeit der beteiligten Gesundheitsämter, der Einrichtungsleitung, der Ärztinnen und Ärzte der Region und dem LUA-Ausbruchsteam zu verdanken.

Experten-Teams nehmen Krankheitsausbrüche unter die Lupe

Jeder hat das schon einmal erlebt: Nach einer Hochzeitsfeier, einem Jubiläum oder einem Fest erkranken plötzlich viele Teilnehmer an Erbrechen, Durchfall oder bekommen Fieber. Ursache können etwa Masern, Noroviren oder Salmonellen sein. Damit nicht noch mehr Menschen krank werden, ist es wichtig, die Infektionsquelle rasch zu finden und die Weiterverbreitung zu stoppen.

Beim gleichzeitigen Auftreten von vielen Erkrankten am selben Ort oder derselben Veranstaltung spricht man von Ausbrüchen. Das LUA-Ausbruchsteam unterstützt in solchen Fällen die örtlichen Gesundheitsämter bei der Koordination der Untersuchungen und führt alle Ergebnisse in einem Ausbruchsbericht zusammen. Auf diese Weise können durch Schutzmaßnahmen künftige Ausbrüche verhindert werden.

Bei Masernausbrüchen beispielsweise werden die Impfbücher von Kontaktpersonen kontrolliert und fehlende Impfungen nachgeholt (Riegelungsimpfungen), um eine Art „Brandmauer“ um den Ausbruch zu ziehen. Bei lebensmittelbedingten Ausbrüchen grenzt man das verdächtige Lebensmittel durch die gezielte Befragung kranker und gesunder Teilnehmer ein. Gleichzeitig werden übriggebliebene Lebensmittel und Rückstellproben auf Bakterien, Viren oder Toxine (Gifte) untersucht.

Eine mögliche Quelle für Ausbrüche von Krankheiten: nicht ausreichend gegartes Fleisch.

In Kooperation mit dem Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin wurde im LUA 2010 eine von sieben Ausbildungsstätten für den Postgraduiertenstudiengang Angewandte Epidemiologie (PAE) eingerichtet. Eine PAE-Nachwuchsepidemiologin ist seit Herbst 2009 für zwei Jahre in die tägliche Infektionsüberwachung am LUA eingebunden und führt eigenständige Forschungsprojekte und Ausbruchsuntersuchungen durch. Mit dieser Unterstützung konnte das LUA-Ausbruchsteam im Jahr 2010 neun Ausbrüche näher untersuchen.

Antipasti verdirbt Geburtstagsfeier

Im Januar 2010 erkrankten 25 Personen im Raum Kaiserslautern an Magen-Darm-Beschwerden

nach einer Geburtstagsfeier im Restaurant. Die wahrscheinliche Ursache war gegrilltes Gemüse („Antipasti"). Ein Erreger konnte mangels Stuhl- und Lebensmittelproben nicht isoliert werden.

Im Mai wurde eine Grillfeier junger Erwachsener im Raum Pirmasens von Salmonellen heimgesucht. Zwölf Personen erkrankten mit teilweise mehr als sechs Tage anhaltenden Durchfällen, vier mussten im Krankenhaus behandelt werden und zwei erlitten zusätzlich eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis).

Im Mai führte ein Q-Fieberausbruch im Landkreis Kirchheimbolanden aus Sicherheitsgründen zur Absage einer Großveranstaltung. Die Gesundheitsgefährdung von Menschen durch an Q-Fieber erkrankte Tiere ist nicht zu unterschätzen, wie ein Beispiel aus dem Jahr 2003 zeigt: Damals waren im westfälischen Landkreis Soest auf einem Bauernmarkt 299 Besucher an Q-Fieber erkrankt, nachdem sie mit mindestens zwei Q-Fieber-positiven Lämmern in einem Streichelgehege Kontakt gehabt hatten.

Im Sommermonat August sorgte eine Lebensmittelvergiftung durch Staphylococcus aureus Toxin in einem Gemüsesalat für Erbrechen und Unwohlsein bei 24 Jugendlichen in einem Jugendwohnheim. Ein Norovirusausbruch im September in einer Freizeit- und Bildungsstätte führte für 17 Teilnehmer zu schweren Magen-Darmproblemen. Ebenfalls 17 Menschen waren im April von einem Masernausbruch in der Südpfalz betroffen.

