



# 20 Jahre Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen





# Inhaltsverzeichnis

Grußwort Ministerin	2
Weshalb leistet sich der Freistaat Sachsen eine LUA?	3
Die Präsidenten der LUA	4
Humanmedizinische infektions-, hygiene- und umweltbezogene Diagnostik und Beratungstätigkeit	5
Amtliche Lebensmitteluntersuchungen	13
Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik	18
Verwaltung	24
Zentrales Qualitätsmanagement - Akkreditierung	28

# Grußwort

Sehr geehrte Damen und Herren,  
unsere Landesuntersuchungsanstalt wird zwanzig. Dies ist wahrlich ein Grund zum Feiern; gleichwohl auch ein Anlass zum Rückblick und zum Blick in die Zukunft.

Der Sächsische Landtag hat mit seinem Beschluss vom 21. November 1991 zum Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst im Freistaat Sachsen die Gründung der LUA erst ermöglicht. Dadurch wurde das damalige Sozialministerium ermächtigt, eine Landesanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen einzurichten. So wurden die ehemaligen Bezirksinstitute für Veterinärwesen Chemnitz, Dresden und Leipzig zusammen mit den Bezirks-Hygieneinstituten in die neu gegründete Landesuntersuchungsanstalt überführt. Diese trägt auch heute noch mit Fug und Recht die damals in weiser Voraussicht gewählte Amtsbezeichnung.

Die Gründungsväter und -mütter der LUA haben damals ein atemberaubendes Tempo vorgelegt – faszinierend. Man könnte fast neidisch werden. Auch die Aufgabenbeschreibung der LUA im ÖGD-Gesetz von 1991 lässt an Klarheit nichts zu wünschen übrig. Gleichwohl sind die Aufgaben so flexibel definiert, dass aus meiner Sicht kaum Anpassungsbedarf besteht. Es heißt dort: „Die LUA unterstützt die für den Vollzug gesundheitsrechtlicher Vorschriften für Mensch und Tier und für den Vollzug lebensmittelrechtlicher Vorschriften zuständigen Behörden sowie die Gerichte durch medizinische, veterinärmedizinische, chemische, pharmazeutische oder andere Untersuchungen und erstellt Befunde und Gutachten“. Dies schließt auch die heute so bedeutsame Funktion als sächsische Einrichtung für die Risikobeurteilung in Gesundheits-, Tierseuchen- und Verbraucherschutzangelegenheiten sowie zur entsprechenden wissenschaftlichen Beratung der für das Risikomanagement zuständigen Behörden ein. Gleichwohl hat sich das Tätigkeitsfeld der LUA in den letzten Jahren gerade im Verbraucherschutz um verschiedene Aufgaben erweitert. Zunächst wurde ein Weinkontrolleur zur fachlichen Unterstützung der Lebensmittelüberwachungsbehörden bei der LUA angesiedelt; später kam eine maschinentechnische Sachverständige (Amtsingenieurin) hinzu, die auch den sächsischen Tierschutzbehörden mit Rat und Tat bei der Prüfung von Betäu-



Christine Clauß,  
Staatsministerin für Soziales und Verbraucherschutz

ungsgeräten und -anlagen zur Seite steht. Seit kurzem ist die LUA auch für den Vollzug der amtlichen Futtermittelüberwachung zuständig.

Die vergangenen Jahre haben die LUA stark geprägt und verändert. Einzelne Fachgebiete haben stürmische Weiterentwicklungen und Bedeutungszuwachs erfahren, andere haben zum Teil schmerzhaft Einbußen hinnehmen müssen. Dieser Strukturwandel war überwiegend Folge objektiver Sachzwänge. So führte beispielsweise die BSE-Problematik quasi über Nacht dazu, dass ein Speziallaboratorium mit entsprechendem Fachpersonal betrieben werden musste, um den neuen Anforderungen und Untersuchungsaufgaben gerecht werden zu können.

Auch bei der Bewältigung der Influenza-Pandemie 2009/2010 stand die LUA dem Sächsischen Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz als starker Partner zur Seite. Durch großen persönlichen Einsatz der Mitarbeiter der Humanmedizin wurden sofort mit Beginn der Pandemie die Arbeitszeiten und die Bereitschaftszeiten der LUA erweitert, so dass die Durchführung der massenweise anfallenden Influenzatests überhaupt erst möglich wurde. Zeitnah konnte auch der Typisierungstest in der LUA etabliert werden, so dass in Sachsen ein leistungsstarker Öffentlicher Gesundheitsdienst die Bewältigung der anfallenden Aufgaben übernehmen konnte. Aktuellstes Thema im Bereich des Infektionsschutzes ist die aktive Mitarbeit der LUA beim Aufbau und der Festigung der MRE-Netzwerke in Sachsen. Die Bekämpfung Mul-

tiresistenter Erreger im Gesundheitswesen ist eine Aufgabe, die nur mit einem fachlich kompetenten und einsatzbereiten Partner wie der LUA erfolgreich umgesetzt werden kann. Angesichts der auf politischer Ebene forcierten mitteleuropäischen Kooperation auf dem Gebiet der amtlichen Untersuchung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, Kosmetika und Tabakerzeugnissen wird es in naher Zukunft sicher zu weiteren Veränderungen bei Zuschnitt und Aufgabenspektrum verschiedener Struktureinheiten der LUA kommen. Vergleichbaren Herausforderungen hat sich die LUA und haben sich ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aber immer gestellt und waren dabei den zuständigen sächsischen Behörden und auch dem Sozialministerium stets engagierte und zuverlässige Partner. Allen, die sich dafür eingesetzt und die Arbeit der LUA professionell und engagiert vollzogen und weiterentwickelt haben, meinen herzlichsten Dank und meine Anerkennung. Ich wünsche mir, dass dies so bleibt und werde mich im Gegenzug selbstverständlich dafür einsetzen, dass die LUA über die zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Ressourcen verfügen kann.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Christine Clauß', written in a cursive style.

Christine Clauß  
Staatsministerin für Soziales und Verbraucherschutz

# Weshalb leistet sich der Freistaat Sachsen eine LUA?

20 Jahre nach der Gründung, bei jährlichen Haushaltsaufwendungen von mehr als 30 Mio. Euro sowie z. T. tief greifenden handlungsrelevanten Befunden und Ergebnissen, ist es durchaus legitim zu hinterfragen, was den Wert der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen in Sachsen ausmacht.

Gesetze und Normen von Bund, Europäischer Union und Freistaat Sachsen begründen Erfordernis und Notwendigkeit von Untersuchungen, Bewertungen, Diagnostik und Abschätzungen der Gesundheitsrelevanz für Mensch und Tier bei infektionsdiagnostischen Proben, Lebensmitteln, Futtermitteln, Trinkwasser, Bedarfsgegenständen u. v. mehr.

Das Wesentlichste ist, die Verankerung der LUA Sachsen mit ihren grundsätzlichen Aufgaben im Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst im Freistaat Sachsen (Sächs-GDG) vom 11. Dezember 1991 bei klarer Einordnung und Aufgabenzuweisung heute einzuschätzen. Der unmittelbar danach am 20. Dez. 1991 ergangene Organisationserlass des Staatsministeriums für Soziales, Gesundheit und Familie über die Einrichtung der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen im Freistaat Sachsen, unterzeichnet vom langjährigen Staatsminister Herrn Geisler, legt für die LUA als Gründungsdatum den **1. Januar 1992** fest. Die LUA hat nunmehr seit 20 Jahren Bestand - Chronologie, Strukturierungen, Entwicklungen und herausragende Ereignisse der 20jährigen Geschichte - darauf wird in dieser Festschrift eingegangen.

*Was ist Inhalt und Zweck der rechtlichen Normen, die für ein so relativ kleines Bundesland wie den Freistaat Sachsen jährlich ca. 25.000 Lebensmitteluntersuchungen, 1,3 Mio. veterinärmedizinische und 75.000 humanmedizinische Untersuchungen erfordern?*

Alles dient dem höchsten Rechtsgut - dem Schutz der menschlichen Gesundheit. Die Sicherung des Gemeinwohles durch Infektionsschutz, gesundheitlichen Verbraucherschutz, Lebensmittelsicherheit, Verhütung vom Tier auf den Menschen übertragbarer Krankheiten (Zoonosen) gehört zur Daseinsfürsorge eines

jeden demokratischen, europäischen Staates und Landes.

Von diesem Grundsatz leiten sich die im Gesetz festgeschriebenen Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes ab.

*Warum braucht es eine LUA als staatliche Untersuchungsanstalt, für die im Jahr 30 Mio. Euro Steuergelder aufgewendet werden?*

Zum Einen belegt der Freistaat Sachsen mittels Vorhalten dieser Behörde, dass er seiner Pflichtaufgabe - dem Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier - nachkommt.

Zum Zweiten: Nur mittels einer unvoreingenommenen, nicht materiell ausgerichteten Diagnostik, können objektive, valide Befunde i. S. der öffentlichen Gesundheit erhoben werden. Diese „amtlich“ erhobene Ergebnisse, Befunde, Gutachten können große materielle, wirtschaftliche und politische Auswirkungen haben. Erinnert sei an die BSE-Krise (2000), die „Vogelgrippe H5N1“ (2005/2006), H1N1-Influenza-Pandemie (2009), diverse Dioxin-Skandale, das EHEC-Geschehen (2011). Gerade wegen der zunehmenden politischen Dimensionen derartiger Krisensituationen ist ein schnelles, adäquates, nicht budgetiertes Reagieren erforderlich. Abklärungs- und diagnostische Untersuchungen steigen über Nacht auf das Hundertfache. Die sofortige Etablierung neuer Methoden und Techniken ist nur bei gewisser Vorhaltung und flexiblem Management durch staatliche Untersuchungseinrichtungen leistbar.

Als Drittes sind somit die gewährleistetesten Handlungsoptionen im Krisenfall zu nennen. Untrennbar damit verbunden ist auch das an der LUA verfügbare akademische Potential für Bewertungen, Einschätzungen und Abschätzungen von Verläufen, Entwicklungen und Auswirkungen von Infektionen und unerwünschten oder schädlichen Stoffen durch die Fachexperten und Gutachter. Als ein Beispiel sei die SIKO, deren Vorsitz seit 1991 an der LUA angesiedelt ist, genannt. Dank ihren Impfpfehlungen nimmt Sachsen nach wie vor eine Vorreiterstellung bezüglich impfpräventabler Krankheiten und Immunisierungsraten ein.

Zum Vierten wird das in der LUA bestehende Wissenspotential umfassend für Aus-, Fort- und Weiterbildungen zur Verfügung gestellt. Neben den Weiterbildungsstellen für Fachärzte und Fachtierärzte sowie den 10 Praktikumsstellen für Lebensmittelchemiker werden eine Vielzahl von erforderlichen Praktika für Studenten, Auszubildende und für die Erlangung bestimmter Qualifikationen, wie z. B. der Lebensmittelkontrolleure, ermöglicht. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter der LUA sind zudem gefragte und gern gesehene Referenten bei den verschiedensten Fortbildungsveranstaltungen und Fachtagungen.

*Die LUA hat sich in den 20 Jahren als verlässlicher und stetiger Partner des Öffentlichen Gesundheitsdienstes erwiesen?*

Die positive Bilanz der Untersuchungsgeschichte begründet sich in den Menschen - den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der LUA. Ihrem persönlichen Einbringen, der ungeborenen Motivation und dem jederzeitigen Reagieren auf besondere Arbeitserfordernisse sei an dieser Stelle besonders gedankt!

Natürlich ist die LUA nur ein Teil des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, der besondere Erfolg begründet sich in der stetigen Unterstützung durch das Sozialministerium, dem Zusammenwirken von Gesundheitsämtern, Lebensmittelüberwachungs- und Veterinärämtern und Landesdirektionen, aber auch mit dem Kurierdienstleister, der Tierseuchenkasse, der Tierkörperbeseitigungsanstalt, den Referenz- und Konsiliarlaboratorien am Bundesinstitut für Risikobewertung, Robert-Koch-Institut und Friedrich-Löffler-Institut.

Mit voller Berechtigung kann gesagt werden, dass die von der Landesuntersuchungsanstalt geleistete Arbeit in den 20 Jahren immer im Dienst der Allgemeinheit gestanden hat und auch weiterhin stehen wird. Aufgaben und Tradition sind Verpflichtung.

Dr. Gerlinde Schneider  
Präsidentin m. d. W. b.

# Die Präsidenten der LUA

Amtszeitraum	Präsident	
1992-1993 1997-1999	Prof. Dr. med. habil. Siegwart Bigl	
1994-1995	DLC Richard Schäfer	
1996-1997	Dr. med. vet. German Grohs	
1999-2001	Dr. rer. nat. Bernd Schlegel	
2001-2005	Dr. med. vet. Günther Albert	
2005-2009	Dr. med. vet. Stephan Koch	
seit 2009	Dr. med. vet. Gerlinde Schneider m.d.W.d.G.b.	

# Humanmedizinische infektions-, hygiene- und umweltbezogene Diagnostik und Beratungstätigkeit

Im Rahmen der Prävention von Infektionskrankheiten kommt der **Abteilung Medizinische Mikrobiologie** des Fachbereichs Humanmedizin am LUA-Standort Dresden eine wichtige Stellung im Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) des Freistaates Sachsen zu. Damit die Gesundheitsämter ihren Präventionsaufgaben nachkommen und die notwendigen antiepidemischen Maßnahmen zur Eindämmung der Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten umsetzen können, benötigen sie eine kompetente mikrobiologische Infektionsdiagnostik. Diese wird von der Abteilung Medizinische Mikrobiologie als wichtige Säule im Gefüge des ÖGD durchgeführt.

Primär waren Abteilungen für Medizinische Mikrobiologie an allen drei LUA-Standorten Chemnitz, Dresden und Leipzig vorhanden. Im Rahmen von Strukturkonzepten und -änderungen wurde die Konzentrierung der mikrobiologischen Untersuchungstätigkeit am LUA-Standort Dresden seit 2003 kontinuierlich weiter verfolgt und umgesetzt. Zunächst waren die mikrobiologischen Laborbereiche der LUA-Standorte Chemnitz und Leipzig organisatorisch der Abteilung Medizinische Mikrobiologie in Dresden zugeordnet worden. Ihre räumliche Zusammenführung am LUA-Standort Dresden erfolgte dann für die Laborbereiche aus Leipzig im September 2005 und für diejenigen aus Chemnitz im Juli 2006. Der Konzentrierungsprozess wurde im November 2010 mit der Vereinigung der Molekularbiologie des Standortes Chemnitz, die bis September 2009 zur Abteilung Hygiene in Chemnitz gehört hatte, mit derjenigen in Dresden abgeschlossen.

Während der 20 Jahre des Bestehens der LUA konnten in vielen Bereichen, die die Diagnostik betreffen und beeinflussen, Weiterentwicklungen vollzogen werden. So wurden die Laborräume modernisiert, um allen fachlichen Anforderungen sowie denen des Arbeits- und Personalschutzes zu genügen. Ein L3-Labor, das die Voraussetzungen erfüllt, um mit hochkontagiösen Erregern der Risikogruppe 3 arbeiten zu können, wurde 2005 in Betrieb genommen. Moderne Geräte wie z.B. zur Identifizierung und Resistenztestung von Bakterien, hier unter Verwendung der aussagekräftigen Methode der minimalen Hemmkonzentration; Laborautomaten zur Anzucht

und Empfindlichkeitsbestimmung von Mykobakterien in Flüssigkultur, für Antikörper- und Antigen-Nachweise von Infektionserregern sowie zur Nukleinsäure-Extraktion und -Amplifikation z.B. mittels Real time PCR (Polymerase-Ketten-Reaktion) sowie zur Sequenzierung des jeweiligen Erreger-Genoms konnten angeschafft werden.

Nicht unerwähnt soll die Ausstattung mit einem modernen Laborinformationssystem (LIMS) bleiben, womit 2006 das bisherige ersetzt wurde. Durch die online-Anbindung der Laborautomaten können die Testergebnisse automatisch in das LIMS übermittelt werden. Auch die online-Übermittlung der Untersuchungsaufträge an die LUA und der Befundergebnisse an die Einsender, die für das Trainingskrankenhaus weitgehend vollständig, für einen Teil der Gesundheitsämter derzeit partiell umgesetzt sind, bringt eine Reihe von wichtigen Vorteilen mit sich. Selbstverständlich erfolgen die Meldungen der LUA nach § 7 Infektionsschutzgesetz an die Gesundheitsämter ebenfalls auf elektronischem Weg.

Durch die Schaffung von äußeren Bedingungen, die in wenigen Bereichen noch verbesserungsfähig sind, und durch die Ausstattung mit leistungsfähigen modernen Geräten sowie durch die fachliche Kompetenz und Einsatzbereitschaft der Mitarbeiter kann die Abteilung Medizinische Mikrobiologie ein hohes Niveau bei der Diagnostik im Laboralltag, aber auch bei besonderen Herausforderungen wie u.a. Epidemien gewährleisten.

Im Rahmen der Akkreditierung des Fachbereichs nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 im Dezember 2008 konnte die Abteilung Medizinische Mikrobiologie die hohe Qualität ihrer Diagnostik unter Beweis stellen.

Das Arbeitsspektrum der Abteilung Medizinische Mikrobiologie war und ist immer noch weit gefächert.

Im Folgenden kann daher zunächst nur ein kurzer Überblick mit anschließender näherer Darstellung einiger ausgewählter Aufgaben gegeben werden.

Die Abteilung Medizinische Mikrobiologie führt im amtlichen Auftrag insbesondere für die Gesundheitsämter, die Zentrale Ausländerbehörde (ZAB) und die Justizvollzugsanstalten mikrobiologische Untersuchungen

beim Auftreten von Infektionskrankheiten mit bevölkerungsmedizinischer Relevanz durch. Daneben wird derzeit noch ein Trainingskrankenhaus mikrobiologisch betreut. Die Untersuchungen umfassen das gesamte Spektrum der Infektionserreger wie Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten (Protozoen, Helminthen und Arthropoden wie die Haushalts-, Vorrats- und Hygiene-Schädlinge). Die diagnostischen Möglichkeiten der Abteilung werden v.a. beim Auftreten von Geschehen, Häufungen und Epidemien sowie beim Vorkommen übertragbarer Krankheiten in Gemeinschafts- wie Kindereinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen in Anspruch genommen. Aber auch die Diagnostik sexuell übertragbarer Infektionen (STI), der Tuberkulose, impfpräventabler Erkrankungen, im Rahmen von Sentinels wie des ARE-/Influenza-Sentinels und des Enterovirus-Sentinels sowie relevanter Infektionskrankheiten bei Asylbewerbern stehen im Mittelpunkt. Einen weiteren Tätigkeitsschwerpunkt der Abteilung Medizinische Mikrobiologie bilden die nosokomialen Infektionen und die Diagnostik multiresistenter Erreger. Das Auftreten von „emerging infectious diseases“ und von Erregern mit hohem Gefährdungspotential erfordern die unverzügliche Durchführung bzw. Etablierung einer entsprechenden Diagnostik. Dass dies innerhalb kürzester Zeit geleistet werden kann, wurde in der Vergangenheit mehrfach unter Beweis gestellt. So war es jeweils gelungen, bei der Verbreitung des SARS-assoziierten Corona-Virus 2003, des aviären Influenza-Virus A (H5N1) 2004 und des Influenza-Virus A (H1N1) 2009 innerhalb kurzer Zeit die Voraussetzungen für die labor-diagnostischen Nachweise zu schaffen und eine entsprechende Diagnostik aufzubauen. Auf dem Gebiet der Wasserdiagnostik ist die LUA derzeit zuständig für die hoheitliche Untersuchung und Kontrolle von Trinkwasser aus zentralen Wasserversorgungsanlagen und von Badewasser aus EU-Badegewässern und wilden Badestellen.