Schwierig gestaltete sich ein Shigellenausbruch in einer Kindertagesstätte im Raum Landau, denn Kinder können Shigellen auch nach der Erkrankung noch über einen längeren Zeitraum hinweg ausscheiden und über Schmierinfektionen an andere weitergeben. Kindern deswegen mehrere Wochen den Besuch der Kita zu verbieten, stellt die Eltern allerdings oft vor erhebliche Probleme - insbesondere wenn beide Partner arbeiten. Hier muss das Gesundheitsamt sorgfältig im Einzelfall abwägen, wann ein Kind wieder in die Kita kann, ohne die übrigen Kinder zu gefährden.

Zum Jahresende kam es noch einmal durch erhebliche Hygienemängel zu einem größeren Norovirusausbruch in einem überdachten Kinderspielplatz, den das Gesundheitsamt durch die Verbesserung der Hygiene vor Ort schnell unter Kontrolle bringen konnte.

Grenzenloser Schutz: Euro-Partner rücken MRSA zu Leibe

Die Risiken einer Infektion vermindern und die Patientensicherheit erhöhen - das ist das Hauptziel eines grenzübergreifenden Projektes in der Grenzregion der Niederlande, von Deutschland und Belgien. Das LUA ist - stellvertretend für das Land Rheinland-Pfalz - Projektpartner bei diesem EU-regionalen Netzwerk in der Euregio Maas-Rhein (EurSafety Health-net EMR bzw. EUPrevent EMR).

Im Fokus steht vor allem der Schutz von Patienten vor Erregern mit erhöhter Antibiotikaresistenz wie z.B. MRSA und MRE, das heißt vor multiresistenten Staphylococcus-aureus-Erregern oder generell vor multiresistenten Erregern. Das Projekt ist in jeder Hinsicht grenzüberschreitend und will ein Beispiel geben für die Zusammenarbeit zwischen Öffentlichem Gesundheitsdienst (ÖGD), Hochschulen und einer Vielzahl von Einrichtungen der Gesundheitsversorgung verschiedener Ebenen. Es folgt damit den Empfehlungen der Gesundheitsministerkonferenz vom Juni 2006 zur Bildung von regionalen Netzwerken zur MRSA-Prävention.

Die MRSA- bzw. MRE-Problematik wird augenfällig, wenn man bedenkt, dass der im Krankenhaus erworbene MRSA-Anteil in Deutschland und in Belgien bis zu 20 Mal höher liegt als in den Niederlanden. Dagegen sind die Niederlande mit einem hohen Anteil von sogenannten „community acquired MRSA" (ca-MRSA, ambulant erworben) belastet. Die in den einzelnen Teilregionen derzeit bestehenden, unterschiedlichen Umgangsweisen bei einem MRSA-Nachweis, ein unterschiedlicher Antibiotikaeinsatz und unzureichende Konsequenzen bei einer entsprechenden Infektion erfordern ein abgestimmtes, grenzübergreifendes gemein-

Im Fokus eines grenzüberschreitenden Projekts: Gefährliche Infektionen im Krankenhaus.

sames Handeln. Für die Bürgerinnen und Bürger sind die Aktionsziele des Netzwerkprojektes - insbesondere in anbetracht der heutigen Patientenmobilität - wichtige Elemente für die Verbesserung der EU-regionalen Gesundheitsversorgung.

In Rheinland-Pfalz sind Akteure aus den Landkreisen Bitburg-Prüm und Daun/Vulkaneifel Partner im Netzwerk-Projekt. Die anderen Projekt- und Kooperationspartner kommen aus dem südlichen Teil Nordrhein-Westfalens (Region Aachen), aus Belgien (Region Lüttich, Belgisch-Limburg sowie der deutschsprachigen Gemeinschaft) und aus den Niederlanden (Region Holländisch-Limburg).

Das EU-regionale Projekt erstreckt sich unter anderem auf die folgenden Aktionsfelder:

- Bildung tragfähiger Netzwerke und Qualitätszirkel zwischen den im Gesundheitswesen tätigen Akteuren verschiedener Ebenen
- Erfassung von antibiotikaresistenten Erregern und des Antibiotikaverbrauchs
- Ermittlung der Epidemiologie von antibiotikaresistenten Erregern
- Erfassung behandlungsassozierter Infektionen außerhalb von Krankenhäusern
- Etablierung eines Surveillance-Systems zur Erfassung nosokomialer Infektionen

Das Projekt begann im Sommer 2009 mit einer überregionalen Auftaktveranstaltung im belgischen Hasselt (Belgisch-Limburg). In der Folgezeit fanden mehrere regionale Kick-off-Veranstaltungen statt, wie z.B. für die rheinland-pfälzische Region in Daun/Vulkaneifel im Februar 2010. Institutionen des öffentlichen Gesundheitsdienstes (wie z.B. Gesundheitsämter und das LUA) haben bei diesem Projekt ihre koordinierende und moderierende Kompetenz entfaltet.