Während der letzten Jahre hat der Anteil resistenter Erreger zugenommen. Gleichzeitig haben sich Erreger, die neue, bislang unbekannte Resistenzmechanismen aufweisen, zunehmend verbreitet, insbesondere auch unter den gramnegativen Keimen. Im Variabelbereich des **Fachgebietes Bakterio-**

**logie, Mykologie, Mykobakteriologie** der Abteilung Medizinische Mikrobiologie stehen die Methoden, die den Nachweis von MRSA, VRE, ESBL-Bildnern, AmpC- $\beta$ -Laktamase-Bildnern und Carapenemase-Bildnern ermöglichen, zur Verfügung. Dies ist auch im Hinblick auf das in Sachsen im Jahr 2010 etablierte MRE (Multiresistente Erreger)-Netzwerk von Bedeutung. Voraussetzung für die Surveillance der Antibiotika-Resistenz ist nämlich eine kompetente MRE-Diagnostik, die auf den neuesten wissenschaftlichen Kenntnissen basiert. Unter Berücksichtigung der ermittelten Resistenzdaten ist dann eine rationale Antibiotika-Therapie möglich. Da die MRE-Thematik ein Kernpunkt im Tätigkeitsprofil der Abteilung Medizinische Mikrobiologie ist, wurde ihr auch die Leitung der AG Surveillance und Antibiotika-Strategie des Sächsischen MRE-Netzwerkes durch das SMS übertragen.

Durch eine umfassende Diagnostik unterstützt das mykobakteriologische Labor die Gesundheitsämter bei der Tuberkulose-Prävention. Hierbei kommen Patienten-Proben und insbesondere auch Untersuchungsmaterialien der Kontaktpersonen von Erkrankten zur Einsendung. Neben der klassischen Bakteriologie wie Mikroskopie sowie Kultur, Spezies-Identifizierung und Resistenztestung zum Mycobacterium tuberculosis-Nachweis werden seit einigen Jahren zunehmend auch molekularbiologische Methoden zur Tuberkulose-Diagnostik eingesetzt. Mit ihnen können Erreger des Mycobacterium tuberculosis-Komplexes mittels Nukleinsäure-Amplifikationstechniken aus Originalmaterial nachgewiesen, die Identifizierung der ange-



Anzucht ESBL



Anzucht MRSA

züchteten Mykobakterien-Spezies sowie die Untersuchung auf Resistenzgene hinsichtlich Isoniazid und Rifampicin aus Kulturmaterial als Schnelldiagnostik durchgeführt werden. Letzteres ist gerade im Hinblick auf das Auftreten von MDR-TB (multi-drug resistant tuberculosis) und XDR-TB (extensively drug resistant tuberculosis) sehr hilfreich.

Während Mitte bis Ende der 1990er-Jahre im Freistaat Sachsen noch jährlich ca. 500 Tuberkulose-Erkrankungen gemeldet wurden, betrug die Anzahl der übermittelten Tuberkulosen 2010 nur noch 158, was einer Inzidenz von 3,8 pro 100.000 Einwohner entspricht. In der LUA konnten 2010 insgesamt 46 M. tuberculosis-Komplex-Stämme angezüchtet werden. Während des 20-jährigen Bestehens der LUA wurden aus den eingesandten ca. 100.000 Materialien auf Tuberkulose insgesamt 1.651 M. tuberculosis-Komplex-Isolate nachgewiesen. Die durchschnittliche Positivrate der Kultur beträgt somit 1,7 %.

Seit 2007 wird ein Interferon-Gamma-Release Assay (IGRA) eingesetzt, der auf der Gamma-Interferon-Produktion sensibilisierter Lymphozyten basiert und als wichtiges Hilfsmittel zum Nachweis latenter Tuberkulose-Infektionen dient. Ca. 20 % der seit seiner Einführung untersuchten etwa 4.500 Blutproben zeigten ein positives Ergebnis.

Die Diagnostik von Durchfall-Erregern stellt seit 20 Jahren eines der Haupttätigkeitsfelder der humanmedizinischen Laborbereiche dar. Dies ist einmal darauf zurückzuführen, dass die Gastroenteritiden die am häufigsten gemeldeten Erkrankungen darstellen, sich die Erreger zum anderen im häuslichen Bereich und in Gemeinschaftseinrichtungen verbreiten können. Neben der Erregerbestimmung gehören Nachkontrollen bei positiven Befunden und Umgebungsuntersuchungen zum Spektrum der Untersuchungsanlässe.

Im **Fachgebiet Darminfektionen, nahrungsbedingte Erkrankungen, Parasitologie, Schädlingskunde, Wasserhygiene** waren im Zeitverlauf kontinuierliche Änderungen umzusetzen. Mit dem Infektionsschutzgesetz fielen ab 2001 die prophylaktischen Stuhluntersuchungen zur Erlangung des Gesundheitsausweises weg, was Auswirkungen auf das Probenvolumen und die Positivrate hatte. Diese lag von 1992 bis 2000 für die bakteriellen und viralen Enteritis-Erreger bei durchschnittlich 4,8 %, seit 2001 beträgt sie durchschnittlich 13,0 %. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse und diagnostische Möglichkeiten mussten in den Laborbetrieb integriert werden, was zur stetigen Erweiterung des Untersuchungsspektrums führte. So konnten in der LUA als virale Durchfall-Erreger neben den Rotaviren erstmals 1994 Ade-

noviren und 1998 Astroviren sowie Noroviren nachgewiesen werden. Bei den bakteriellen Enteritis-Erregern wurden die ersten EHEC-Nachweise in der LUA im Jahr 1995 erbracht, der Clostridium difficile-Toxin A/B-Nachweis wurde 1998 eingeführt.

Bei einer Inzidenz von ca. 1.100 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner wurden im Freistaat Sachsen 2010 insgesamt 44.895 Enteritis infectiosa-Fälle erfasst. Davon waren ca. die Hälfte durch Noroviren verursacht, die während der letzten Jahre auch für 2/3 bis 3/4 der Enteritis-Geschehen verantwortlich gewesen sind. Auch im Untersuchungsgut der LUA prädominierten Noroviren als häufigste Durchfall-Erreger im Jahr 2002 und seit 2006. Ihr prozentualer Anteil an der Zahl der Gesamtnachweise aller Enteritis-Erreger betrug in diesen Jahren zwischen 38 und 48 %.

Der Ausbruch mit dem EHEC (Enterohämorrhagische E. coli)-Stamm des Serotyps O104:H4, der von Anfang Mai bis Anfang Juli 2011 nicht nur die Fachöffentlichkeit bewegte, hatte erwartungsgemäß auch Auswirkungen auf die Laborbereiche der Abteilung Medizinische Mikrobiologie, die kulturelle Stuhl- (TPE-Labor) und PCR-Untersuchungen (**Fachgebiet Virale Infektionen**) durchführen. Obwohl im Freistaat Sachsen insgesamt nur 12 Fälle dem Ausbruch zuzuordnen waren, verdreifachte sich während der Ausbruchs-dauer das bislang auf EHEC-Untersuchungen eingesandte durchschnittliche Probenaufkommen fast, die Anzahl der durchgeführten PCR-Untersuchungen auf die Shigatoxin 1- und Shigatoxin 2-Gene beliefen sich auf das beinahe Achtfache. Der molekularbiologische Laborbereich etablierte innerhalb kurzer Zeit den Nachweis des O-Gruppen-assoziierten Gens von EHEC O104 ( $wzx_{O104}$ ), das in der Folge zusätzlich neben den Genen der Virulenzfaktoren Shigatoxin 1 (*stx1*) und 2 (*stx2*) sowie Intimin (*eae*) bestimmt werden konnte. Bereits vor dem Ausbruch wurden in der LUA jährlich durchschnittlich ca. 2.700 Stuhlmaterialien auf EHEC getestet (Daten aus dem Zeitraum 2000-2010), von denen 5,8 % positive Resultate ergaben.

Die Bedeutung der Influenza-Surveillance und somit der Influenza-Virus-Diagnostik wurde im Rahmen der Verbreitung des aviären Influenza-Virus A (H5N1) 2004 und des Pandemischen Influenza-Virus A (H1N1) im Jahr 2009 abermals deutlich. In den humanmedizinischen Laborbereichen wurde mit Gründung der LUA die Influenza-Virus-Diagnostik weitergeführt, zunächst im Brutei, seit 1993 auch unter Verwendung der Zellkultur mit MDCK-Zellen, seit 1997 zusätzlich mittels Nukleinsäure-Amplifikationstechniken.



Das jährlich durchgeführte ARE-/Influenza-Sentinel des Freistaates Sachsen ist zu einer tragenden Säule bei der regionalen Influenza-Überwachung geworden, denn jedes Jahr in den Wintermonaten wird Europa von einer mehr oder weniger stark ausgeprägten „Grippewelle“ erfasst. So wurden seit der Influenza-Saison 1999/2000 in der LUA ca. 8.700 Influenza-Virus-Nachweise aus ca. 26.000 respiratorischen Materialien geführt (durchschnittliche Positivenrate 33 %), davon allein während der A (H1N1)-Pandemie im Jahr 2009 insgesamt 1.133 Nachweise aus 3.790 Proben.

Die Daten der LUA aus dem Sentinel fließen in die deutschland-, europa- und weltweit erhobenen Daten zur Zirkulation der Influenza-Virus-Typen und -Subtypen ein. Aus den Ergebnissen werden die Empfehlungen der WHO zur Zusammensetzung des Influenza-Impfstoffes für die kommende Saison abgeleitet.

Das Untersuchungsspektrum im molekularbiologischen Laborbereich, der 1994 eingerichtet wurde, umfasst neben der Influenza-Virus-PCR eine Vielzahl weiterer bedeutsamer Infektionserreger. Seit der Einführung dieser Schnelldiagnostik, die ein umgehendes Handeln der Gesundheitsämter ermöglicht, wurden ca. 274.000 molekularbiologische Untersuchungen mittels PCR, LCR (Ligase-Ketten-Reaktion), Gensonden-Technik und Sequenzierung durchgeführt. Screening-Untersuchungen auf Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae zur STI-Prävention, der Nachweis von Noroviren im Zusammenhang mit Erkrankungen in Gemeinschaftseinrichtungen, einschließlich Umgebungsuntersuchungen und Nachkontrollen; die Diagnostik auf Bordetella pertussis im Rahmen des entsprechenden Herdbekämpfungsprogramms sowie Untersuchungen auf Influenza-Virus A und B im Rahmen des Influenza-Sentinel stehen hierbei zahlenmäßig an vorderster Stelle und machen den Großteil (ca. drei Viertel) aller Testungen aus.

Hinzuweisen bleibt noch auf das bundesweite Projekt „Enterovirus-Surveillance“, an dem die LUA teilnimmt und molekularbiologische und virologische Untersuchungskapazitäten zur Verfügung stellt. Solange die Poliofreiheit weltweit noch nicht erreicht ist, besteht auch in Deutschland weiterhin die Gefahr einer Einschleppung von Polioviren aus Gebieten, in denen sie nach wie vor zirkulieren.

Im **Fachgebiet Serologie, impfpräventable Erkrankungen** stehen im Mittelpunkt der labordiagnostischen serologischen Leistungen die sexuell übertragbaren Infektionen, die He-

patitis- sowie die impfpräventablen Erkrankungen. Diese Diagnostik wird vor allem für die AIDS/STI-Beratungsstellen und die Impfstellen der Gesundheitsämter im Rahmen ihrer Präventionsarbeit durchgeführt.

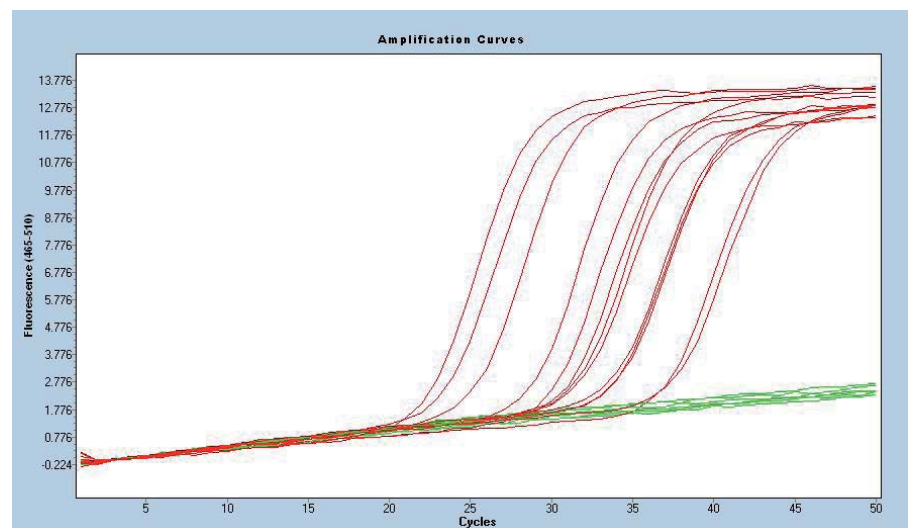
Sexuell übertragbare Infektionen stellen ein nicht zu unterschätzendes Gesundheitsproblem dar, insbesondere da während der letzten 10 Jahre eine Zunahme der Meldeszahlen zu verzeichnen ist. So waren auch die 117 HIV-Erstdiagnosen, die 2010 aus Sachsen übermittelt wurden, die höchste Anzahl, die in einem Jahr seit Erfassungsbeginn je registriert wurde. Die Inzidenz ist damit auf 2,8 HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner angestiegen. Von den 230.000 Seren, die seit 1992 auf HIV-Antikörper – in den letzten Jahren unter Verwendung eines Viert-Generationstestes gleichzeitig auch auf p24-Antigen – untersucht wurden, zeigten

0,6 % ein positives Ergebnis. Auch die Syphilis ist seit Anfang der 2000er-Jahre aufgrund steigender Fallzahlen vermehrt in den Blickpunkt gerückt. Zur Entdeckung von Patienten mit aktiver, behandlungsbedürftiger Syphilis wurden während der vergangenen 20 Jahre ca. 155.000 Screening-Teste (TPHA – Treponema pallidum-Hämagglutinationstest, TPPA – Treponema pallidum-Partikelagglutinationstest) durchgeführt.

Die Diagnostik der infektiösen Hepatitiden, die i.d.R. serologisch erfolgt und ggf. durch molekularbiologische Untersuchungen ergänzt wird, dient der Erkennung von Kontaktinfektionen im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen zu einer bekanntgewordenen Infektion, der Feststellung der Infektiosität bei Personen mit nachgewiesenem oder vermutetem Viruskontakt sowie der Klärung des Infektionsstatus (akut/chronisch) von Er-



Probenaufarbeitung für die PCR-Diagnostik



Positive Proben (Amplifikationskurven) bei der real time-PCR

kranken.

Neben den mit der Diagnostik assoziierten Tätigkeiten nehmen die Mitarbeiter der humanmedizinisch-mikrobiologischen Laborkontrollen vielfältige weitere Aufgaben wahr wie u.a. Beratung und Fortbildung der Gesundheitsämter zu Fragen des Infektionsschutzes, Erstellung von Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten im Freistaat Sachsen (Herdbekämpfungsprogramme) sowie Erarbeitung spezieller Maßnahmepläne wie z.B. des Sächsischen Influenza-Pandemieplans gemäß der „Gemeinsamen Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und des Sächsischen Staatsministerium des Innern für eine Bereitschafts- und Reaktionsplanung zur Bekämpfung außergewöhnlicher Gefahren und Schadenslagen durch Bedrohungen von Menschen mit Infektionserregern (VwVBRP)".

Mit der Gründung der LUA Sachsen wurden in jedem der 3 Standorte Chemnitz, Dresden und Leipzig die wasserhygienischen Abteilungen als Fachgebiete weitergeführt. Die Arbeit der Fachgebiete **Wasserhygiene** wurde dabei bestimmt durch die sich aus dem Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst im Freistaat Sachsen ergebenden Aufgaben zur Unterstützung der für den Vollzug gesundheitsrechtlicher Vorschriften zuständigen Behörden. Schwerpunkte waren dabei die Untersuchungen der amtlichen Trinkwasserproben für alle Arten von Wasserversorgungsanlagen, d.h. zentrale Wasserversorgungsanlagen, Einzelwasserversorgungsanlagen von Lebensmittelbetrieben sowie der Eigenversorgungsanlagen (private Hausbrunnen) nach Trinkwasserverordnung. Ebenfalls untersucht wurden alle amtlichen Beckenwasserproben gemäß DIN 19643 und die Badegewässer gemäß Richtlinie 76/160/EWG sowie der Sächsischen Badegewässerverordnung. Schwerpunkte der Unterstützung waren dabei die Interpretation der Untersuchungsbefunde sowie Vorschläge für Abhilfemaßnahmen bei Grenzwertüberschreitungen bzw. hygienisch relevanten Abweichungen der Wasserqualität. Im Rahmen der 1992 begonnenen „Soforthilfe Trinkwasser“ der Bundesregierung wurden zu mehreren Hundert Sanierungsplänen zentraler Wasserversorgungsanlagen hygienische Stellungnahmen zur Unterstützung der Gesundheitsämter erarbeitet.

Durch die im Rahmen der „Soforthilfe Trinkwasser“ bereitgestellten Mittel erfolgte eine moderne Ausstattung mit Analysengeräten, so dass ab Ende 1992 die Anforderungen der Trinkwasserverordnung durch hoheitliche Untersuchungen kontrolliert werden konn-

ten. So wurden 1993 insgesamt fast 1.500 zentrale Wasserversorgungsanlagen, 750 Einzelwasserversorgungsanlagen von Lebensmittelbetrieben sowie rund 1.900 private Hausbrunnen amtlich überwacht und dabei fast 30.000 Proben in der LUA untersucht.