Gemeinsam gegen Erreger vorgehen

Es gibt verschiedene Ursachen für die Bildung und Ausbreitung von Resistenzen. Eine erfolgversprechende Lösung dieser Problematik sind Netzwerke

und Aktionen, die nationale wie europäische Regelungen und Präventionsstrategien koordinieren und allgemeine Regeln aufstellen.

Das Projekt in der EU-Regio Maas-Rhein ist eines von insgesamt fünf grenzüberschreitenden Netzwerkprojekten. Es ist die südliche Verlängerung einer Kette bereits bestehender grenzüberschreitender Netzwerke, die in Niedersachsen beginnt.

Ausgangspunkt des grenzübergreifenden Netzwerk-Gedankens ist ein Projekt in der Region Twente - Münsterland, das bereits in den vergangenen Jahren eine sehr erfolgreiche Vorreiterrolle eingenommen hat und exemplarisch den Erfolg dieses Konzeptes bewiesen hat.

Die Bildung tragfähiger Netzwerke zwischen Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen, ambulanten Diensten, niedergelassenen Ärzten und Rettungsdiensten hat in der Praxis schon verschiedene konkrete Aktivitäten - z.B. im Landkreis Vulkaneifel - zur Folge. Generell zählen hierzu regelmäßige regionale und überregionale Treffen sowie Fort- und Weiterbildungen der Akteure im Gesundheitswesen, die Einrichtung von Informationsforen für Medien und Bürger sowie Öffentlichkeitskampagnen und Internetplattformen wie zum Beispiel www.euprevent.com. Auch für andere rheinland-pfälzische Netzwerke nimmt das LUA eine koordinierende Funktion wahr.

Tuberkulose: Multiresistente Bakterien immer häufiger

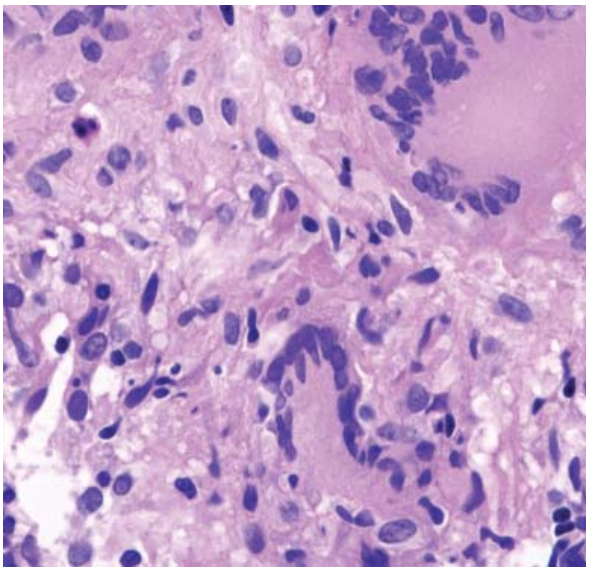
Eine enorme Herausforderung für die Zukunft: Für die Behandlung der Tuberkulose stehen immer weniger wirksame Medikamente zu Verfügung, denn ihre Erreger sind immer häufiger resistent gegen Antibiotika.

Mit der Entdeckung verschiedener Antibiotika hatte die Lungenerkrankung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts viel vom ihrem Schrecken verloren. Um 1900 war die Tuberkulose in Deutschland noch eine weit verbreitete Erkrankung gewesen, für die es außer guter Ernährung, Aufenthalt an der frischen Luft und körperlicher Ruhe bei Liegekuren keine Therapie gab. Nur in speziellen Fällen war eine operative Behandlung möglich.

Die Erkrankung bedeutete im günstigsten Fall Isolierung von der gewohnten Umgebung über viele Monate sowie den Verlust der Arbeit und der sozialen Kontakte. Im ungünstigsten Fall war sie ein Todesurteil. Nur wenige privilegierte Personen fanden Heilung in Sanatorien. Viele Erkrankte starben zu Hause, bevor sie in einer solchen Einrichtungen aufgenommen werden konnten.

Die Wende brachten verschiedene Antibiotika, die auch Mykobakterien des Tuberkulosekomplexes abtöten können: Von 1944 bis 1968 wurden die wichtigsten Tuberkulosemedikamente eingeführt, die auch heute noch im Einsatz sind. Aufgrund der besseren Lebensumstände und Therapiemöglichkeiten ging die Zahl der Erkrankten in Deutschland deutlich zurück. Die Erkrankten waren nur noch für Wochen vom sozialen Leben abgeschnitten – nicht mehr für Monate oder Jahre.