Auf der Grundlage dieser Proben und mit der Einführung eines einheitlichen Laborinformationssystems (LIMS) an allen Standorten, beginnend 1994, konnten diese umfangreichen Analysendaten (ca. 250.000 Einzelbestimmungen) für eine detaillierte Berichterstattung über die Qualität der Trinkwasserversorgung der sächsischen Bevölkerung wesentlich effizienter zur Verfügung gestellt werden.

Eine wesentliche Aufgabe des Bereichs Wasserhygiene ist die Beratung der zuständigen Behörden (Gesundheitsämter, Landesdirektionen, Sächsisches Ministerium für Soziales und Verbraucherschutz, Wasserbehörden, staatliche Umweltfachämter usw.) zu den hygienischen Aspekten der Trinkwasserversorgung sowie der öffentlichen Bäder und Badegewässer. Die Fachkompetenz und der Sachverstand der LUA-Mitarbeiter wird bei vielen alltäglich auftretenden Fragestellungen und Problemen, insbesondere aber auch in Krisensituationen wie z.B. dem August-Hochwasser 2002 nachgefragt.

Durch gute Zusammenarbeit der zuständigen Behörden mit den Wasserversorgern konnte in den beiden Jahrzehnten eine permanente Qualitätsverbesserung der sächsischen Trinkwasserversorgung erreicht werden, die ohne den öffentlichen Gesundheitsdienst in dieser Konsequenz nicht erzielt worden wäre.

Seit 1998 wird am Standort Chemnitz eine zentrale Trinkwasserdatenbank aufgebaut,

um die Informationen über Stand und Entwicklung der Qualität der zentralen Trinkwasserversorgungsanlagen Sachsens bereitzustellen sowie die Anforderungen der Berichterstattung an den Bund und die Kommission der EU erfüllen zu können.

Im Herbst 1998 erfolgte zunächst die Fusion des wasserchemischen Laborbereichs von Leipzig mit der Wasserhygiene am Standort Chemnitz. Seit 2007 werden in Umsetzung des LUA-Strukturkonzepts von 2003 Wasserproben chemisch und seit 2009 auch mikrobiologisch nur noch am Standort Dresden untersucht. Auf der Grundlage dieser politischen Entscheidung wurde auch der Untersuchungsumfang für hoheitliche Wasserproben der Gesundheitsämter an der LUA 2007 zunächst auf 5.000, 2010 dann auf 1.000 Proben reduziert. An der LUA erfolgt daher derzeit nur noch die Untersuchung der 450 zentralen Wasserversorgungsanlagen sowie der EU-Badegewässer und wilden Badestellen.

Arbeitsgebiete der **Abteilung Hygiene und Umweltmedizin, Infektionsepidemiologie, Gesundheitsberichterstattung** am Standort Chemnitz sind umweltbedingte Erkrankungen, Kommunalhygiene, Badegewässerhygiene, Hygiene von Gesundheits- und Gemeinschaftseinrichtungen, Kurorthygiene sowie Infektionsepidemiologie einschließlich Gesundheitsberichterstattung und Schutzimpfungen. Auch die Geschäftsstelle der Sächsischen Impfkommision ist hier angesiedelt.

Das heutige **Fachgebiet Umweltmedizin/Kommunalhygiene** an der LUA Chemnitz hat



GC-Arbeitsplatz

seine Wurzeln in den Umwelt- und Kommunalhygienestrukturen der früheren drei Bezirkshygieneinstitute Chemnitz, Dresden und Leipzig.

Die Umwelthygiene („Umweltmedizin“ war zunächst noch keine eigenständige Fachrichtung) mit ihren unterschiedlichen Fachrichtungen bildete bis zur politischen Wende 1990 eine der wesentlichen Fachsäulen der ehemaligen Abteilungen „Allgemeine und Kommunalhygiene“, die an jedem früheren Institutsstandort (Chemnitz, Dresden, Leipzig, Zwickau, Bautzen) vertreten waren.

Im Zuge der Neustrukturierung des öffentlichen Gesundheitsdienstes und aller damaligen sächsischen Hygieneinstitute kam es insofern zu einschneidenden Veränderungen, als die Aufgaben des Fachbereiches Umwelt- und Kommunalhygiene nach bundesdeutschem Recht im Wesentlichen in das Ressort des Umweltministeriums gingen.

An der aus der Neustrukturierung hervorgegangenen Landesuntersuchungsanstalt sind insgesamt 5 Arbeitsschwerpunkte verblieben, deren medizinische Kompetenz in den Umweltbehörden nicht gewährleistet gewesen wäre. Das waren die Bereiche Trink- und Badegewässerhygiene, Bau- und Siedlungshygiene und der umweltbezogene Gesundheitsschutz einschließlich einer dazugehörigen speziellen humanbezogenen Expositionsanalytik (z. B. Innenraumschadstoffexpositionen, Human-Biomonitoring). Hervorzuheben ist, dass es gelungen war, in einem Fachgebiet die Einheit von Umwelanalytik und umweltmedizinischer Bewertung zu bewahren und zu festigen, eine Gegebenheit, die von kooperierenden Ämtern sehr geschätzt wurde. Außerdem war die nun möglich gewordene stärkere umweltmedizinische Betonung des Schnittstellenbereiches zum Umweltschutz Ausdruck einer neuen Qualität, den Menschen und seine Umweltmedien frei untersuchen zu dürfen. Insbesondere in den Nachwendejahren wurde diese Möglichkeit konsequent und sehr zahlreich genutzt.

So war einer der Schwerpunkte zunächst auf die umweltmedizinischen Untersuchungen in Gebieten Sachsens mit dringenden Umweltproblemen gerichtet: Das waren die umweltmedizinischen Untersuchungsprogramme „Hütten- und Bergbauregion Freiberg 1992“, „Wismut 1993“, „Trinkwasserversorgungsgebiet Paulshainer Wiesen 1994“, „Sächsische Grenzgebirge 1995/96“, „Bleiblastung von Kindern in Görlitz/Zgorzelec 1996“. Der über Jahre, teilweise Jahrzehnte mit der Ungewissheit möglicher gesundheitlicher Auswirkungen dort lebenden Bevölkerung wurden Untersuchungen zur körperlichen Belastung mit Umweltschadstoffen und deren Auswir-

kungen angeboten (in Fachsprache: Human-Biomonitoring). Allein in dem Zeitraum von 5 Jahren (1991-1996) beteiligten sich mehr als 2.000 Personen an diesen Programmen und die Aktivitäten trugen maßgeblich zur Versachlichung der Atmosphäre und zu Diskussionen in den Problemgebieten bei.

Jeder der o. g. Schwerpunkte hatte bis vor 10 Jahren noch den Status eines eigenständigen Fachgebiets oder wenigstens noch die personell-fachlichen Voraussetzungen für eine autarke Arbeitsrichtung. Inzwischen haben erneute Umstrukturierungsprozesse zu einer weiteren Konzentration von Personal und Fachbereichen geführt.

Die heutige Fachgebietsbezeichnung „Umweltmedizin und Kommunalhygiene“ vereint die o. g. Gebiete (ausgenommen die Trinkwasserhygiene) zu einem konzentrierten Aufgabengebiet innerhalb der Abteilung 4 am LUA-Standort Chemnitz.

Das fachliche Profil des heutigen Fachgebietes hat sich aber in der letzten Dekade auch insofern etwas gewandelt, als die für Sachsen typischen akuten Umweltprobleme und der hiermit verbunden gewesene Untersuchungsbedarf (insbesondere der Bedarf an Human-Biomonitoring-Untersuchungen) inzwischen abgenommen haben.

Demgegenüber ergaben sich immer wieder neue Fragestellungen zur Bedeutung von Gesundheitsrisiken aus anderen Umweltbereichen für die öffentliche Gesundheit. Besonders gefragt sind die Zusammenhänge zwischen Innenraumluftverunreinigungen und möglichen Gesundheitsbeeinträchtigungen. Die Themen Wohngesundheits, Lüftungsprobleme in Schulen und Kitas, Schimmelpilzbefall sowie Feuchte- und Schadstoffanreicherungen in Innenräumen haben durch die rasanten technologischen Entwicklungen in den Bereichen Bau und Sanierung in den letzten Jahren eine neue Bedeutung erhalten.

Die Beratung und Untersuchung zu innenraumbezogenen Fragestellungen, insbesondere zur Luftqualität in Kinder- und Gemeinschaftseinrichtungen, hat sich zu einem wesentlichen Standbein des Fachgebietes entwickelt. Das Niveau der Inanspruchnahme solcher Leistungen durch die Gesundheitsämter ist seit Jahren unverändert hoch, die diesbezüglichen Untersuchungstätigkeiten umfassen durchschnittlich pro Jahr > 120 komplexe Innenraumanalysen auf Schadstoffe und/oder Schimmelpilzbefall (einschließlich Ortsbesichtigung und Probenahme) sowie zusätzlich > 4.000 Laboreinsendungen jährlich zur Schimmelpilzbestimmung aus den Kommunen. Der zum Fachgebiet gehörende Analytik- bzw. Laborbereich besitzt eine moderne Ausstattung und vermag mit

den „flüchtigen organischen Verbindungen“ und den „keimungsfähigen Schimmelpilzsporen“ in der Raumluft zwei wesentliche Auslöser für gebäudebezogene Gesundheitsstörungen und hygienische Beanstandungen abzudecken.

Weitere Arbeitsschwerpunkte und Anfragen resultieren aus Anforderungen an den kommunalen Umwelt- und Gesundheitsschutz, denen sich die Behörden und Einrichtungen in den Städten und Gemeinden immer wieder neu stellen müssen (hauptsächlich die Gesundheitsbehörden und die Umweltämter). Aktuelle Entwicklungen, die einen dringenden Bedarf nach einschlägiger Fachkompetenz in der Umweltmedizin und der Kommunalhygiene mit sich bringen, sind z. B.:

- neue Technologien durch flächendeckende Umstellung auf regenerative Energiequellen (z. B. Schattenwurf von Windkraftanlagen, Geruchsstoffemissionen von Biogasanlagen)
- neue Abfalllogistiken und Abfallverwertungstechnologien (z. B. Bioaerosolemissionen aus Kompostieranlagen, chemische Luftbelastungen durch Abfallmitverbrennung)
- zunehmende Feinstaubbelastungen durch ungefilterte Holzverfeuerung (insbesondere in Wohngebieten mit hoher Holzofen- bzw. Kamindichte)
- zunehmende Dieseldi- und Feinstaubanteile in der Luft durch moderne KFZ
- zunehmende Etablierung von sehr luftdichten Baustandards (dadurch erhöhte Anforderungen an die Lüftung und Zunahme von Lüftungs-/ Klimatisierungstechnologien)
- zunehmende Strahlungsdichten gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern durch rasante Einführung immer wieder neuer Kommunikationstechnologien
- Einführung neuer Überwachungsmodalitäten von Badegewässern (Erstellung sog. Badegewässerprofile)
- sorgfältige Beobachtung der Entwicklung des Pollenfluges an der LUA-Pollenmessstation (z. B. verlängerte Pollenflugzeiten infolge beginnender Klimaveränderungen)

An das Fachgebiet werden jährlich zu solchen umweltmedizinischen Zusammenhängen bis zu 200 Beratungsanliegen herangetragen.

Durch die Kombination von praxisnaher Beratung und engen Kontakten zu den Kommunen sowie zu anderen medizinisch-wissenschaftlichen Einrichtungen leistet das Fachgebiet einen Beitrag für mehr Transparenz und Information auf einem Gebiet mit nicht immer einfach zu verstehenden Zusammenhängen. Das Fachgebiet prakti-

ziert und fördert mit einem Großteil seiner Tätigkeiten eine verständliche Risikokommunikation, regt gesundheitsbezogene Maßnahmen an und leistet inhaltliche Hilfestellung bei kommunalbedeutsamen Planungen und Projekten. Es stärkt damit die Eigenverantwortung des Bürgers und unterstützt entsprechende Aktivitäten von Vorhaben- bzw. Verantwortungsträgern zur Verbesserung der Umweltverhältnisse im Sinne einer positiven Gesundheitsförderung.

Der LUA Sachsen wurden mit ihrer Gründung am 01.01.1992 auch diverse Aufgaben hinsichtlich der Verhütung und Überwachung übertragbarer Krankheiten übertragen, die sich aus dem Bundesseuchengesetz bzw. ab dem Jahr 2001 durch das Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG), ergaben. Während diese infektionsepidemiologischen Aufgaben zunächst qualitativ und quantitativ differenziert in verschiedene Fachgebiete der drei LUA-Standorte integriert wurden, kam es zur Etablierung eines eigenständigen und spezialisierten Fachgebietes „Infektionsepidemiologie, Gesundheitsberichterstattung“ nur am Standort Chemnitz innerhalb der Abteilung „Hygiene und Epidemiologie“.

Im Rahmen von Umstrukturierungsmaßnahmen des Fachbereichs Humanmedizin erfolgte schrittweise die Zentralisierung des Arbeitsgebietes. Die Aufgaben für die Landesdirektion (ehemals Regierungsbezirk) Leipzig wurden bereits im Jahr 2005, die der Landesdirektion Dresden dann ab Januar 2007 durch das **Fachgebiet Infektionsepidemiologie, Gesundheitsberichterstattung, humanmedizinische Informationssysteme** am Standort Chemnitz übernommen. Von den sächsischen Gesundheitsämtern übermittel-

te, infektionsepidemiologische Daten wurden nun ausschließlich durch das Fachgebiet am Standort Chemnitz angenommen und aufbereitet. Die Weiterleitung an das Robert Koch-Institut und die Auswertung für den gesamten Freistaat waren bereits seit Gründung der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen Aufgabe der Mitarbeiterinnen am Standort Chemnitz.

Eine der Hauptaufgaben des Fachgebietes stellt seit jeher die Erfassung und Beurteilung der Situation bei den meldepflichtigen Krankheiten und die Zusammenfassung der aus den Gesundheitsämtern eingehenden übermittelten Meldungen für den Freistaat Sachsen dar. Anhand der eingehenden Daten werden epidemiologische Wochen-, Monats-, Quartals- und Jahresberichte sowie nach Bedarf zusätzliche Statistiken, Analysen und Trendbeurteilungen erarbeitet. Dies wiederum ermöglicht eine periodische bzw. anlassbezogene Information des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz (SMS), der Landesdirektionen, Gesundheitsämter und anderer Behörden sowie der Ärzteschaft zur infektionsepidemiologischen Situation. Nach Qualitätskontrolle der über die elektronische Datenübermittlung eingehenden Datensätze erfolgt die Weiterleitung der landesspezifischen Daten an das Robert Koch-Institut zur bundesweiten Auswertung.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Beratung von Gesundheitsämtern, Krankenhäusern und anderen Einrichtungen zu Maßnahmen beim Auftreten von Infektionskrankheiten, nosokomialen Infektionen, impfpräventablen Erkrankungen und im Rahmen von Erkrankungshäufungen und Epidemien. Hierzu zählen auch die Klärung von Fragen im Zusammenhang mit Schutzimpfungen ein-

schließlich der Analyse der Impfdokumentation, der Erstellung von Immunitätskatastern und der Übermittlung von Impfdaten. Aus durch die Gesundheitsämter anlässlich von Kindertagesstätten- und Schuluntersuchungen erhobenen Daten werden entsprechende Durchimpfungsraten errechnet. Die Erfassung der Verdachtsfälle von über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigungen für den Freistaat erfolgt ebenfalls durch das Fachgebiet. Beratung zu Schutzimpfungen sowie die Tätigkeit in der Sächsischen Impfkommision (SIKO) und somit die Mitarbeit bei der Erstellung von Impfeempfehlungen runden das Spektrum ab.

Der Tätigkeitsbereich umfasst zudem die Mitwirkung bei bzw. die Erarbeitung von Empfehlungen, Richtlinien, Falldefinitionen, Stellungnahmen, Gutachten sowie Novelierungen von Rechts- und Verwaltungsvorschriften. Zu nennen ist an dieser Stelle die umfangreiche Mitwirkung an den Verordnungen des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz über die Erweiterung der Meldepflicht für übertragbare Krankheiten und Krankheitserreger nach dem Bundes-Seuchen- (SeuchMeldeVO von 1995) bzw. nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSGMeldeVO von 2002). Gerade die in Sachsen im Gegensatz zum gesamten Bundesgebiet zusätzlich meldepflichtigen Krankheiten und Krankheitserreger ermöglichen dezidierte und weiterführende Aussagen zur epidemiologischen Situation.

Zudem gelang die Erstellung und fortlaufende Überarbeitung zahlreicher Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung ausgewählter Infektionskrankheiten (z. B. Pertussis, Hepatitis A, Masern, Diphtherie).

Die Fortführung wie auch der Aufbau epidemiologischer Überwachungsprogramme gehören ebenfalls zum Aufgabenspektrum. Hierzu zählen z. B. die epidemiologische Auswertung des sächsischen ARE-/Influenza-Sentinel, eines Untersuchungsprogramms für Influenza und respiratorische Erkrankungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes in Zusammenarbeit mit Krankenhäusern und niedergelassenen Ärzten und das Begleitprogramm zur Rotavirus-impfung, die seit 2008 durch die SIKO empfohlen wird.

Die aufwändige Umstellung und Weiterentwicklung der Meldesysteme bzw. der Meldesoftware stellen eine Herausforderung für die beteiligten Behörden dar und erfordern intensive Schulungs- und Beratungstätigkeit auf allen Ebenen.

Am 01. Januar 2006 wurde das Fachgebiet Infektionsepidemiologie, Gesundheitsberichterstattung mit dem Fachgebiet Humanmedi-



Influenza-Sentinel

zinische Informationssysteme, Berichtswesen, Qualitätssicherung und Akkreditierung, welches wiederum seit dem Jahr 2002 an der Landesuntersuchungsanstalt am Standort Chemnitz bestand, zusammengelegt. Aufgabengebiete dieses Ressorts sind die Entwicklung und Betreuung von humanmedizinischen Labor- und anderen Fachinformationssystemen, im Zusammenhang damit stehende Schulungen und umfassende Beratungstätigkeit sowie die Auswertung und Dokumentation diverser Projekte. Hierzu zählt auch die Organisation und Pflege der Schnittstelle für die elektronische Übergabe der Labor-Infektionsmeldungen nach IfSG an die Gesundheitsämter über den Formularenservice des Freistaates (elektronische Labormeldung). Im Rahmen der EU-Berichterstattung erfolgen zudem die Organisation und Betreuung der Datenübertragung und -verarbeitung für den sektoralen Bericht zu Trinkwasser-Anlagen gemäß EU-Trinkwasser-Richtlinie und Trinkwasser-Verordnung. Via Internet wird die Bevölkerung außerdem über die Badegewässerqualität laut Sächsischer Badegewässer-Verordnung informiert. Des Weiteren werden Aufgaben im Bereich Akkreditierung und Qualitätssicherung der Fachsäule Humanmedizin wahrgenommen. Nicht zuletzt liegen die Erstellung von Druckvorlagen für Berichte sowie der Vertrieb von Druckerzeugnissen (LUA-Mitteilungen, Jahresberichte, Sonderhefte) in Händen des Fachgebietes. Weitere Aufgabengebiete betreffen die Aus-, Weiter- und Fortbildung, Veröffentlichungen und die Mitarbeit in Fachkommissionen. So binden z. B. die Referententätigkeit im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen für die Mitarbeiter der sächsischen Gesundheitsämter sowie für den im Freistaat etablierten Amtsarztkurs personelle Kapazitäten. Der Freistaat Sachsen kann auf eine ausgezeichnete Meldetradition zurückblicken. Der Infektionsschutz, die Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten genießen einen hohen Stellenwert. Dies und eine weiterhin so gute und effektive Zusammenarbeit der verschiedenen Ebenen des sächsischen Gesundheitsdienstes gilt es zu bewahren.

Die Aufgaben des Fachgebietes **Hygiene der Gesundheitseinrichtungen, Hygiene der Gemeinschaftseinrichtungen, Kurorthygiene** liegen sowohl auf dem Gebiet der Hygiene in Gesundheits- und Gemeinschaftseinrichtungen als auch in der Bearbeitung spezifischer kommunal-, siedlungs- und umwelthygienischer Gesichtspunkte in Kur- und Erholungsorten. Das Spektrum reicht von der Beratung und Anleitung der Gesundheitsämter über das Erarbeiten von Hygieneempfehlungen und Stellungnahmen, die

Begutachtung von Bauprojekten bis hin zu Probenahmen und Untersuchungen im eigenen Laborbereich.

Das Fachgebiet mit seinem heutigen Aufgabenspektrum bestand bereits am Standort Leipzig innerhalb der damaligen Abteilung 9. Als Folge des LUA-Strukturkonzeptes kam es zu Veränderungen in der territorialen Zuständigkeit mit Zentralisierung des Bereiches Hygiene der Gesundheitseinrichtungen in Chemnitz, der zuvor an allen 3 Standorten vertreten war. In einem ersten Schritt wurde Anfang 2006 dieser Bereich vom Standort Leipzig nach Chemnitz verlagert. In einem zweiten Schritt wurde dann auch im Jahr 2009 die Integration der Krankenhaushygiene des Standortes Dresden in Chemnitz vollzogen.

Die Hygiene der Gesundheitseinrichtungen ist von Anfang an eine ganz wesentliche Säule im Bereich Humanmedizin der LUA. Neben der Krankenhaushygiene im engeren Sinne geht es hier um Fragen der Hygiene in Rehabilitationseinrichtungen, in Arzt- und Zahnarztpraxen, Praxen von Heilpraktikern und Podologen.

Ebenso ist wegen zahlreicher fachlicher Berührungspunkte das Gebiet der nichtmedizinischen Gewerbe, bei denen Erreger einer durch Blut übertragbaren Krankheit auf Menschen übertragen werden können, im Fachgebiet angesiedelt. Hierunter sind insbesondere Tätigkeiten am Menschen im Bereich des Frisörhandwerks, der Kosmetik, der Maniküre und Pediküre, des Ohrlochstechens, des Tätowierens und des Piercings zu verstehen. In Sachsen gilt für diese Einrichtungen seit 2004 eine Hygiene-Verordnung (SächsHygVO), die unter maßgeblicher Mitwirkung des Fachgebietes entstand.

Die letzten 10 Jahre waren in der Krankenhaushygiene, wie auch in der stationären und ambulanten Altenpflege, durch die wachsende Bedeutung multiresistenter bakterieller Erreger (MRE) wie MRSA oder ESBL und der sich daraus ergebenden hygienischen Maßnahmen geprägt. In diesem Zusammenhang wurden zahlreiche Merkblätter und Empfehlungen zum Thema erarbeitet sowie in einer Befragung der Gesundheitsämter zur Krankenhaushygiene im Jahr 2008 diesbezüglich der Schwerpunkt gelegt.

Ein entscheidender Schritt zum besseren Umgang mit dem Problem MRE war die Initiierung der Gründung von Netzwerken multiresistenter Erreger im Freistaat Sachsen im Jahr 2010 durch das SMS. Die LUA wirkt hierbei im Bereich der Fortbildung sowie in mehreren Arbeitsgruppen auf Landesebene mit. Die Kompetenz des Fachgebietes fließt dabei hauptsächlich in die AG Hygienemaßnahmen/

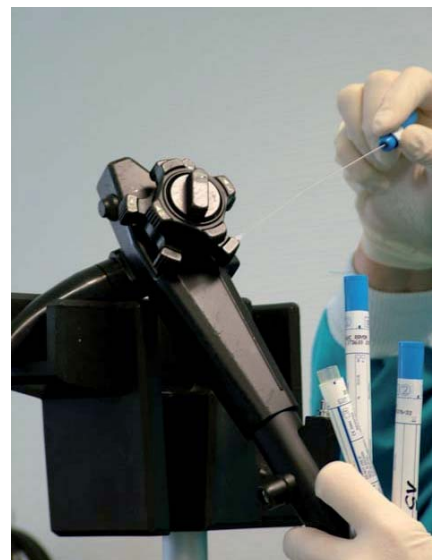
Kommunikation am SMS ein.

Für die Labordiagnostik steht am Standort Chemnitz ein Laborbereich zur Verfügung, in dem sämtliche Untersuchungsmöglichkeiten eines modernen Krankenhaushygielabors den Gesundheitsämtern zur Verfügung stehen. Neben Abstrichen und Abklatschen können u. a. Reinigungs- und Desinfektionsgeräte getestet sowie Spülflüssigkeiten, z. B. von aufbereiteten Endoskopen, mikrobiologisch untersucht werden.

Eine wichtige Arbeitsaufgabe des Fachgebietes sind Außendiensttätigkeiten, mit denen die Überwachungsaufgaben der Gesundheitsämter, nicht zuletzt mittels der modernen Geräteausstattung der LUA, unterstützt werden. Hierzu zählen beispielsweise Überprüfungen raumluftechnischer Anlagen (überwiegend in OP-Bereichen der Krankenhäuser), thermoelektrische sowie raumklimatische Messungen und Lärmmessungen.

Mit der Betreuung einzelner Kliniken des Freistaates durch Fachärzte für Hygiene und Umweltmedizin in der Funktion externer Krankenhaushygieniker wird einerseits der bestehende Bedarf in den Einrichtungen abgedeckt, andererseits werden wichtige Erfahrungen vor Ort gesammelt, die der fachlichen Kompetenz der LUA zu Gute kommen.

Das Gebiet der Hygiene in Gemeinschaftseinrichtungen erfuhr seit dem Jahr 2001, in dem das Infektionsschutzgesetz (IfSG) in Kraft trat, eine wichtige rechtliche Aufwertung. Danach mussten nun u. a. auch Kindereinrichtungen, Schulen, Altenpflegeheime, Justizvollzugsanstalten sowie Obdachlosen- und Asylbewerberheime Hygienepläne erstellen. Da Vorgaben und Erfahrungen völlig fehlten, war dies Anlass zur Gründung eines Länderarbeitskreises zur Erstellung von Rahmenhygieneplänen nach § 36 IfSG, in dem die LUA von Beginn an mitwirkte. Für alle im Gesetz erwähnten



Endoskop-Untersuchung

Gemeinschaftseinrichtungen, zahlreiche Gesundheitseinrichtungen sowie einige zusätzliche, nicht im § 36 genannten Bereiche (z. B. Sportstätten, Medizinische Fußpflege/ Podologie, Piercing-/Tattoo-/Kosmetik-Studios sowie Rettungs- und Krankentransportdienste) konnten seitdem Rahmenhygienepläne erarbeitet werden.

Diese sollen als Vorlagen für die Einrichtungen dienen, um die vom Gesetzgeber geforderten innerbetrieblichen Hygienepläne zu erstellen sowie den Gesundheitsämtern eine einheitliche Bewertungsgrundlage im Rahmen der infektionshygienischen Überwachung zu bieten.

Neben der stationären Altenpflege gewann in den letzten Jahren aufgrund der demographischen Entwicklung die ambulante Pflege als Betreuungsform immer mehr an Bedeutung. Auch im ambulanten Bereich ist das hygienisch korrekte Vorgehen bei pflegerischen Maßnahmen die Basis für die Vermeidung von Infektionen. Da für die ambulante Pflege kein unmittelbarer Rechtsbezug zum § 36 des IfSG besteht und übergeordnete Hygieneempfehlungen bisher nicht existierten, wurde auch für diesen Bereich ein Rahmenhygieneplan erarbeitet, der 2008 gemeinsam mit dem Rahmenhygieneplan für Alten- und Pflegeheime vom Landespflegeausschuss des Freistaates zur Anwendung empfohlen wurde.

Eine weitere Entwicklung in einem ganz anderen Bereich der Gemeinschaftseinrichtungen, die in den letzten Jahren zunehmende öffentliche Wahrnehmung und politische Unterstützung erfahren hat, ist die Betreuung von Kindern in Kindertagespflegeeinrichtungen (z. B. „Aktionsprogramm Kindertagespflege“ der Bundesregierung) als Alternativangebot zur Kinderkrippe. Die LUA stellte sich dieser Thematik, insbesondere in der Fragestellung, welche Möglichkeiten innerhalb der bestehenden Rechtsgrundlagen für die Gesundheitsämter bestehen, eine Überwachungsfunktion nach hygienischen Gesichtspunkten auszuüben.

Seit dem Inkrafttreten des Sächsischen Kurortgesetzes (SächsKurG) im Jahre 1995 wurden durch das Fachgebiet sämtliche Verfahren zur staatlichen Anerkennung als Kur- bzw. Erholungsort im Freistaat Sachsen fachlich begleitet. Dies waren bis heute insgesamt 14 Verfahren von Kurorten und 47 von Erholungsorten.

Dabei kam es sowohl in der Anfangszeit als auch in den Jahren 2005 und 2010 zu vermehrten Antragstellungen, was mit dem regulären Auslaufen des Bestandsschutzes früherer Prädikate 10 Jahre nach Inkrafttreten des SächsKurG und mit einer nochmaligen

Verlängerung dieser Frist um 5 Jahre für bestimmte Orte aufgrund der Hochwasserkatastrophe im August 2002 in Zusammenhang stand.

Als stimmberechtigtes Mitglied des Landesbeirates für Kur- und Erholungsorte am Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) obliegt der LUA die Beurteilung der Voraussetzungen der Antragstellenden Orte auf dem Gebiet der Hygiene. Dies betrifft eine breite Palette kommunal-, siedlungs- und umwelthygienischer Fragen einschließlich der Beurteilung der hygienischen Situation in Kureinrichtungen, öffentlichen Toiletten sowie im Bereich des Lebensmittelverkehrs. Der LUA kommt die Aufgabe zu, nach Sichtung aller Gutachten und Unterlagen sowie der Teilnahme an einer Ortsbegehung zu jedem Verfahren eine Bewertung abzufassen, in die alle hygienerelevanten Gesichtspunkte einfließen. Das Ergebnis der Abstimmung im Landesbeirat bildet dann die Entscheidungsgrundlage für das SMWA für die Anerkennung oder Ablehnung des Prädikates.

Von Beginn an bildete die Problematik Straßenverkehrslärm einen Schwerpunkt in der Hygienebeurteilung im Rahmen der Anerkennungsverfahren. In den meisten Orten waren die Richtwertüberschreitungen allerdings nur unbedeutend oder noch tolerierbar bzw. lagen überzeugende Verkehrskonzeptionen vor, die zu einer Reduktion des Verkehrslärmes in den Bewertungsgebieten führen. In drei Fällen waren die negativen Auswirkungen des Durchgangsverkehrs jedoch der entscheidende Grund für eine Ablehnung der Prädikatisierung.

Die strengen Kriterien und deren objektive Anwendung im Anerkennungsverfahren sind die Voraussetzung, dass das verliehene Prädikat auch weiterhin ein Qualitätsmerkmal für die Orte bleibt.

# Amtliche Lebensmitteluntersuchungen

In zwei Abteilungen an den Standorten Chemnitz und Dresden werden Lebensmittel einschließlich Wein, Bedarfsgegenstände mit Lebensmittel- bzw. Körperkontakt, Spielzeug, kosmetische Mittel sowie Wasch- und Reinigungsmittel amtlich untersucht und beurteilt. Diese Tätigkeit ist durch Rechtsverordnungen dem Staat als hoheitliche Aufgabe übertragen.

Sie verfolgt zwei für den Verbraucherschutz charakteristische Ziele: den Schutz vor gesundheitlicher Schädigung sowie den Schutz vor Irreführung und Täuschung.

Die im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung entnommenen Proben (dazu zählen alle dem Geltungsbereich des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches unterliegenden vorstehend genannten Erzeugnisgruppen) werden in Produktfachgebieten federführend bearbeitet. Spezielle Untersuchungen – z. B. analytisch anspruchsvolle und aufwändige Rückstandsuntersuchungen im Spurenbereich – werden in Service-Fachgebieten durchgeführt. Diese bedienen die federführenden Produkt-Fachgebiete mit einer Vielzahl von Untersuchungsergebnissen, die für die Beurteilung der Proben essentiell sind.

Um die vielfältigen Untersuchungsaufgaben effektiv und kostengünstig erledigen zu können, ist eine kluge Aufgabenverteilung, Konzentration und Spezialisierung unumgänglich. Dies wurde durch eine umfassende Neustrukturierung der Fachsäule Lebensmittelchemie realisiert. Im Ergebnis dieses für die Mitarbeiter teilweise schmerzhaften Prozesses wurden alle Aufgaben an den Standorten Chemnitz und Dresden konzentriert. Der Standort Leipzig wurde geschlossen. Gleichzeitig wurden gleichartige Produkt- und Service-Fachgebiete verschiedener Standorte an jeweils einem Standort zusammengeführt.

**Heute** werden in sogenannten Produktfachgebieten Getränke, kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände, Nahrungsergänzungsmittel, diätetische Lebensmittel und tierische Lebensmittel am Standort Dresden und Obst- und Gemüseerzeugnisse, Gewürze, Getreideerzeugnisse, Backwaren, Süßwaren, Speiseeis, Fette, Öle, Feinkost und tierische Lebensmittel am Standort Chemnitz der LUA Sachsen

untersucht und begutachtet. Daneben gibt es Service-Fachgebiete zur Bestimmung von Pestiziden und Dioxinen, organischen und anorganischen Schadstoffen in Dresden und von Zusatzstoffen und pharmakologisch wirksamen Stoffen in Chemnitz. Hier sind analytische Großgeräte konzentriert, die für eine Vielzahl verschiedenartiger Proben aus den Produktfachgebieten eingesetzt werden. Im Jahr 2011 wurde als neue Aufgabe der LUA die Amtliche Futtermittelüberwachung am Standort Dresden etabliert und in das neue Fachgebiet „Amtliche Außendienstaufgaben“ integriert. Im Rahmen der Länderkooperation werden Spezialuntersuchungen im Auftrag der Untersuchungseinrichtungen des Freistaates Thüringen und des Landes Sachsen-Anhalt realisiert.

In den letzten 20 Jahren vollzogen sich an der LUA Sachsen hinsichtlich **der mikrobiologischen Untersuchung, Bewertung und Beurteilung von Lebensmitteln** erhebliche Veränderungen. Dies betraf sowohl Strukturmaßnahmen als auch Abläufe bezüglich der Untersuchung von Lebensmitteln. Zahlreiche Überwachungsprogramme auf EU-, Bundes- und Landesebene dienen der Erfassung von Daten zur mikrobiologischen Lebensmittelsicherheit. Im Fachgebiet **„Lebensmittelhygiene, Lebensmittelmikrobiologie“** werden Milch und Milcherzeugnisse, Käse, Eier, Fisch und Fischerzeugnisse, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Wurstwaren und Schalentiere mittels sensorischer, mikrobiologischer, immunologischer, chemischer sowie molekularbiologischer Verfahren untersucht. Durch histologische Untersuchung kann beispielsweise nachgewiesen werden, ob Wurst oder Schinken aus gewachsenen Muskelstücken besteht, oder ob es sich um ein aus kleineren Muskelstücken mit brätartigen Anteilen zusammengesetztes Erzeugnis handelt. Von besonderer Bedeutung sind im Fachgebiet mikrobiologische Nachweise von Bakterien, wie Salmonellen, EHEC, Campylobacter und Listerien sowie Untersuchungen, die nach dem Auftreten von Erkrankungen nach Verzehr von Lebensmitteln notwendig werden. Der rechtliche Rahmen für die Beurteilung von Lebensmitteln änderte sich umfassend. Zahlreiche Regelungen auf Bundesebene wurden im Laufe der Jahre durch harmonisiertes europäisches Recht ersetzt. Insbe-

sondere mit der Verabschiedung des Hygienepaketes wandelte sich die Rechtssetzung und wurde immer mehr durch europäisches Recht überlagert und abgelöst. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen. Aus heutiger Sicht kann aber gesagt werden, dass sich auf dem Gebiet der mikrobiologischen Bewertung und der Sicherheit von Lebensmitteln in der europäischen Union ein Wandel zum Positiven vollzogen hat. Erstmals seit 2005 gibt es verbindliche mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel.

Die mikrobiologische Belastung von Lebensmitteln ist über die Jahre gesehen nach wie vor nicht unerheblich. Dies belegen die nach wie vor hohen Nachweisraten an Campylobacter und Salmonellen und die zahlreichen diesbezüglichen Warnmeldungen im Europäischen Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel.

Für nicht unerheblichen Zündstoff sorgten die immer wieder auftretenden „Lebensmittelskandale“. Die Fachgebiete für Lebensmittelhygiene und -mikrobiologie reagierten angemessen auf diese Herausforderungen und sicherten den Schutz des Verbrauchers in Sachsen.