Während die Erkrankungszahlen heute in Deutschland gering sind, fordert die Tuberkulose insbesondere in den Entwicklungs- und Schwellenländern immer noch viele Tote. Das Robert Koch-Institut (RKI) gibt für 2009 weltweit 9,4



Tuberkuloseerreger unter dem Mikroskop.

Millionen Erkrankungsfälle und 1,7 Millionen Todesfälle durch Tuberkulose an. 2010 wurden laut RKI in Deutschland 4.215 Erkrankungsfälle gemeldet. Das LUA registrierte in Rheinland-Pfalz 2010 insgesamt 177 Erkrankungsfälle.

Vor etwa 30 Jahren konnte man ohne Testung der Bakterien mit großer Sicherheit voraussagen, welche Antibiotika (sogenannte Tuberkolostatika) einen Tuberkulosepatienten heilen können. Damals wie heute verwendet man zur Standardtherapie primär diejenigen Tuberkulostatika, die relativ gut vertragen werden: Isoniazid (INH), Rifampicin (RMP), Ethambutol (EMB), Pyrazinamid (PZA), Streptomycin (SM). Diese Substanzen werden vorwiegend zur Behandlung von Infektionen mit Mykobakterien (Tuberkulosebakterien und anderen krankmachenden Mykobakterien) eingesetzt.

Zur Therapie wird nicht nur ein Medikament, sondern gleichzeitig mehrere verordnet. Die gleichzeitige Gabe von verschiedenen Tuberkulostatika hat zwei Gründe: Erstens werden die Bakterien auf unterschiedliche Weise durch die verschiedenen Medikamente angegriffen, und zweitens werden die Bakterien nicht gegen ein Medikament resistent.

Resistenzen nehmen trotzdem zu

Trotz aller Bemühungen, eine Resistenzbildung zu verhindern, sind aber einige Tuberkulosebakterien relativ schnell unempfindlich gegen Tuberkulostatika geworden. Daher ist es notwendig geworden, für jeden Patienten die Wirksamkeit der verschiedenen Medikamente zu testen.

Neben vielen Tuberkulosebakterien, die durch alle Standardmedikamente zur Tuberkulosebehandlung bekämpft werden können, werden auch solche nachgewiesen, die unempfindlich gegen diese Tuberkulostatika sind. Einige Tuberkulosebakterien zeigen nur Einfachresistenzen, sind also nur gegen ein oder zwei Medikamente unempfindlich. Andere Bakterienstämme sind unempfindlich gegen fast alle Standardmedikamente (MDR-Stämme) oder auch gegen die letzten verbleibenden Reservemedikamente (sog. XDR-Stämme).

Heutzutage kann man nicht mehr mit Sicherheit voraussagen, ob die gängigen und relativ gut verträglichen Medikamente bei jedem Patienten wirken werden. Das Dilemma: Sobald die Diagnose Tuberkulose vorliegt, müssen Ärzte mit der Therapie der Erkrankung beginnen - also ein bis zwei Wochen vor der Mitteilung, welche Medikamente den Patienten tatsächlich helfen werden.

Zum Wohle des Patienten: Eine Mitarbeiterin testet im Labor Tuberkelbakterien auf ihre Empfindlichkeit gegen Tuberkulosemedikamente.

Bei einer Erkrankung der Lunge gibt man - bis das Ergebnis des Tests vorliegt - vier Medikamente. Danach setzt man die Behandlung mit nur noch drei dieser Medikamente für insgesamt sechs Monate fort und führt die Behandlung für weitere vier Monate mit nur zwei Medikamenten (INH und RMP) weiter. Über den gesamten Zeitraum von zehn Monaten erfolgt jedoch die Therapie mit den Basismedikamente INH und RMP.

Die Kenntnis, wie häufig multiresistente Stämme (MDR–Stämme) vorkommen, ist wichtig, um die richtigen Medikamente zur Anfangsbehandlung, also bevor das Testergebnis vorliegt, zu wählen. Auch in Rheinland-Pfalz werden bei Tests immer wieder multiresistente Tuberkulosebakterien im Labor nachgewiesen.

Die Behandlung einer durch MDR-Tuberkulosebakterien verursachten Infektion ist schwierig. Oft stehen nur schlecht verträgliche Reservemedikamente zur Verfügung. Diese müssen zudem über zwei Jahren eingenommen werden.