Im Jahr 1993 wurde von einigen Schlachthöfen in Deutschland sogenanntes „Gammelfleisch“ nicht entsorgt, sondern in die Kühltheken der Supermärkte verbracht und verkauft. Jahre später, 2005, hatte ein bayerischer Fleischhändler tonnenweise Geflügelabfälle aus der Schweiz importiert, umdeklariert und an Lebensmittelproduzenten verkauft. Eigentlich waren die Abfälle als Tierfutter gedacht. Eine Gesundheitsgefahr bestand nicht, weil die als Lebensmittel weiterverkauften Abfälle hoch erhitzt verarbeitet worden waren. Groß angelegte Untersuchungen in Sachsen ergaben hinsichtlich „Gammelfleisch“ keine Beanstandungen.

Hinsichtlich der Verfälschung von Lebensmitteln mit Schinken- und Käseimitaten blieb auch Sachsen nicht verschont. Diese Erzeugnisse sind nicht gesundheitsschädlich, aber der Verbraucher wird massiv getäuscht. Rege Kontrollen in der Gastronomie und im Handel senkten in den Jahren die Beanstandungsrate. Zur Aufklärung für den Verbraucher trug die Veröffentlichung eines Merkblattes, erarbeitet von der LUA Sachsen und dem Sächsischen Staatsministerium für Soziales und

Verbraucherschutz, bezüglich dieser Produkte bei.

Im Frühjahr und Sommer 2011 hielt der EHEC-Erreger die Menschen in Deutschland in Atem. Wochenlang wurde gerätselt, wo die Quelle der Infektion sei. Spanische Gurken, Tomaten aus aller Welt, Salat und Gemüse aus Deutschland wurden verdächtig.

Nach umfangreichen Untersuchungen stellte sich heraus, dass die Quelle für den Ausbruch der EHEC-Epidemie Bockshornkleesamen aus Ägypten ist. Dieser wurde in einem niedersächsischen Gartenbaubetrieb und von Privatpersonen zur Anzucht von Sprossen eingesetzt. Nicht mehr zu ermitteln war, wo und wie diese Samen mit dem Erreger in Kontakt kamen. Der Präsident des BfR, Professor Dr. Dr. Andreas Hensel, stellte dazu fest: „Dieser Ausbruch war einer der folgenschwersten lebensmittelbedingten Ausbrüche der Nachkriegszeit in Europa. Die bei der Aufklärung des Ausbruchs gesammelten Erfahrungen nutzen wir, um für zukünftige Krisen optimal in Deutschland und Europa gerüstet zu sein.“ Auch in der LUA Sachsen wurden zu diesem Keim umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Das Bundesland Sachsen blieb von dieser Epidemie aber weitgehend verschont.

Im Fachgebiet „**Obst- und Gemüseerzeugnisse, Gewürze**“ werden neben Frischobst und Obsterzeugnissen auch Frischgemüse, Gemüseerzeugnisse, Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte, Schalenobst, Ölsamen, Pilze und Pilzerzeugnisse, Suppen und Soßen, Würzmittel, Gewürze, Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Konfitüren, Gelees, Marmeladen und Fruchtzubereitungen untersucht und beurteilt.

Das Fachgebiet „**Getreideerzeugnisse, Backwaren, Süßwaren, Speiseeis**“ befasst sich mit der Untersuchung und Beurteilung von Getreide, Getreideerzeugnissen, Brot, Kleingebäck, Feinen Backwaren, Pudding, Desserts, Teigwaren, Zucker, Honig, Brotaufstrich, Süßwaren, Schokoladen und Schokoladenwaren, Kakao, Kaffee, Tee und Speiseeis.

Im Fachgebiet „**Fette, Öle, Feinkost, Zusatzstoffe**“ gelangen Fette, Öle, Milchstreichfette, Butter, Mayonnaisen und Feinkostsalate zur Untersuchung und Beurteilung. In diesem Fachgebiet werden auch Konservierungs-, Süß- und Farbstoffe, bestimmt. Als weitere Serviceleistung ist hier die Fettsäureanalytik angesiedelt. Mit Hilfe gaschromatographischer Methoden können hier die Identität von Fetten und Ölen, Angaben im Rahmen der Nährwertkennzeichnung sowie Gehalte wertgebender Zutaten, wie zum Beispiel Milchfett in Speiseeis, überprüft werden.

Das Fachgebiet „**Getränke**“ untersucht und beurteilt sowohl alkoholfreie (Natürliches Mineralwasser, alkoholfreie Erfrischungsgetränke, Säfte und Nektare, Wellness- und Energygetränke) als auch alkoholische (Bier, Spirituosen) Getränke. Die Untersuchung von Wein und weinhaltigen Getränken sowie die Aufgaben der amtlichen Weinkontrolle wurden mit Gründung des Fachgebietes „Amtliche Außendienstaufgaben“ im Jahr 2011 dorthin verlagert. Ein aktuelles Problem ist das Vorkommen sogenannter „nicht relevanter Metabolite“ in natürlichem Mineralwasser. Darunter versteht man gesundheitlich unbedenkliche Abbauprodukte von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln. Auch wenn von diesen Rückständen keine unmittelbare gesundheitliche Gefahr ausgeht, ist ihre Anwesenheit in natürlichem Mineralwasser rechtlich sehr bedenklich. Natürliches Mineralwasser ist gemäß Definition von „natürlicher Reinheit“, das heißt frei von jeglicher anthropogener (vom Menschen verursachter) Verunreinigung, also auch frei von Pflanzenschutzmitteln und deren Abbauprodukten. Im Fachgebiet wird darüber hinaus eine leistungsfähige Aromastoffanalytik – auch als Service für andere Fachgebiete – betrieben. Diese dient zum einen dem Nachweis von „Verfälschungen“ bei Lebensmitteln, andererseits sind die Untersuchungen aber auch von direkter gesundheitlicher Relevanz. Dies ist beispielsweise beim Nachweis nicht deklarierter „allergener Duftstoffe“ in kosmetischen Mitteln der Fall.

In Zeiten des Internets blüht der Handel mit **Nahrungsergänzungsmitteln**, ergänzenden balanzierten Diäten und Sportlernahrung. Die amtliche Lebensmittelüberwachung wird deshalb zunehmend mit Proben derartiger Produkte konfrontiert. Sie enthalten im Vergleich zu den im Einzelhandel angebotenen häufig kritische Inhaltsstoffe. Infolge dessen kommt es jährlich zu zahlreichen Schnellwarnungen – im Jahr 2010 etwa 80 allein Nahrungsergänzungsmittel betreffend. Häufig werden die unzulässige Verwendung von pharmakologisch wirksamen Stoffen (Potenzmittel, Schlankheitsmittel) und der Einsatz von neuartigen Lebensmittelzutaten angezeigt. Von Relevanz ist in diesem Zusammenhang auch die Frage nach der Abgrenzung von Lebensmitteln zu Arzneimitteln. Bis zum Jahr 2010 konnte diese Problematik im Fachgebiet eigenständig bearbeitet werden, da hier auch pharmazeutische Sachverständige tätig waren. Mit der Auflösung der Arzneimitteluntersuchungsstelle zum 1. Januar 2011 und der Abgabe der entsprechenden Untersuchungen an das Landeslabor Berlin-Brandenburg wird diesbezüglich nun länderübergreifend kooperiert.

Der Beurteilung der Proben von Nahrungsergänzungsmitteln, ergänzenden balanzierten Diäten und Sportlernahrung wird erschwert durch die komplizierte und nicht immer eindeutige Rechtslage. Hinsichtlich des Schutzes vor Täuschung und Irreführung des Verbrauchers wurde zwar mit der Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 über nährwertbezogene und



Nahrungsergänzungsmittel





Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt

gesundheitsbezogene Angaben ein Rechtsrahmen erlassen, der jedoch noch nicht vollständig ausgefüllt ist. Das zuständige Expertengremium der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hatte hier eine Mammutarbeit zu leisten, indem von über 44.000 beantragten sogenannten Health Claims (nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben) etwa 4.800 einer Prüfung hinsichtlich der wissenschaftlichen Absicherung zu unterziehen waren. Obwohl die Listen mit den zulässigen Aussagen bereits Anfang 2008 komplett vorliegen sollten, wurden bisher lediglich einzelne Verordnungen mit Zulassungen und Ablehnungen zu bestimmten Produkten erlassen. Die veröffentlichten Stellungnahmen des EFSA-Expertengremiums sind aber bereits eine wertvolle Grundlage für die Bewertung von Werbeaussagen. In vielen Fällen kann dadurch auf eigene mühevoll und zeitaufwendige Recherchen verzichtet werden, die häufig auch Rechtsanwaltsentgegnungen nach sich ziehen.

Im Zuge der Neuordnung der LUA wurden Untersuchung und Beurteilung von diätetischen Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln im Mai 2011 wieder in einem Fachgebiet vereinigt. Viele Hersteller rangieren mit ihren Produkten nämlich gern zwischen Nahrungsergänzungsmitteln, ergänzender balanzierter Diät und Sportlernahrung hin und her, um Schlupflöcher in der unsicheren Rechtslage möglichst lange zu nutzen und ihre Produkte auf dem Markt zu halten. Durch die Bearbeitung derartiger Proben „in einer Hand“ kann diesem Phänomen wirksam begegnet werden.

Im Sinne des Verbraucherschutzes werden in

der LUA **Bedarfsgegenstände** auf ihre stoffliche Zusammensetzung und rechtliche Konformität geprüft. Untersucht werden einerseits Lebensmittelkontaktmaterialien sowie körpernah getragene Verbraucherprodukte und Spielwaren andererseits. Während die erste Gruppe durch Kontamination der Nahrungsmittel maßgeblich zur Exposition der Verbraucher gegenüber Industriechemikalien beitragen kann, spielen für die übrigen Verbraucherprodukte vorwiegend inhalativ und dermal aufgenommene Stoffe eine Schlüsselrolle.

Veränderungen im Untersuchungsspektrum der letzten Jahre sollen exemplarisch für die Lebensmittelkontaktmaterialien dargestellt werden.

Schätzungen zufolge sind Verpackungen und andere Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln mengenmäßig bei weitem am bedeutendsten für die Kontamination von Lebensmitteln mit Chemikalien. Aus Kunststoffen beispielsweise dürfen bis zu 60 mg Substanz pro Kilogramm Lebensmittel abgegeben werden. Während in der Vergangenheit bis etwa zur Jahrtausendwende der Schwerpunkt auf der summarischen Bestimmung der aus Lebensmittelkontaktmaterialien übergehenden Stoffe lag, steht aktuell die Differenzierung und spezifische Bestimmung migrierender Stoffe im Vordergrund. Dabei müssen Stoffübergänge bis zu einem Niveau von 10 µg/kg in verschiedensten Matrices erkannt und quantifiziert werden. Mehr und mehr werden Verpackungskontaminanten, analog zu den übrigen Stoffen der Rückstandsanalytik, direkt im Lebensmittel bestimmt. Dies stellt hohe Anforderungen an eine spezialisier-

te und gleichzeitig flexible Analytik. Stoffe, die als problematisch erkannt wurden, werden industrieseitig kurzfristig gegen andere, häufig nicht weniger problematische Stoffe ausgetauscht, so dass die analytischen Aufgaben von einer hohen Dynamik geprägt sind. Entsprechend besteht zunehmend ein Bedarf an modernen und leistungsfähigen Analysengeräten und die Ausstattung im Fachgebiet wurde systematisch erweitert.

Gegenwärtig ist das Fachgebiet Bedarfsgegenstände in zwei Entscheidungshilfe-Projekte des Bundes, ausgeschrieben durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), eingebunden. Beide Projekte mit dem Titel „Ausmaß der Migration von Druckfarbenbestandteilen aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel“ und „Ausmaß der Migration unerwünschter Stoffe aus Verpackungsmaterialien aus Altpapier in Lebensmittel“ sollen dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) eine Datenbasis zur Verfügung stellen, auf deren Grundlage über die Notwendigkeit und ggf. den Inhalt künftiger gesetzlicher Vorgaben entschieden werden soll. Die Vergabe verschiedener Entscheidungshilfe-Projekte innerhalb desselben Zeitraums belegt, dass die Beeinflussung der Lebensmittel durch moderne und komplex zusammengesetzte Verpackungssysteme nur noch mit hohem analytischen Aufwand und spezialisiertem Wissen umfassend erkannt werden kann, gleichzeitig aber ein hohes Verbraucherschutzpolitisches Interesse an Lebensmittelkontaminationen aus Verpackungsmaterialien besteht.

Gemeinsam mit den Projektpartnern CVUA Stuttgart, Kantonales Labor Zürich und TU Dresden wurden sowohl methodische Ansätze entwickelt als auch Ausgangsstoffe und Produktionsprozesse systematisch auf mögliche Kontaminationsquellen analysiert. Im Ergebnis des Druckfarben-Projektes wurden sowohl bisher nicht beschriebene Stoffübergänge von Druckfarbenchemikalien quantifiziert als auch bisher unterschätzte bzw. noch nicht bekannte Kontaminationspfade identifiziert. Problematische Produkte wurden in den unterschiedlichsten Lebensmittelkategorien (Cerealien, Süßwaren, trockene Lebensmittel, Brüh- und Streichwürste, Snacks usw.) und für verschiedene Druckverfahren (UV-, offset- und Flexo-Druck) gefunden. Darüber hinaus wurden nicht nur in Verpackungsmaterialien sondern auch bei Gebrauchsgegenständen problematische Kontaminationen der Lebensmittel mit Druckfarbenbestandteilen in erheblichem Umfang nachgewiesen. Als direkte Folge der vorgestellten Ergebnisse wurde seitens des BMELV Handlungsbedarf erkannt und Ende des Jahres 2010 ein erster

Entwurf einer nationalen Druckfarbenverordnung, ähnlich der 2010 in Kraft getretenen Schweizer Verordnung, vorgestellt.

Im Rahmen des Forschungsprojektes zu Altpapier wurden systematisch Papierqualitäten, wie sie üblicherweise im Recyclingprozess eingesetzt werden, auf Substanzen geprüft, die später als potenzielle Migranten im Recyclingmaterial problematisch sein können. Parallel dazu wurden führende Papier- und Kartonhersteller mit Verarbeitung von Recyclingmaterial in Deutschland besucht, um den Recyclingprozess detailliert kennenzulernen. In folgenden Schritten werden Halbfertig- und Fertigprodukte sowie verpackte Lebensmittel auf die in den Ausgangsmaterialien als kritisch identifizierten Substanzen (z.B. Bisphenol A, Weichmacher, Mineralöle) untersucht. Im Rahmen dieses Projektes wird gegenwärtig eine Methode zur Bestimmung aliphatischer und aromatischer Mineralölbestandteile erarbeitet. Als erstes Labor der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Deutschland hat die LUA Sachsen 2010 eine Probe wegen hoher Mineralölübergänge auf Lebensmittel beanstandet.

Im Zuge des Inkrafttretens der Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (GMP) sowie der Änderungen der Bedarfsgegenständeverordnung mit detaillierten Pflichten für die Unternehmer zur Konformitätserklärung und zum Konformitätsnachweis werden seit dem Jahr 2008 zudem intensive Kontrollen ansässiger Herstellerbetriebe unter Einbeziehung von Lieferanten durchgeführt. Bestandteile einer derartigen Kontrolle sind Begehungen der Produktion, Einsichtnahmen in Rezepturen und Fertigungsverfahren (auch der Lieferanten) sowie die Kontrolle der betrieblichen Qualitätssicherungssysteme und der eigenen Analysen zum Konformitätsnachweis. Je nach Sachlage sind analytische Überprüfungen im Rahmen einer Stufenkontrolle und zur Kontrolle der vorgelegten Dokumente erforderlich. Darüber hinaus wurde maßgeblich an der Erarbeitung eines länderübergreifend anwendbaren Konzeptes für GMP-Kontrollen im Rahmen von diversen Arbeitsgruppen der Überwachungsbehörden wie auch der Wirtschaft mitgearbeitet, in das die in Sachsen gewonnenen Erfahrungen ganz wesentlich mit einfließen werden.

**Kosmetische Erzeugnisse** dürfen bei ihrem bestimmungsgemäßen oder vorauszusehenden Gebrauch nicht geeignet sein, die Gesundheit zu schädigen. Dies gilt auch für Erzeugnisse, die aufgrund ihres Aussehens oder ihrer Aufmachung mit Lebensmitteln ver-

wechselt werden können und dabei irrtümlich geschluckt werden, wodurch die Gefahr des Erstickens, der Vergiftung, der Perforation oder des Verschlusses des Verdauungskanals entstehen kann. Insbesondere sind Kinder und ältere Personen vor derartigen Erzeugnissen zu schützen. Beispiele aus der Überwachung sind Duschbäder abgefüllt in Sekt- Joghurt- oder Milchflaschen oder Badetabletten in der Form von Traubenzuckerbonbons. In den letzten Jahren wurden mehrere dieser Erzeugnisse beanstandet und ins Schnellwarnsystem eingestellt. Diese Produkte wurden daraufhin vom Markt genommen.

Mittel zum Tätowieren (Tätowierfarben und Permanent-Make-up) werden ebenfalls in der LUA untersucht, da diese Produktgruppe in das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) aufgenommen wurde. Diese Erzeugnisse zählen jedoch nicht zu den kosmetischen Mitteln, ihre Beurteilung erfolgt seit Mai 2009 anhand der in der Tätowiermittel-Verordnung enthaltenen Regelungen.

In schwarzen Tattoofarben wurden hohe Gehalte (im ppm-Bereich) an krebserregenden polycyclischen, aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) festgestellt. Da die Tattoofarben unter die Haut gespritzt werden, können die enthaltenen PAK's lokal und ggf. über die Blutbahn auch systemisch wirksam werden. Drei der bisher untersuchten Tattoo-Farben stellen aufgrund der hohen PAK-Gehalte eine ernste Gefahr für die menschliche Gesundheit dar. In diesen Fällen erfolgen Schnellwarnungen gemäß Richtlinie 2001/95/EG über allgemeine Produktsicherheit.

Infolge von Neuregelungen, beispielsweise hinsichtlich Konservierungsstoffen und UV-Filtern in kosmetischen Mitteln, oxidativen Haarfarben sowie die Deklarationspflicht von allergenen Duftstoffen betreffend, wurden während der vergangenen zehn Jahre zahlreiche neue Untersuchungsmethoden erarbeitet. Zu diesem Zweck wurde das Fachgebiet mit einem weiteren Analysensystem auf der Grundlage der Hochleistungs-Flüssig-Chromatographie ausgestattet.

Hersteller und Importeure müssen für jedes kosmetische Erzeugnis umfangreiche Produktangaben bereithalten; diese sogenannten Produktinformationsdateien beinhalten u. a. Spezifikationen, Sicherheitsbewertungen und Wirksamkeitsnachweise.

Die Kontrolle dieser Unterlagen sowie die Überprüfung der Kosmetik-Produktion nach den Regeln der Guten Herstellungspraxis erfolgen in der Regel durch Mitarbeiter der Lebensmittelüberwachungs- und Veterinärämter unter Einbeziehung der Kosmetik-Sachverständigen der LUA.

Einen weiteren Tätigkeitsschwerpunkt bilden

die Untersuchungen auf **Rückstände und Kontaminanten** in Lebensmitteln. Auf diesem Gebiet werden Geräte zur Analytik im Spurenbereich eingesetzt, deren Leistungsfähigkeit regelmäßig an den Stand der Technik angepasst werden muss. So ist es möglich, den heutigen analytischen Herausforderungen gerecht zu werden und die erforderlichen Untersuchungen auf einem hohen Niveau durchzuführen.

Der Untersuchungsbereich zur **Analytik von Pflanzenschutzmitteln (Pestizide)** in Lebensmitteln wurde im Jahr 2008 am Standort Dresden umfassend modernisiert und mit hochmodernen Analysensystemen im Wert von 1,4 Millionen Euro ausgestattet.

Die bis dahin in der Routineanalytik angewandte Multimethode, deren Durchführung mit einem hohen Aufwand an Chemikalien und Zeit verbunden war, konnte nun durch ein wesentlich schnelleres Verfahren ersetzt werden. Das Untersuchungsspektrum der routinemäßig analysierten Proben pflanzlichen Ursprungs umfasst gegenwärtig etwa 500 Wirkstoffe, einschließlich deren Metaboliten und damit etwa doppelt so viele Substanzen wie noch im Jahr 2007.

Gegenwärtig sind in Deutschland im Obst- und Gemüsebau etwa 150 Wirkstoffe für den Einsatz in Pflanzenschutzmitteln zugelassen, weltweit sind es weitaus mehr. Auf den sächsischen Obst- und Gemüsetheken werden Erzeugnisse aus aller Welt angeboten. Der sächsische Verbraucher kann gewiss sein, dass die dort entnommenen Stichproben in der LUA umfassend untersucht werden, d.h., dass sowohl nach Rückständen erlaubter als auch verbotener Wirkstoffe sowie deren Metaboliten gefahndet wird.



Kosmetik verwechselbar

Infolge der ständig steigenden Anforderungen an die **Elementanalytik** wurden die an der LUA vorhandenen Laborbereiche für diesen Untersuchungsbereich zentralisiert und ausgebaut. Die Bestimmung von Elementkonzentrationen erfolgt auf der Grundlage verschiedener rechtlicher Bestimmungen wie zum Beispiel der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln, der Mineral- und Tafelwasser-Verordnung, der Weinverordnung, der Bedarfsgegenständeverordnung, der Diätverordnung, der Kosmetik-Verordnung und der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen.

Darüber hinaus werden auch Untersuchungen für verschiedene Bereiche der Human- und Veterinärmedizin der LUA (Umwelttoxikologie, Diagnostik) durchgeführt.

Im Zeitraum 2005-2011 führten Änderungen des Rechtsrahmens (z.B. Festsetzung neuer Höchstgehalte für Blei, Cadmium und Quecksilber in Nahrungsergänzungsmitteln, Wildpilzen oder diverser Fischarten), die Einführung neuer amtlicher Untersuchungsmethoden (z.B. Iodbestimmung in Lebensmitteln mit ICP-MS, Bestimmung von anorganischem Arsen in Algen) oder neue toxikologische Erkenntnisse (Herabsetzung des Höchstwertes für die tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge für Aluminium (TWI-Wert)) zu einem erhöhten analytischen Aufwand und teilweise auch zu einer Erhöhung des Probenumfangs.

Ziel einer Strategie der EU-Kommission ist es, den Gehalt an **Dioxinen** (PCDD/F) in Lebens- und Futtermitteln langfristig zu senken. Wichtige Bestandteile dieses Vorhabens

sind die Festsetzung von europaweit harmonisierten Höchstgehalten und Auslösewerten für PCDD/F und die Einführung eines EU-Dioxin-Monitorings. Die Kommission empfiehlt, dass die zuständigen Behörden bereits bei Überschreitung des Auslösewertes Untersuchungen zur Kontaminationsursache einleiten. Lebens- und Futtermittel, bei denen der höher angesetzte Höchstgehalt überschritten ist, dürfen nicht vermarktet werden.

Mit der zum Ende des Jahres 2004 an der LUA erfolgten Etablierung der Dioxinanalytik trägt auch der Freistaat Sachsen zur Umsetzung dieser Strategie der Kommission bei. Sowohl die Herstellung der räumlichen Voraussetzungen für diesen Laborbereich als auch die Beschaffung eines hochauflösenden Massenspektrometers und der für die mehrstufige Aufarbeitung der Proben weiterhin erforderlichen Laborgeräte waren mit hohen Investitionen verbunden.

Insbesondere bei akuten Schadensfällen sind amtliche Laborkapazitäten zur Dioxinanalytik für eine schnelle und effektive Aufklärung im Sinne des Verbraucherschutzes unabdingbar. Die Analysenkapazität für derartige Untersuchungen ist sowohl in den amtlichen Untersuchungseinrichtungen als auch in den freien Laboren begrenzt, was insbesondere bei überregionalen Schadensereignissen zu erheblichen Kapazitätsproblemen und damit zu längeren Bearbeitungszeiten führen kann. In den letzten Jahren war Sachsen regelmäßig von überregionalen Dioxin - Schadensereignissen betroffen. Beispielhaft seien hier die Kontaminationen von Guarkernmehl aus Indien (2007), von irischem Schweine- und Rindfleisch (2008), von Eiern durch die Verfütterung von belastetem Mais aus der

Ukraine (2010) und die Belastung von verschiedenen tierischen Erzeugnissen durch die Verfütterung von kontaminierten Futterfetten aus Deutschland (2011) erwähnt.

Es hat sich gezeigt, dass verunreinigte Futtermittel häufig Ursache für die Kontamination von Lebensmitteln waren. In der LUA werden deshalb neben Lebensmitteln auch Futtermittel auf Dioxine und PCB untersucht.

Im Fachgebiet **„Pharmakologisch wirksame Stoffe“** dienen die mit einem hohen instrumentellen und technischen Aufwand durchgeführten chemisch-analytischen Methoden der Bestimmung von gesundheitlich relevanten Rückständen von Tierarzneimitteln, Kontaminanten und verbotenen Stoffen wie Antibiotika in Lebensmitteln zum Schutz des Verbrauchers. Moderne Analysengeräte wie GC-MS und HPLC-MS-Anlagen stehen dazu zur Verfügung. Sowohl die Analysemethoden als auch deren Durchführung im Routinebetrieb unterliegen konkreten europäischen Vorgaben. Das Fachgebiet ist auch für die Umsetzung des nationalen Rückstandskontrollplanes im Freistaat Sachsen zuständig.



Tattoofarben aus Dermatologic Complications with Body Art

# Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

Von der anzeigepflichtigen Tierseuche bis zur Zoonose, von der Biene bis zum Zuchtbulle, vom Abszess bis zum Zervixtupfer, von der Anzucht bis zur Zellzählung – die Arbeiten im Bereich der veterinärmedizinischen Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik sind hinsichtlich der **Aufgabenstellung**, der zu untersuchenden Tierarten und Probenmaterialien sowie bezüglich der verwendeten Untersuchungsverfahren komplex und vielseitig. Schwerpunkt der Arbeiten im Fachbereich Veterinärmedizinische Diagnostik bildet seit Gründung der LUA vor 20 Jahren die Diagnostik von Tierseuchen und -krankheiten. Neben der Abklärung von Krankheits- und Verlustgeschehen bei Nutztieren und anderen Tierarten sind dies Untersuchungen zur Sicherung der Seuchenfreiheit, der Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierschutzes sowie die Untersuchungen zur Diagnostik und Überwachung von Zoonosen bei Nutz-, Wild-, Zoo- und Heimtieren. Diese diagnostischen Tätigkeiten unterstützen die für den Vollzug tierseuchenrechtlicher und tierschutzrechtlicher Vorschriften zuständigen Behörden, Einrichtungen des Landes und der Kommunen, Gerichte, Zweckverbände sowie Tierärzte und Tierhalter. Sie sind damit ein wesentlicher Beitrag zum vorsorgenden Verbraucherschutz, zum Tierschutz und zur Leistungsfähigkeit der sächsischen Tierbestände. Zugleich sind die Ergebnisse Grundlage für eine vielfältige Berichterstattung gegenüber dem Land, dem Bund und der EU und sie dienen der fachlichen Beratung übergeordneter Einrichtungen sowie der Erstellung von Gutachten und Stellungnahmen. Hierfür stehen qualifiziertes Personal und Laborkapazitäten für pathologisch-anatomische, histologische, mikrobiologische, parasitologische, virologische, molekularbiologische und elektronenmikroskopische Untersuchungen in spezialisierten Fachgebieten bereit, die eine komplexe und fundierte Diagnostik ermöglichen. Die erfolgreiche Arbeit spiegelt sich in zahlreichen erfolgreichen Bekämpfungs- und Überwachungsprogrammen (u.a. Tollwut, Tuberkulose und Brucellose der Rinder, Schweinepest und Aujeszkysche Krankheit bei Hausschweinen, Newcastle Disease der Geflügelbestände) wider und zeigte sich wiederholt bei der Diagnostik und Bekämpfung von Tierseuchenausbrüchen (u.a. Geflügelpest, BSE, Blauzungenkrankheit). An dieser

Stelle sei deshalb allen Mitarbeitern für die hervorragende Arbeit und Umsetzung der Aufgaben herzlich gedankt. Die engagierte Mitarbeit und hohe Motivation in nicht immer einfachen Zeiten verdient Anerkennung und Respekt.

20 Jahre veterinärmedizinische Diagnostik an der LUA bedeuten auch die fortwährende und regelmäßige **Anpassung der Aufgaben und Strukturen** an die gesetzlichen Anforderungen und politischen Vorgaben. Neben der Abgabe (z.B. angeschlossene Tierkliniken, Tiergesundheitsdienste, Stoffwechsel- und toxikologische Diagnostik) bzw. Ressortierung (z.B. Lebensmittelmikrobiologie, maschinentechnische Sachverständige) von Untersuchungsbereichen wurden wiederum neue Bereiche aufgebaut (z.B. milchserologische Untersuchungen, molekularbiologische Diagnostik, TSE-Diagnostik, zentrale Nährbodenküche) und umfangreiche Umstrukturierungen mit dem Ziel der Spezialisierung einzelner Laborbereiche vorgenommen.

**Heute** werden in zwei Abteilungen der veterinärmedizinischen Diagnostik mit insgesamt 8 Fachgebieten nunmehr die Aufgaben des Fachbereiches durchgeführt. Dieser Konzentrationsprozess ging und geht einher mit einer deutlichen Reduktion des Personalbe-

standes und ist noch nicht abgeschlossen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit die Aufgabenerfüllung unter diesen Vorzeichen weiterhin möglich ist. Mit hohem Investitionsaufwand erfolgte die komplette Modernisierung der veterinärmedizinischen Labore einschließlich der Sektionsbereiche und Sicherheitslabore an den Standorten in Dresden (Jägerstraße) und Leipzig (Bahnhofstraße) sowie zuletzt im Jahr 2010 der Bezug der Laborräume im Neubau am Standort Chemnitz (Rembrandtstraße). Erhebliche finanzielle Mittel wurden durch den Freistaat auch in die Modernisierung der apparativ-technischen Ausstattung dieser Labore investiert, so dass Fortschritte und Weiterentwicklungen bei den diagnostischen Nachweismethoden und Verfahren zur Automatisierung der Probenbearbeitung insbesondere in den Bereichen Serologie und Molekularbiologie kontinuierlich und zeitnah in die tägliche Laborarbeit integriert werden konnten. Parallel dazu erfolgte der Auf- und Ausbau moderner Erfassungs- und Informationssysteme (ab 2001) sowie die datentechnische Vernetzung sowohl innerhalb der LUA (Geräteanbindung) als auch mit externen Datenbanksystemen (HI-Tier, Datenbanken des FLI, LEVES-SN (in Arbeit)). Die Qualität der Untersuchungsergebnisse wird auch durch die seit 2004 bestehende Akkreditierung der gesamten Tierseuchen- und Krankheits-



Zentralres Nährmedienlabor Standort Chemnitz

diagnostik nach ISO 17025 dokumentiert. Die vorgeschriebenen Standards für qualifiziertes Personal, Anforderungen an Geräte und Ausstattung sowie die Anwendung validierter Untersuchungsverfahren, die durch ständige Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen und Ringtests überprüft werden, waren allerdings auch schon vor diesem Zeitpunkt die tägliche Praxis.

Im Folgenden sollen ausgesuchte Schwerpunkte der Arbeiten und Entwicklungen der letzten 20 Jahre vorgestellt werden.

Für die Sektion von Tierkörpern wurden an den Räumlichkeiten der Standorte Dresden und Leipzig umfangreiche Maßnahmen zur Modernisierung vorgenommen. Die Sektionsräume mit den angeschlossenen diagnostischen Laboren und Sicherheitslaboren entsprechen hinsichtlich der Untersuchungsmöglichkeiten für Groß- und Kleintiere, Lagerung und fachgerechten Entsorgung der Materialien allen aktuellen Erfordernissen. **Pathologisch-anatomische Untersuchungen** sind nach wie vor bei der Diagnostik und Überwachung von

Tierseuchen, Tierkrankheiten und Zoonosen unverzichtbar. Der offene Blick und die direkte Einleitung von Ergänzungsuntersuchungen ermöglichen die schnelle Abklärung eines Verdachts/Ausbruchs und die umfassende Aufklärung der teilweise komplexen und multifaktoriell bedingten Ursachen bei Verlust- und Krankheitsgeschehen. Dadurch werden gesundheitliche und wirtschaftliche Schäden minimiert und gezielte Maßnahmen zur Störungsbehebung eingeleitet. Weiterhin sind sie bei der Aufklärung von Verstößen gegen das Tierschutzgesetz notwendig.

In den Jahren zwischen 1996 und 2005 sind die Sektionszahlen insbesondere von Großtieren kontinuierlich auf ein Niveau zurückgegangen, auf dem ein Überblick über Tierseuchen und Tierkrankheiten, die nur passiv überwacht werden, nicht mehr sicherzustellen war. Hintergrund war insbesondere das fehlende Personal, und geeignete Technik in den Betrieben, um ein Großtier zum nächstgelegenen Untersuchungsstandort zu transportieren. In Zusammenarbeit mit dem SMS und der Sächsischen Tierseuchenkasse wurde deshalb ein Programm zur diagnostischen Abklärung von Tierverlusten bei Pferden, Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen (**Sektionsprogramm**) erstellt und im Jahr 2008 eingeführt. Das inzwischen deutschlandweit beachtete Programm ermöglicht den fachgerechten Transport der Kadaver mit Spezialfahrzeugen der Tierkörperbeseitigungsanstalt an die LUA-Standorte. Durch Einbindung der Tierseuchenkasse und der Tiergesundheitsdienste werden die erhobenen Befunde zusammen mit dem einsendenden Tierhalter und Hoftierarzt ausgewertet. Die Abrechnung des Transportes und der Untersuchungsleistungen übernimmt die TSK. Neben der Auf-

klärung der zumeist komplexen Ursachen für Tierverluste und Leistungsminderungen durch Sektion und gezielte Nachfolgeuntersuchungen konnten zahlreiche anzeigepflichtige Tierseuchen und meldepflichtige Tierkrankheiten nachgewiesen werden. Dadurch konnten gezielt geeignete Bekämpfungsmaßnahmen ergriffen und weitere wirtschaftliche Schäden vermieden werden. Seit Einführung ist die Zahl der im Rahmen dieses Programms eingesandten Tierkörper in jedem Jahr angestiegen. Damit ist der Erfolg des Programms, die Notwendigkeit und Nutzen sowie die hohe Akzeptanz und Nachfrage bei den Einsendern belegt.

Im Jahr 2000 wurde in Deutschland erstmalig bei einem einheimischen Rind **BSE** nachgewiesen. Obwohl bereits durch die Vorgänge in Großbritannien und der Schweiz seit 1997 regelmäßige Untersuchungen (Histologie) auf BSE an der LUA durchgeführt wurden, war das Ausmaß der im Jahr 2001 zu bewältigenden Untersuchungen nicht absehbar. Aus den zunächst geplanten 3.000 Monitoringproben wurden bis zum Jahresende 46.018 Proben. In aller Kürze mussten neue Methoden (BSE-Schnelltest und Immunhistologie) etabliert, Laborkapazitäten aufgebaut und eine entsprechende Logistik zwischen Probennehmern, LUA und den Lebensmittelüberwachungsämtern aufgebaut werden. Im Jahr 2002 wurde zudem ein flächendeckendes Scrapie-Monitoring bei Schafen eingeführt. Durch die Etablierung zweier unabhängiger Testprinzipien wurde eine hohe Sicherheit der mit erheblichen wirtschaftlichen Auswirkungen einhergehenden Diagnostik erreicht. Bis zur Bestätigung durch das Referenzlabor stand so den zuständigen Behörden genügend Zeit für die Vorbereitung der festgeleg-



Sektion von Wildgeflügel



Mikroskopische Diagnostik



Spezialfahrzeug Sektionsprogramm



Großtiertransport mit dem TBA-Fahrzeug

ten Bekämpfungsmaßnahmen zur Verfügung. In Sachsen wurden bislang 25 TSE-Fälle nachgewiesen (15x BSE, 10x Scrapie). Aufgrund der günstigen Entwicklung mit sinkenden Nachweisraten sind durch die Anhebung des Testalters die Untersuchungszahlen inzwischen rückläufig.