XDR-Stämme besonders resistent

Erwerben diese multiresistenten Tuberkulosebakterien zusätzlich noch die Eigenschaft, auch gegen verschiedene Reservemedikamente (alle Fluorchinolone und mindestens ein injizierbares Medikament) unempfindlich zu werden, so spricht man von einer „extensive drug resistance", einem XDR-Tuberkulosestamm. Wie die Auswertung der Resistenztestung des LUA zeigte, kommen diese Bakterien auch in Rheinland-Pfalz vor. Die beiden Patienten, bei denen 2008 eine Infektion mit XDR-Tuberkulosebakterien nachgewiesen wurde, gehörten zur gleichen Familie.

Die Therapie einer durch XDR-Tuberkulosestämme verursachten Erkrankung ist äußerst schwierig, da hier nur noch wenige Medikamente für die Behandlung zur Verfügung stehen und neue Medikamente zur Tuberkulosebehandlung zurzeit nicht in Sicht sind. Im Extremfall bleiben dann nur noch die Behandlungsmöglichkeiten, die der Medizin auch schon vor hundert Jahren zur Verfügung standen: Gute Ernährung, Liegekuren und operative Maßnahmen.

In Deutschland wurden 2009 nur 2,1 Prozent der Tuberkuloseerkrankungen von MDR-Tuberkulosebakterien hervorgerufen. Die Rate dieser MDR-Stämme und die Häufigkeit der Tuberkulose sind jedoch in vielen Ländern, in die Deutsche reisen oder aus denen Menschen nach Deutschland kommen, hoch. Laut den Daten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beträgt in einigen Ländern der ehemaligen Sowjetunion, in Mittelasien, Indien, China und Afrika der Anteil der multiresistenten Tuberkulosebakterien über fünf Prozent aller neu entdeckten Infektionsfälle. In einigen Ländern haben über 17 Prozent der Tuberkulosepatienten eine Infektion mit MDR-Tuberkulosebakterien.

Die Ursache dieser Resistenzentwicklung ist vielschichtig, jedoch letztlich auf eine unzureichende Therapie der Erkrankung zurückzuführen. Sowohl der vorzeitige Abbruch der Therapie, als auch die Therapie mit nur einem oder zwei wirksamen Medikamenten als Initialtherapie haben zu Resistenzbildung geführt.

Damit die Medizin in der Tuberkulosetherapie nicht wieder zu Methoden des vorletzten Jahrhunderts zurückkehren muss, sind weltweite Anstrengungen notwendig. Tuberkuloseerkrankungen müssen erkannt, die Empfindlichkeit der Bakterien getestet und die Patienten konsequent mit den notwendigen Medikamenten bis zum Ausheilen der Erkrankung therapiert werden.

Bleigehalte im Blut von Braubacher Bürgern zu hoch

Für Braubach ist diese Industriekultur Fluch und Segen zugleich: Der traditionelle Abbau von Blei hat die Stadt am Mittelrhein bekannt gemacht - aber auch die Gesundheit seiner Bewohner nachweislich belastet. Im März 2010 hat das LUA - im Auftrag des rheinland-pfälzischen Umweltministeriums und in Zusammenarbeit mit den lokalen Gesundheitsbehörden - die Blutbleibelastung der Braubacher Bevölkerung erneut untersucht.

In der Umgebung der Stadt Braubach im oberen Mittelrheintal wurden über Jahrhunderte Erze abgebaut und verhüttet. Heute ist Braubach Standort einer der größten Sekundärbleihütten in Rheinland-Pfalz: Seit über 30 Jahren wird dort aus alten Autobatterien und industriellen Abfallstoffen Blei zurück gewonnen und für die Wiederverwendung aufbereitet. Die Kehrseite der Medaille: Untersuchungen der 1980er und 1990er Jahre ergaben erhöhte Blutbleispiegel bei den Braubachern. Das Ergebnis zog umfangreiche Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen nach sich.

Anlass für das Projekt im Jahr 2010 waren Grenzwertüberschreitungen des Bleigehalts im Staubniederschlag an werks- und verkehrsnahen Mes-

Ist die Belastung zu hoch? Über 200 Braubacher haben ihr Blut auf den Bleigehalt untersuchen lassen.

spunkten im Stadtgebiet von Braubach - bei ansonsten unauffälligen Bleikonzentrationen im Feinstaub der Außenluft. Mit der erneuten Untersuchung der Blutbleibelastung sollte geprüft werden, ob und in welchem Umfang die aktuelle Bleistaubbelastung in der Umgebung der ehemaligen Blei- und Silberhütte bei der Anwohnerschaft Spuren hinterlässt. Es stand die Frage im Raum, ob erhöhte Blutbleibelastungen im Vergleich zur deutschen „Normalbevölkerung" vorliegen und wie die Befunde gesundheitlich zu bewerten sind.