Die Untersuchungen von Wildtieren haben das Ziel, von diesen Tieren ausgehende Gefährdungen für den Menschen sowie die Nutz- und Heimtiere zu erkennen und zu überwachen. Als Beispiel für die erfolgreiche Bekämpfung einer Tierseuche und Zoonose sei hier die **Tollwut** genannt. Zu Beginn der oralen Immunisierung im Jahr 1990 gab es in Sachsen mehr als 1.150 Nachweise von Tollwut. Nach der Tilgung des Erregers in den westlichen und nördlichen sächsischen Bereichen bis zum Jahr 1993 wurde im Jahr 2001 letztmalig bei 4 Füchsen in Sachsen die terrestrische Tollwut nachgewiesen. Die letzten Nachweise von Tollwut erfolgten 2002 bei zwei Fledermäusen. Bis 2004 wurde das intensive Monitoring (8.000–11.000 Untersuchungen/Jahr) fortgeführt. 2005 konnten aufgrund der günstigen Situation die Immunisierungsmaßnahmen (Köderaumlage) eingestellt werden, 2006 die parallel dazu durchge-

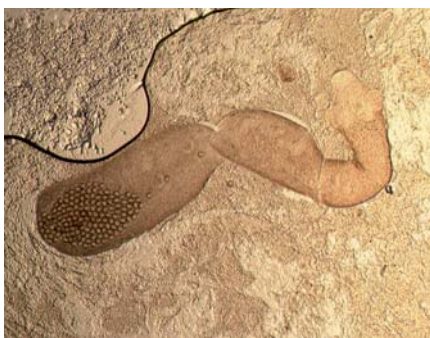
fürten serologischen Kontrolluntersuchungen. Inzwischen sind die Überwachungsuntersuchungen auf das gesetzlich vorgeschriebene Maß (4 Füchse pro 100 km<sup>2</sup>) in tollwutfreien Gebieten schrittweise zurückgefahren worden. Allein bezüglich der Fledermäuse kann aufgrund der niedrigen Untersuchungszahlen keine Aussage hinsichtlich der Verbreitung der nicht-terrestrischen Tollwut gemacht. Seit 1994 ist zudem bei vorberichtlichem Humankontakt die Zellkulturanzucht an Stelle des Tierversuchs getreten, seit 1997 können an der LUA Untersuchungen zur Impftiterkontrolle von Hund und Katzen im Rahmen von Reiseuntersuchungen bzw. der Ausstellung von Heimtierausweisen durchgeführt werden.

Füchse können Überträger weiterer wichtiger Zoonoseerreger, z.B. dem **kleinen Fuchsbandwurm** (*Echinokokkus multilocularis*) sein. Nachdem in den Jahren 1990 bis 1996 alle untersuchten Füchse negativ waren, konnten 1997 erste befallene Füchse im Vogtland gefunden werden. Im Zuge eines intensiveren Monitorings konnte dann bis zum Jahr 2001 der Erreger in allen Regierungsbezirken (jetzt Landesdirektionen) nachgewiesen werden. Zudem erfolgte 2006 ein Monitoring bei Marderhunden insbesondere in Ostsachsen. Auch hier konnte in einem Fall der Nachweis geführt werden. Auch wenn eine gezielte Bekämpfung derzeit nicht möglich ist, sind die Nachweise doch Anlass, auf die Gefährdung hinzuweisen. Die Larven des kleinen Fuchsbandwurmes können beim Mensch die gefürchtete alveoläre Echinokokkose hervorrufen.

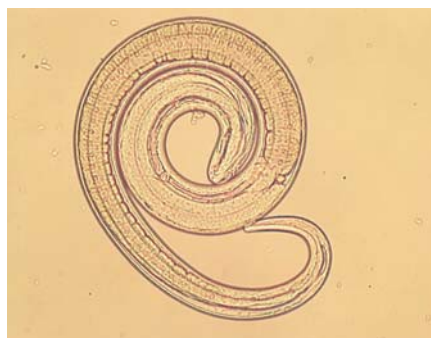
Auch von **Wildschweinen** können Gefahren für Mensch, Nutz- und Heimtier ausgehen. Im Jahr 2007 konnte im Landkreis Kamenz bei einem Wildschwein **Trichinella spiralis** nachgewiesen werden, in dessen Nachfolge Monitoringuntersuchungen bei Raubhaarwild durchgeführt werden. Für Haustierbestände und Jagdausübende ist weiterhin das Vorkommen von **Brucellen** bei Wildschweinen eine permanente Gefährdung. Im Nachgang

der Eradikation von Schweinepest, Aujeszky-scher Krankheit und Brucellose aus den Hausschweinebeständen wurden Monitoringprogramme beim Wildschwein etabliert, um die Gefährdungslage einschätzen zu können. Im Jahr 2002 kam es in einem Hausschweinebestand im Landkreis Torgau-Oschatz (jetzt Nordsachsen) zu einem Brucelloseausbruch (*Brucella suis* Biotyp 2). Mit hoher Wahrscheinlichkeit erfolgte der Eintrag des Erregers in den Bestand über von/durch Wildtiere kontaminiertes Einstreu. Im Jahr 2010 konnte der gleiche Erreger bei zwei Wildschweinen im Landkreis Mittelsachsen nachgewiesen werden, nachdem zuvor bereits seit Jahren serologische Untersuchungen die weite Verbreitung des Erregers in der sächsischen Wildschweinpopulation dokumentiert hatten. Dieser Typ kann eine Infektion des Menschen verursachen, wenngleich andere Biotypen schwerere Erkrankungen hervorrufen. Eine ähnliche Situation gilt für den Erreger der **Aujeszky'schen Krankheit**, eine beim Hausschwein anzeigepflichtige Tierseuche, die verschiedene andere Tierarten (u.a. Hund), nicht aber den Menschen infiziert. Nach kontinuierlichem Anstieg der serologisch positiven Reaktionen seit 2001 konnte 2005 der Erreger erstmals bei einem Wildschwein nachgewiesen werden. Im Jahr 2009 wurde dann dieser Erreger auch bei einem verendeten Jagdhund nachgewiesen, der höchstwahrscheinlich mit Wildschweinaufbruch in Berührung gekommen war. Diese Beispiele zeigen, dass im Umgang mit Wildtieren die üblichen hygienischen Grundregeln zum Schutz von Mensch und Tier beachtet werden müssen.

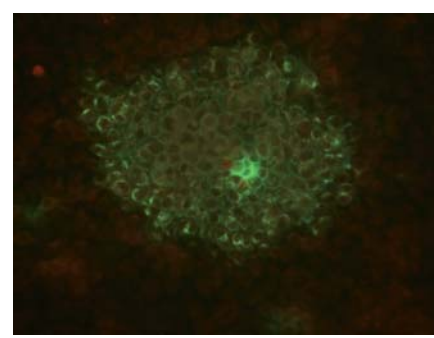
Sachsen ist ein Bundesland mit intensiver Nutzfischhaltung. Entsprechend intensiv wurden und werden insbesondere bei Nutzfischen Abklärungs- und Überwachungsuntersuchungen auf Erreger von anzeigepflichtigen **Fischseuchen** durchgeführt. Nach der Etablierung der Diagnostik für die bekannten Fischseuchen VHS, IHN, IPN und SVC bei Forellen und Karpfen in den Jahren 1993/94 (Nachweis durch Anzucht) und 2001 (molekularbiologischer Nachweis) trat 2003 in



Echinokokkus multilocularis



Trichinella spiralis



Virus der Aujeszky'schen Krankheit



KHV infizierte Karpfen

Sachsen - und damit erstmalig in Deutschland dokumentiert - bei Nutzfischen das **Koi-Herpesvirus (KHV)** in drei Karpfenbeständen auf. Es verursacht Nekrosen an den Kiemen und Hautveränderungen, kann aber auch unerkannt persistieren. Die wirtschaftlichen Verluste in den betroffenen Beständen waren außerordentlich hoch. In den folgenden Jahren, insbesondere bei heißen Sommern mit hohen Wassertemperaturen, die eine zusätzliche Belastung der Fische darstellt, traten weitere gravierende Verluste auf. Im Zuge der Anzeigepflicht dieser Erkrankung (2005) wurde ein Monitoring und Überwachungsprogramm 2006 eingeführt, um die weitere Ausbreitung der Seuche zu verhindern und Bekämpfungsmaßnahmen zu begleiten. Die Krankheit erweist sich aufgrund der Persistenz und Latenz des Erregers als hartnäckig und schwer zu bekämpfen.

Ein Großteil der **bakteriologischen Untersuchungen** dient der Überwachung und Bekämpfung von Zoonoseerregern wie **Salmonellen** und **Campylobacter** und ist damit ein wichtiges Kontrollinstrument des vorsorgenden Verbraucherschutzes. Neben der Bedeutung als Verursacher von Durchfallerkrankungen beim Tier sind 90 % der humanen Salmonellen- und Campylobacter-Infektionen auf Lebensmittel tierischen Ursprungs zurückzuführen (Geflügel, Schwein, Rind).



Bakteriologischer Salmonellennachweis

Aufgrund ihrer großen Bedeutung ist die Bekämpfung und Überwachung dieser Erreger in zahlreichen EU- und nationalen Rechtsvorschriften festgeschrieben. Bereits in der Primärproduktion, also im Stall, beginnt die Überwachung der lebensmittelliefernden Tiere und Produkte. Großen Anteil an den Probenzahlen haben seit Jahren die Untersuchungen auf Salmonellen beim **Rind** aus Kot- und Umgebungsproben. Die Salmonellose der Rinder ist anzeigepflichtig, entsprechend intensiv die Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen. Gerade in Großbeständen kann die Sanierung problematisch sein. Dies gilt nicht nur für die bekannten Serovare sondern insbesondere auch für die in den letzten Jahren häufiger nachgewiesenen seltenen, nicht-wirtsadaptierten Serovare. Ausbrüche können mit massiven klinischen Bestandsgeschehen verbunden sein und eine langwierige und komplizierte Sanierungsphase selbst bei Einsatz stallspezifischer Vakzine nach sich ziehen. Frühes und konsequentes Eingreifen, Untersuchen sowie geeignete Managementmaßnahmen sind für eine schnelle Sanierung unabdingbar. Bei **Geflügel** und Schwein wurden im Zuge der EU-Zoonoserichtlinie repräsentative Übersichtsstudien ab 2004 durchgeführt und Ziele für die Sanierung festgelegt. Aufgrund der langjährigen Überwachung im Rahmen der freiwilligen Untersuchung gemäß der Richtlinie zur Bekämpfung von Salmonelleninfektionen in Hühnergeflügelbeständen waren die abgesteckten Ziele für die Mehrzahl der sächsischen Geflügelhalter zu erreichen und konnten eingehalten werden. Bei **Schweinen** erfolgen aufgrund der Vorgaben der Schweine-Salmonellenverordnung insbesondere anlassbezogene Verdachts- und Kontrolluntersuchungen bei entsprechenden Hinweisen im Zuge der serologischen Monitoringuntersuchungen auf Masttieren. Neben den Nutztieren spielen zunehmend **Heimtiere** eine wichtige Rolle bei der Verbreitung von

Salmonellen und **Campylobacter**. So konnten in den letzten Jahren bei mehr als einem Drittel der untersuchten Proben von Reptilien Salmonellen nachgewiesen werden. Bei den **Campylobacter**nachweisen spielen neben dem Geflügel insbesondere Hund und Katze eine herausragende Rolle. Durch den engen Kontakt mit Heimtieren sind insbesondere Kleinkinder, Schwangere, immunsupprimierte und alte Menschen besonders gefährdet. Im Umgang mit diesen Tieren sollten die grundlegenden Hygieneregeln Beachtung finden. Campylobacteriosen verursacht durch thermophile C.-Spezies sind bei Wiederkäuern, Hund, Katze und Geflügel meldepflichtig.

Im Zuge der Anschläge des 11. September 2001 und der nachfolgenden **Bioterrorismus**-Anschläge (Milzbrand) kamen plötzlich neue Aufgaben und Dimensionen auf den öffentlichen Gesundheitsdienst zu. In diesem Zusammenhang wurden eine große Anzahl Verdachtsproben aus Sachsen mittels klassischer Anzucht und - nach erfolgreicher Etablierung - auch molekularbiologischen Verfahren untersucht. Gegenüber der klassischen Tierseuchen- und -krankheitsdiagnostik waren neue Aspekte hinsichtlich der Zusammenarbeit mit der Kriminalpolizei und Feuerwehr zu berücksichtigen.

Eine spezielle Aufgabe innerhalb der Mikrobiologie nehmen die **zuchthygienischen Untersuchungen** ein. Hierbei werden Proben von Rind, Schwein und Pferd zur Abklärung von Fruchtbarkeitsstörungen, vor der Zuchtnutzung, bei Einstellungs- und Kontrolluntersuchungen sowie im Zusammenhang mit Anforderungen beim Handel mit Sperma und Zuchttieren mikrobiologisch und je nach Anforderung auch parasitologisch und biologisch untersucht. Ziel sind zuchttaugliche Tiere, frei von anzeige- und meldepflichtigen Deckinfektionserregern, mit für die Zucht geeigneten Spermaparametern.

Wie die o.g. Untersuchungen werden seit Bestehen der LUA im Zuge der Überwachung und Verbesserung der Eutergesundheit in Kuhbeständen Rohmilchproben auf Mastitisserreger und Zellgehalte untersucht. Damit sind auch diese Untersuchungen als ein wesentlicher Beitrag zum Verbraucherschutz anzusehen. Zugleich dienen sie der Leistungsförderung der sächsischen Milchkuhbestände, da Mastitiden häufig mit enormen wirtschaftlichen Verlusten verbunden sind. Im Laufe der Jahre wurden die regelmäßigen Routineuntersuchungen durch gezielte Untersuchungen in Problembeständen abgelöst. Die neuesten Festlegungen erfolgten 2007 im Rahmen der Neufassung des entsprechenden Tierseu-

chenprogramms. Ziel ist die gezielte und allseitige Untersuchung auf Mastitiserreger und Anpassung der Untersuchungsverfahren der **Mastitisiagnostik** an die unterschiedlichen betrieblichen Fragestellungen (akute Probleme, Überwachung im Rahmen eines systematischen Eutergesundheitsmanagements). Die deutliche Steigerung der Nachweise von Mastitiserregern in den nachfolgenden Jahren unterstreicht die Richtigkeit des neuen Ansatzes.

Im Arbeitsbereich **Serologie, Virologie, Molekularbiologie** erfolgten in den vergangenen 20 Jahren wie in keinem anderen Bereich methodische und technologische Neu- und Weiterentwicklungen. Neben den gut etablierten und vielfach als „Goldstandard“ angewandten klassischen Methoden (Virusanzucht, Immunfluoreszenz, Elektronenmikroskopie, Serumneutralisationstest, Hämagglutinationshemmungstest, KBR u.a.) wurden zahlreiche neue Verfahren etabliert. Beispielfhaft seien hier zwei Untersuchungsverfahren genannt, die insbesondere hinsichtlich der Durchführung von Massenuntersuchungen neue Möglichkeiten eröffneten. Unmittelbar nach Gründung der LUA wurde im Bereich der serologischen Untersuchungen die ELISA-Technik nacheinander für zahlreiche Untersuchungsparameter eingeführt. Aufgrund der hohen Standardisierung konnten nachfolgend Automatisierungsschritte (u.a. Pipettierroboter) eingeführt werden. Neben der Untersuchung insbesondere von Blutproben war dieses Verfahren ab 1994 auch für bestimmte serologische Nachweise aus Milchproben vom Rind geeignet. Mit Einführung des Laborinformations- und Managementsystems im Jahr 2001 erfolgte die automatische Zuordnung von ELISA-Ergebnissen zu den Proben. Im Jahr 2007 erfolgte aufgrund der hohen Automatisierung die Umstellung auf barcodierte Probenröhrchen und damit die weitere Absicherung und Verbesserung des Untersuchungsablaufs. Ein absehbarer nächster Schritt wird Anfang 2012 der elektronische Untersuchungsantrag aus HI-Tier und die elektronische Befundübermittlung - insbesondere der Ergebnisse der serologischen Massenuntersuchungen - in die Datenbanken der Vollzugsbehörden sein. Ziel ist die fehlerfreie korrekte Dokumentation von Befunden zu Einzeltieren, um Bekämpfungsprogramme und Zertifizierungen zukünftig besser überwachen zu können. Die Zuordnung der korrekten Untersuchungsmethodik zum jeweiligen Einzeltier abhängig von Alter, Impfstatus und Herdenstatus kann zudem leichter erfolgen. Als ein zweites Beispiel und gleichzeitig „jüngster“ methodischer Arbeitsbereich sei die molekulargenetische



Gerätetechnik Zellzahlbestimmung in Milchproben



Pipettierroboter



Realtime-PCR-Gerätetechnik



Diagnostik, insbesondere die PCR-Technologie genannt. Die Einführung dieser Technologie erfolgte im Jahr 2000 zunächst im Rahmen der Bestätigungsdiagnostik, durch Etablierung der Realtime-Technologie im Jahr 2002 wurden Untersuchungen im größeren Umfang möglich. Inzwischen wird das Verfahren vielfältig und erfolgreich an allen drei Standorten mit unterschiedlichen diagnostischen Schwerpunkten eingesetzt. Weitere molekularbiologische Methoden (Sequenzierung, Mikro-Array-Technologie u.a.) sind für spezielle Fragestellungen inzwischen – z.T. in anderen Fachabteilungen – etabliert. Die Diagnostik und Bekämpfung von Tierseuchenausbrüchen in den letzten Jahren sowie die Durchführung zahlreicher Bekämpfungs- und Überwachungsprogramme wäre ohne diese Technologie nicht so effizient möglich gewesen.

Großes öffentliches Interesse erregte im Jahr 2006 das Auftreten der „Vogelgrippe“, ausgelöst durch den hochpathogenen und potenziell humanpathogenen Erreger **Influenza A Virus H5N1 Typ Asia**. Bereits im Vorfeld wurde 2003 im Zuge von Geflügelpestausbüchen in den Niederlanden (Typ H7) die bestehende Influenza-Diagnostik (Virusanalyse und Charakterisierung) um molekularbiologische Methoden erweitert. Bereits 2005 wurden diese Methoden im Rahmen eines Monitoringprogramms aufgrund des sich aus Asien nähernden H5N1-Geschehens benötigt. Im Februar 2006 erfolgte dann der erste Nachweis in Deutschland bei Wildvögeln auf Rügen. Im April 2006 wurde der Erreger bei erkrankten und akut verendeten Puten in einem sächsischen Geflügelbetrieb und damit erstmalig in Deutschland in einem Hausgeflügelbestand nachgewiesen. Aufgrund der schnellen Diagnostik und guten Zusammenarbeit der beteiligten Einrichtungen konnte eine Weiterverbreitung des Erregers verhindert werden. Neben weiteren Nachweisen bei Wildvögeln in den Jahren 2006 (2x) und 2007 (3x) erfolgte 2008 ein weiterer Nachweis in einem gemischten Geflügelbestand. Unmittelbar im Nachgang zu den Ausbrüchen erfolgten umfangreiche Monitoringuntersuchungen bei Haus- und Wildvögeln mit virologischen und serologischen Methoden, die hohe Anforderungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stellten. Im Zuge dessen wurden weitere – nicht hochpathogene – Influenza A Viren in Haus- und Wildvögeln nachgewiesen. Desweiteren wurden in mehreren Beständen niedrig-pathogene Varianten von H5 bzw. H7-Stämmen nachgewiesen, die ebenfalls bekämpfungspflichtig sind. Dass eine dauernde Überwachung notwendig ist, zeigen die jüngsten Ausbrüche in Sachsen in Folge eines LPAI-Geschehens (H7N7) in Nordrhein-

Westfalen im Jahr 2011.