Höhere Belastung als Normalbevölkerung

Insgesamt 212 Personen aus Braubach (160 Erwachsene und 52 Kinder) haben an der Untersuchung teilgenommen, einen ausführlichen Fragebogen beantwortet und ihren Blutbleispiegel bestimmen lassen. Vergleicht man die Blutbleibelastung mit entsprechenden Altersgruppen in der „Normalbevölkerung" anhand der aktuell (noch) gültigen Referenzwerte des Umweltbundesamtes (UBA), so lässt sich feststellen: Die Bleibelastung ist bei einem Teil der untersuchten Braubacher Kinder (25%) deutlich, bei den Männern (8%) leicht, und bei den Frauen nicht „erhöht".

Während die Referenzwerte des UBA für Kinder relativ aktuell sind (Kinder-Umwelt-Survey 2003/2006), spiegeln die Referenzwerte für Erwachsene jedoch die Bleibelastung der 1990er Jahre wider (Umweltsurvey 1998). Seitdem hat die allgemeine Bleibelastung der Umwelt und damit auch der Menschen weiter abgenommen. Um zu realistischen Vergleichsgrößen zu gelangen, wurde die tatsächliche Hintergrundbelastung bei Erwachsenen in Zusammenarbeit mit dem UBA wissenschaftlich abgeschätzt und ein Vorschlag für aktualisierte Referenzwerte erarbeitet. Danach ergibt sich ein anderer Blickwinkel auf die Braubacher Ergebnisse: Die Bleibelastung ist nicht nur bei Kindern (25%), sondern auch bei Männern (30%) und bei Frauen (34%) deutlich „erhöht" im Vergleich zur Normalbevölkerung.

Wird die räumliche Verteilung der Blutbleibelastungen über das Stadtgebiet von Braubach betrachtet, so fällt auf, dass nah am Werksgelände wohnende Personen häufiger Referenzwertüberschreitungen aufweisen im Vergleich zu weiter entfernt wohnenden Personen. Erwachsene, die im Ortskern bzw. im Bereich der Ortsdurchfahrten wohnen, scheinen vergleichsweise höhere Blutbleiwerte aufzuweisen.

Blei ist nie „unbedenklich"

Blei ist ein giftiges Schwermetall, das bei langfristiger Aufnahme Nervensystem, Blutbildung und Nieren schädigen kann. Es wird hauptsächlich über die Nahrung aufgenommen. Hand-zu-Mund-Kontakte in kontaminierter Umgebung fallen besonders bei Kleinkindern ins Gewicht.

Nachdem die Verwendung von verbleitem Benzin als Kraftstoff zunächst schrittweise reduziert und in den 1990er Jahren komplett verboten wurde, ist die Hintergrundbelastung der Bevölkerung heute sehr gering. Luft und Nahrungsmittel enthalten in der Regel nur noch geringe Spuren des giftigen Metalls. Umso eher können heute lokale Belastungen der Umwelt wie in Braubach messbar ins Gewicht fallen.

Zur Bewertung von Schadstoffbelastungen des Menschen werden in der Regel toxikologisch abgeleitete „Grenzkonzentrationen", sogenannte Humanbiomonitoring (HBM)-Werte des UBA herangezogen. Liegen die Belastungen mit einem Schadstoff dauerhaft unterhalb der jeweiligen Werte, dann sind Schadwirkungen auf den Menschen nach wissenschaftlichem Ermessen ausgeschlossen.

Für Blei im Blut galt bislang ein HBM-Wert von 100 Mikrogramm (µg) pro Liter Blut für Kinder und Frauen im gebärfähigen Alter, für alle anderen Bevölkerungsgruppen waren es 150 µg pro Liter.

Was erfreulich ist: Diese Werte wurden bei keinem der untersuchten Kinder und nur bei einigen wenigen Erwachsenen erreicht oder überschritten.

Doch das ist nur ein schwacher Trost, denn nach jüngeren Erkenntnissen kann Blei im Blut auch unterhalb der bisherigen HBM-Werte gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen. Von Bedeutung im Niedrigdosisbereich sind Störungen der Hirnentwicklung durch Aufnahme von Blei im Mutterleib und im Laufe der ersten Lebensjahre. Neuropsychologische Untersuchungen zeigen damit einhergehende Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit, der Problemlösungskompetenz oder der Gedächtnisleistung. Weil die Fachwissenschaft heute annimmt, dass für Blei keine „Unbedenklichkeitsschwelle" besteht, hat das UBA die HBM-Werte für Blei zunächst ausgesetzt und nun endgültig zurückgezogen.

Aus der Sicht des gesundheitlichen Umweltschutzes muss es das Ziel sein, in Braubach die Blutbleibelastung der Bevölkerung mindestens auf das Niveau der Belastung in der deutschen Allgemeinbevölkerung abzusenken. Die Ergebnisse dieser Untersuchung bilden hierfür eine Entscheidungs- und Handlungsgrundlage. Und zwar in zweierlei Hinsicht: Die Erhebung der individuellen Einflussfaktoren durch den umweltmedizinischen Fragebogen erlaubt es den lokalen Gesundheitsbehörden, individuell wirksame Maßnahmen zur Vermeidung zusätzlicher Bleibelastungen zu beginnen und zu begleiten, was unter den Begriff „Case-Management" fällt. Last but not least geben die Daten zur räumlichen Verteilung der höher belasteten Personen den lokalen Umweltbehörden Hinweise, wo Schwerpunkte für weitere Maßnahmen bei der umweltbezogenen Reduzierung der Bleistaubbelastung liegen könnten.

Tradition trifft Moderne: 40 Jahre MTA-Schule Trier

Kein bisschen angestaubt: Die Gesundheitsfachschule für Medizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten (MTA) des LUA in Trier hat ihren 40. Geburtstag gefeiert. Die rheinland-pfälzische Gesundheitsministerin Malu Dreyer gratulierte der Schule, die seit ihrer Gründung über 800 junge Menschen ausgebildet hat.

Zur Feier des Tages hatte die Schule interessierte Besucher zu einem Tag der offenen Tür eingeladen. Die Gäste konnten sich selbst davon überzeugen, welche breiten Diagnosetechniken die angehenden MTA erlernen.

In der Ausbildung liegen Tradition und Moderne dicht beieinander: Die Schüler erlernen sowohl modernste Technik wie die molekularbiologische Untersuchung mit der PCR (Polymerase-Kettenreaktion) zur schnellen Bestimmung von Krankheitserregern wie auch die klassische mikroskopische Untersuchung von Erregern oder Körpergewebe. Die angehenden MTA waren mit Engagement dabei, um den Besuchern verschiedene Methoden vorzuführen und zu erklären.

Die Verbindung von Theorie und Praxisnähe ist eine besondere Stärke der MTA-Ausbildung in Trier. Und eine, die sich auszahlt: Alle Absolventinnen der MTA-Schule haben bislang eine Stelle gefunden. Oft haben sie bereits bei der Zeugnisübergabe einen Arbeitsvertrag in der Tasche. In externen Labors, wo MTA-Schüler regelmäßig einen Teil ihrer praktischen Ausbildung absolvieren, hinterlassen einige einen so guten Eindruck, dass sie dort anschließend übernommen werden.

Neben dem runden Geburtstag hatten die Schüler und Lehrer im Jahr 2010 einen weiteren Grund zum Feiern: Sie konnten neue, grundlegend modernisierte Unterrichtsräume beziehen. In der umgestalteten MTA-Schule steht den Schülern nun zum Beispiel ein gemütlicher Aufenthaltsraum mit Küche zur Verfügung.

Absolventen starten durch

Doch nicht nur in der MTA-Schule Trier gab es Grund zum Feiern. Zu den Gesundheitsfachschulen des LUA gehören auch die MTA-Schule in Koblenz und die Schule für Pharmazeutisch-technische Assistentinnen und Assistenten (PTA) in Trier. Beide Schulen verabschiedeten 2010 wieder erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen ins Berufsleben: 17 neue MTA in Koblenz sowie 24 neue PTA in Trier. Die Absolventinnen und Absolventen finden erfahrungsgemäß schnell eine Stelle - viele haben schon bei der feierlichen Verabschiedung einen Job sicher.

Schüler werden zu Lehrern: Beim Tag der offenen Tür zeigten die Jungen den Älteren, was MTA lernen müssen.

Um auf ihren Ausbildungslehrgang aufmerksam zu machen, hatte auch die PTA-Schule 2010 zu einem Tag der offenen Tür eingeladen. Die vielen neugierigen Gäste konnten durchs Mikroskop schauen und Arzneipflanzen aus nächster Nähe

Hat den Dreh heraus: Neugierig schauen Besucher einer angehenden PTA über die Schulter.

Strahlten bei der Abschlussfeier um die Wette: die Absolventinnen und der Absolvent der MTA-Schule Koblenz.

betrachten, bei der Herstellung eines Gels mitwirken oder Tee selbst mischen. Ein besonderes „Bonbon" war das Zäpfchengießen. Die Arzneiform, die bei Patienten sonst eher Unbehagen auslöst, kam beim Tag der offenen Tür zuckersüß daher: Die Zäpfchen wurden aus Schokolade gegossen, die Besucher konnten Qualität und Geschmack im Anschluss gleich selbst testen.

Beste Aussichten: Die Absolventinnen und Absolventen der PTA-Schule Trier finden problemlos einen Job.

AUS DER VERWALTUNG

Beruf und Familie: Im LUA geht beides zusammen

Das LUA hat 2010 ein weiteres Mal das Zertifikat nach dem „audit berufundfamilie“ erhalten. Damit die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Dienstliches und Privates auch weiterhin unter einen Hut bekommen, baut das Amt seine Angebote noch weiter aus.

Vereinbarkeit von Beruf und Familie – das heißt nicht nur, die Frage nach der Kinderbetreuung zu klären, wenn Mutter und Vater beide berufstätig sind. Immer mehr Arbeitnehmer stehen auch vor der Herausforderung, ihren Beruf mit der Pflege von Angehörigen zu vereinbaren. Diesen Kolleginnen und Kollegen greift das LUA mit Informationen, Fortbildungen und flexibler Arbeitszeitgestaltung verstärkt unter die Arme.

Krankenhaus- und Reha-Aufenthalte oder die Pflege von Angehörigen zu Hause nehmen viel Zeit in Anspruch – und es braucht dazu viel Organisationsgeschick. Die betroffenen Kollegen müssen sich mit Familie und Verwandten absprechen: Wer kümmert sich wann um die Eltern? Wer fährt zum Arzt? Wer schaut im Elternhaus nach dem Rechten, wenn Mutter und Vater längere Zeit im Krankenhaus sind?

Damit Mitarbeiter, die sich um Angehörige kümmern, zuverlässig planen können, sollen am Arbeitsplatz möglichst frühzeitig voraussehbare Projekte, wie etwa geplante größere Probenanforderungen oder die Haushaltsaufstellung in der Verwaltung frühzeitig besprochen werden.

Die Führungskräfte werden die Belange der betroffenen Mitarbeiter noch stärker berücksichtigen und – beispielsweise beim jährlichen Mitarbeitergespräch – auch ein Feedback zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie einholen. Das gilt sowohl für die Mitarbeiter, die Angehörige pflegen, als auch für diejenigen Kolleginnen und Kollegen, die anderen flexible Arbeitszeiten ermöglichen, weil sie spontan einspringen oder eigene Ansprüche zurückstellen.

Bitte recht (familien)freundlich! LUA-Präsident Dr. Stefan Bent (Mitte) nahm in Berlin das Zertifikat von Bundesfamilienministerin Kristina Schröder und Peter Hintze, Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, entgegen.

Die Re-Akkreditierung ist bis 2013 gültig. Die erste Akkreditierung 2007 hatte das LUA unter anderem erhalten, weil die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Mehrarbeit flexibel ansammeln und ausgleichen können, weil bei längeren Beurlaubungen aus familiären Gründen Vertretungskräfte eingestellt werden, weil Telearbeit möglich ist und weil Fortbildungen zum Thema „Vereinbarkeit von Beruf und Familie“ angeboten werden.

Fahrsicherheitstraining: Schleudern unter Anleitung

Grenzen erfahren, Sicherheit erleben: Als Highlight in der Fort- und Weiterbildung hat das LUA 2010 ein zertifiziertes Fahrsicherheitstraining des ADAC angeboten. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die besonders häufig im Außendienst unterwegs sind, konnten auf der Trainingsanlage ein „Feeling“ für ihr Fahrzeug in brenzligen Situationen entwickeln.

Fünf über das Land verteilte, zum Teil mehrere hundert Kilometer voneinander entfernte Standorte und Kontrollaufgaben vor Ort sorgen dafür, dass einige LUA-Mitarbeiter häufig „auf Achse“ sind. Das Trainerteam zeigte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern in der ganztägigen Veranstaltung, wie sie Gefahrensituationen im Straßenverkehr rechtzeitig einschätzen, richtig bremsen und Hindernissen ausweichen.

RheinlandPfalz
LANDESUNTERSUCHUNGSAMT

Mainzer Straße 112
56068 Koblenz

poststelle@lua.rlp.de
www.lua.rlp.de