In ähnlicher Weise musste 2006 auf das Auftreten der **Blauzungenkrankheit** reagiert werden, die erstmalig in Zentraleuropa (ausgehend von Niederlande, Belgien und Nordrhein-Westfalen) nachgewiesen wurde (BTV Serotyp 8). Die Diagnostik mittels PCR und ELISA musste schnellstmöglich etabliert werden. Aufgrund der Übertragung durch Stechmücken war die Ausbreitungstendenz relativ langsam, so dass 2006 zunächst nur Untersuchungen im Zusammenhang mit Quarantäneuntersuchungen und Freiheitsbescheinigungen für den Handel erfolgten. Im Jahr 2007 breitete sich das Geschehen jedoch in Verbindung mit gravierenden Verlusten bei Rindern und Schafen über fast ganz Deutschland aus, so dass es auch in Sachsen zu 7 Ausbrüchen (ausnahmslos Rinder) kam, die sowohl mit PCR wie auch im Antikörper-ELISA bestätigt wurden. Nicht in allen Fällen konnte eine Klinik festgestellt werden. Durch die Impfungen, die im Jahr 2008 eingeführt werden konnte, scheint das Geschehen derzeit unter Kontrolle zu sein. Es zeigt jedoch, dass die Gefahr der Einschleppung von „exotischen“ Seuchen (BTV, West-Nil-Fieber, Afrikanische Schweinepest, MKS u.a.) jederzeit möglich ist. Die Möglichkeit der LUA, sich hierauf einstellen und vorbereiten zu können, muss gegeben sein.

Neben Kontrolluntersuchungen zum Nachweis des jeweiligen Erregers dienen serologische Untersuchungen in erster Linie der kostengünstigen **Überwachung der Tierseuchensfreiheit**. Dies erfolgt seit Jahren beispielsweise im Rahmen der Brucellose- und Leukosediagnostik beim Rind oder der Überwachung der Schweinepest und Aujeszky'schen Krankheit bei Hausschweinen. Hierbei kommen jeweils ELISA-Verfahren als Übersichtsuntersuchungen zur Anwendung. Zur Absicherung oder Abklärung werden dann ergänzend weitere „klassische“ Verfahren durchgeführt. Ein Sonderfall ist die Überwachung der Impfung von Geflügelbeständen zum Schutz vor dem Virus der Newcastle Disease – hier findet das klassische Verfahren des Hämagglutinationstests weiterhin Anwendung. Auch für manche Untersuchung im Zusammenhang mit Zertifizierungen für den Handel sind weiterhin „klassische“ Methoden notwendig.

Bei bestimmten Tierseuchen ist inzwischen eine Differenzierung zwischen Infektionen durch ein Feldvirus oder ein Impfvirus möglich. So basiert die Bekämpfung der bei Rindern vorkommenden Infektion mit dem **Bovinen Herpesvirus 1** inzwischen auf die-

sem Prinzip. Durch flächendeckende Impfung konnte das Virus weitestgehend aus der Rinderpopulation verdrängt werden. Die früher schweren klinischen Erkrankungen und damit einhergehenden Verluste gehören inzwischen der Vergangenheit an. Ziel der Bekämpfung dieser anzeigepflichtigen Tierseuche ist jedoch die Eradikation des Erregers. Hierzu sind trotz fast 20jähriger Bekämpfung noch weitere Anstrengungen notwendig. Wichtig aus Sicht der Diagnostik ist hierbei eine genaue Dokumentation der Impfung jedes einzelnen Tieres, damit die geeigneten Untersuchungsverfahren eingesetzt werden können.

Lange bevor die Infektion mit **BVDV** anzeigepflichtig (2004) und bekämpfungspflichtig (2011) wurde, erfolgte die Bekämpfung und Überwachung dieser verlustreichen Erkrankung bei Rindern in Sachsen im Rahmen eines freiwilligen Programms der sächsischen Tierseuchenkasse. Durch Nutzung der Blutproben aus der BHV1-Bekämpfung konnte ab 2001 ein flächendeckendes Screening mittels PCR-Poolproben erfolgen. Mit diesem Verfahren konnten kostengünstig die sogenannten „persistent infizierten Tiere“ ermittelt werden. Diese, nicht sehr häufig vorkommenden Tiere (0,2–2 % der Population), scheiden das Virus in großen Mengen lebenslang aus und verbreiten so die Krankheit in den Beständen weiter. Durch zusätzliche Überwachungsmaßnahmen, wie z.B. serologische Kontrolluntersuchungen der Nachzucht (Jungtierfenster), können Bestände schnell BVDV-unverdächtig werden und diesen Status sichern. Mit Inkrafttreten der BVD-Verordnung können aufgrund der o.g. „Vorlaufzeit“ die sächsischen Rinderbestände sehr schnell die Vorteile der Zertifizierung als „unverdächtig“ nutzen.

# Verwaltung

Durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung sind kontinuierlich Aufgaben zu erfüllen und Verwaltungsvorgänge zu bearbeiten, die für den Dienstbetrieb und den Geschäftsgang der LUA von grundlegender Bedeutung sind. Die Arbeit der Verwaltung ist davon geprägt, die Arbeitsfähigkeit aller Bereiche der LUA personell, materiell und organisatorisch abzusichern. Hierzu gehört auch die Umsetzung umfangreicher gesetzlicher Regelungen und Verwaltungsvorschriften sowie arbeits- und sicherheitstechnischer Vorschriften. Dabei wird eine Vereinfachung und Optimierung der Verwaltungsvorgänge und -abläufe, soweit es möglich und zweckmäßig ist, realisiert. Hierzu zählt u. a. der Einsatz automatisierter und IT-gestützter Verfahren sowie einer modernen Bürokommunikation.

Die **Aufgaben** werden nicht zuletzt durch die seit Gründung der LUA zu vollziehenden Strukturänderungen, durch die umfangreichen Baumaßnahmen in den einzelnen Liegenschaften der LUA und durch die aufgrund des Stellenabbaus und der Strukturänderungen zu bewältigenden Personalmaßnahmen bestimmt. Dabei sind die Belange der Fachabteilungen sowie der einzelnen Mitarbeiter der LUA, soweit es möglich ist und es die Rahmenbedingungen zulassen, zu berücksichtigen.

Insbesondere in Umsetzung des durch die Sächsische Staatsregierung am 6. Januar 2004 beschlossenen Konzeptes zur Neuorganisation der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen (LUA-Konzept) wurden in den zurückliegenden Jahren umfangreiche Strukturmaßnahmen realisiert und damit verbundene Strukturänderungen in der LUA wirksam. Dies beinhaltet die Reduzierung des Untersuchungsumfanges, die Reduzierung von Abteilungen und Fachgebieten und die damit verbundene Straffung der Leitungsebene sowie die Konzentrierung der Untersuchungen an bestimmten Standorten. Die Maßnahmen betrafen alle drei Fachbereiche der LUA - Humanmedizin, Lebensmittelchemie, Veterinärmedizin - sowie den Bereich der Verwaltung. Die Strukturmaßnahmen dienten nicht zuletzt dem Ziel, den im Haushaltsplan festgelegten Stellenabbau zu realisieren und gleichzeitig die Kernkompetenzen der LUA zu erhalten

bzw. zu stärken. Im Mittelpunkt stehen dabei die Erfüllung der der LUA vom Gesetzgeber übertragenen Aufgaben sowie die Weiterentwicklung der LUA als Untersuchungseinrichtung für die Belange des Gesundheits- und Verbraucherschutzes im Freistaat Sachsen.

Zentraler Ansprechpartner in allen Personalfragen sind die Mitarbeiterinnen des **Sachgebietes Personal**. Ein nicht unwesentlicher Bestandteil ihrer Arbeit ist auch die personelle Umsetzung der umfassenden strukturellen Änderungen. Aufgabe hierbei ist es, den Erhalt und den Ausbau der verschiedenen Kompetenzen zu ermöglichen und die erforderlichen Umstrukturierungen zu begleiten. Ausgehend von insgesamt 1.434 Beschäftigten vor 1992, stehen der LUA im Jahr 2012 noch 438 Stellen zur Verfügung. Allein für den Zeitraum von 2003 bis einschließlich 2010 beläuft sich der Stellenabbau in der LUA auf insgesamt 148 Stellen. Ein weiterer Stellenabbau bis zum Jahr 2020 wurde bereits ausgebracht. Auch die Anzahl der Fachabteilungen und Fachgebiete wurde in den Jahren nach Gründung der LUA erheblich reduziert. Umfasste die Struktur der LUA im Jahr 1993 noch 12 Fachabteilungen mit 97 Fachgebieten sowie eine Verwaltungsabteilung mit 4 Sachgebieten und Verwaltungsstellen an den Standorten Chemnitz und Leipzig, so verfügt die LUA zum jetzigen Zeitpunkt noch über 6 Fachabteilungen mit 29 Fachgebieten sowie einer Verwaltungsabteilung mit 4 Sachgebieten und einer Außenstelle am Standort Chemnitz.

Ab dem Jahr 1997 konnte mit einer Ausbildung von jährlich zwei Azubis wieder in die Zukunft der LUA investiert werden. Die qualifizierte Ausbildung zur Chemielaborantin bzw. zum Chemielaboranten wird im dualen System absolviert und dauert dreieinhalb Jahre. Neben dem Kennenlernen der Praxis in der LUA vermittelt das Berufliche Schulzentrum in Radebeul den theoretischen Wissenskomplex. Damit unsere Auszubildenden alle Berufsfelder sicher beherrschen, unterstützt uns seit 1998 als überbetrieblicher Ausbildungspartner die Sächsische Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe mbH mit Sitz in Dresden-Johannstadt. Mit der Ausbildung junger Menschen und deren Übernahme in ein befristetes oder unbefristetes

Arbeitsverhältnis im Anschluss, gelang es der LUA den stetig steigenden Anforderungen, insbesondere auch im Hinblick auf die sich weiter entwickelnde Technik und den Einsatz hochspezialisierter Geräte, Rechnung zu tragen. Das lebenslange Lernen setzt sich auch in der Vielzahl der interessierten Beschäftigten an den jährlichen Fortbildungsangeboten fort.

Neben den eigenen Auszubildenden bietet die LUA für viele weitere Berufsfelder die Möglichkeit, praktische Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt zu bekommen. So sind wir seit Jahren ein gern in Anspruch genommener Ausbildungspartner der IFBE Bildungszentrum gem. GmbH in Zwickau für die praktische Ausbildung der VMTA-Schüler sowie der MTLA-Schüler der Medizinischen Berufsfachschule am Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt. Eine Vielzahl von Studenten, insbesondere aus den Studienfächern der Veterinärmedizin und Lebensmittelchemie nutzen die Möglichkeit, während des Studiums bereits einen späteren Alltag in einer Untersuchungseinrichtung kennenzulernen, auch im Rahmen der Anfertigung einer Diplomarbeit oder Dissertation.

Trotz der zahlreichen Strukturänderungen und dem damit einhergegangenen Personalabbau war es der LUA als anerkannte Weiterbildungsstätte möglich, die Weiterbildung von Ärzten und Tierärzten zu Fachärzten und Fachtierärzten auf den verschiedenen Gebieten anzubieten und erfolgreich umzusetzen. Gut ausgebildete Nachwuchskräfte konnten damit für die LUA akquiriert werden. Im Rahmen der Ausbildung von Tierärzten für den höheren veterinärmedizinischen Verwaltungsdienst ist die LUA Ausbildungsstätte für den labordiagnostischen Abschnitt. Zu nennen ist auch die seit 1992 jährlich zu leistende Organisation der einjährigen berufspraktischen Ausbildung in der amtlichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeüberwachung für zehn Praktikanten, die mit dem Ablegen der Zweiten Staatsprüfung für Lebensmittelchemiker endet. Sie stellt mit ihren vielfältigen Ausbildungsbestandteilen einen nicht unerheblichen Aufwand dar.

In den ersten Jahren des Bestehens der LUA wurden die Aufgaben des heutigen **Sachge-**



Dresden - Reichenbachstr. 71/73



Dresden - Jägerstr. 10



Leipzig Wiederitzsch - Bahnhofstr. 58 - 60

bietet **Haushalt/Beschaffung** dezentral in den Standorten Dresden, Leipzig und Chemnitz in eigener Regie durchgeführt. Dabei wurden im Zuge des Aufbaus einer Zentralen Verwaltung am Standort Dresden durch das Sachgebiet Haushalt/Beschaffung Koordinierungsaufgaben für alle Standorte der LUA erledigt. Der Umfang der zentral zu erledigenden Aufgaben wurde ständig erweitert. So wurden sukzessiv die Haushaltsplanung, Haushaltsführung und Haushaltsabrechnung sowie die Beschaffung zentralisiert. Mit der Übernahme der Beschaffung für die Verbrauchsmittel der im Standort Chemnitz ansässigen Fachabteilungen im Jahr 2005 und der Bearbeitung aller Einnahmen im Jahr 2006 war die zentrale Bewirtschaftung der Haushaltsmittel und die zentrale Beschaffung abgeschlossen. Somit ist das Sachgebiet Haushalt/Beschaffung u. a. verantwortlich für die Sicherstellung der Finanzierung und Durchführung der Beschaffungen des für die Untersuchungstätigkeit der humanmedizinischen, lebensmittelchemischen und veterinärmedizinischen Fachabteilungen der LUA erforderlichen Laborbedarfs und der notwendigen Geräte, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenstände. Im Durchschnitt beträgt das jährliche Haushaltsvolumen der LUA ca. 30,0 Mio. €, u. a. für Sächliche Verwaltungsausgaben 5,5 Mio. € und 1,4 Mio. € für Investitionen.

Rückblickend wurden mit Gründung der LUA im Jahr 1992 durch das **Sachgebiet Innerer Dienst** 42 Liegenschaften an 6 verschiedenen Standorten im Freistaat Sachsen bewirtschaftet (siehe Übersicht Seite 27). In den Jahren danach erfolgte eine umfassende Standortkonzentration. Diese ging einher mit umfangreichen Baumaßnahmen. Zu nennen sind hier u. a. am Standort Dresden die Rekonstruktion des Laborgebäudes und die Erneuerung der Außenanlagen der Liegenschaft Reichenbachstraße 71/73, die Rekonstruktions- und Sanierungsarbeiten einschließlich Fassade und Dach der Laborgebäude, die Rekonstruktion des Verwaltungsgebäudes und die Neugestaltung des Innenhofes der Liegenschaft Jägerstraße 8/10, am Standort Leipzig die Rekonstruktion des Labor- und MKS/L3-Gebäudes einschließlich des Sektionsbereiches, die Errichtung einer zentralen Probenannahme und die Schaffung moderner Kühl- und Lagerkapazitäten in der Liegenschaft Bahnhofstraße 58-60 sowie am Standort Chemnitz der Um- und Ausbau des ehemaligen Stadtkrankenhauses und die Errichtung eines Labor- und Bürogebäudebaus in der Liegenschaft Zschopauer Straße 87 / Rembrandtstraße 4.

Mit der feierlichen Übergabe des Labor- und Bürogebäudeneubaus Rembrandtstraße 4 am Standort Chemnitz am 29. Oktober 2010 konnten auch die umfangreichen Baumaßnahmen zur Umsetzung des LUA-Konzeptes zum Abschluss gebracht werden. Die neu geschaffenen Laborkapazitäten am Standort Chemnitz werden für umfangreiche Untersuchungstätigkeiten auf den Gebieten der Umweltmedizin und Hygiene, der Lebensmittelhygiene und Lebensmittelmikrobiologie, der Speziellen Veterinärmedizinischen Diagnostik sowie des Nährbodenservice genutzt. Allein die Baukosten für den Labor- und Bürogebäudeneubau belaufen sich auf 13.248.000 Euro.

Nach Inbetriebnahme des Labor- und Bürogebäudeneubaus am Standort Chemnitz wurden die Liegenschaften Beethovenstraße 25 am Standort Leipzig und Zschopauer Straße 186 am Standort Chemnitz durch die LUA freigezogen und dem Freistaat Sachsen für eine anderweitige Nutzung übergeben. Dadurch wurde eine weitere Reduzierung der mit Gründung der LUA vorhandenen 42 Liegenschaften auf nunmehr 4 Liegenschaften abgeschlossen. So werden am Standort Dresden die Liegenschaften Jägerstraße 8/10 und Reichenbachstraße 71/73, am Standort Chemnitz die Liegenschaft Zschopauer Straße 87 / Rembrandtstraße 4 und am Standort Leipzig die Liegenschaft Wiederitzsch, Bahnhofstraße 58-60 weiter genutzt.

Die Verwaltung versteht sich auch in Zukunft als Dienstleister für die Arbeit der Fachabteilungen. Gemeinsames Anliegen ist es, die LUA als Untersuchungseinrichtung für die Belange des Gesundheits- und Verbraucherschutzes im Freistaat Sachsen weiterzuentwickeln. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung werden hierzu auch künftig ihren Beitrag leisten und die an sie gestellten Aufgaben verantwortungsbewusst erfüllen.

**freigezogene Liegenschaften seit 2002:**



Chemnitz - Zschopauer Straße 87 / Rembrandtstraße 4



Chemnitz - Zschopauer Straße 186



Leipzig - Beethovenstr. 25



Dresden - Schevenstr. 3

## Übersicht über die Entwicklung der Standorte und Liegenschaften seit 1992:

### Standorte und Liegenschaften 1992:

Standort Dresden	Standort Bautzen	Standort Görlitz
Reichenbachstr. 71/73	Paul-Neck-Str. 127	Sonnenstr. 19
Jägerstr. 8/10		
Schevenstr. 3		
Oskar-Röder-Str. 3		

Standort Chemnitz	Standort Zwickau	Standort Leipzig
Zschopauer Str. 87	Äußere Schneeberger Str. 5 - 7	Beethovenstr. 25
Rembrandtstr. 2 - 6	Katharinenstr. 11	Bahnhofstr. 58/60
Zschopauer Str. 186	Spiegelstr. 7	Alfred-Kästner Str. 52
Annaberger Str. 71		Berliner Str. 34
Dresdner Str. 183		Brandenburger Str. 7
Frankenberger Str. 229		Goethesteig 2
Frankenberger Str. 246		Goldschmidtstr. 16
Gustav-Adolf-Str. 10		Goldschmidtstr. 21
Gustav-Adolf-Str. 18		Grassistr. 11
Hammerstr. 16		Grimmaische Str. 19
Henriettenstr. 11		Kantstr. 71
Herweghstr. 3		Karl-Liebnecht-Str. 87
Hohe Str. 27		Leplaystr. 3
Hohe Str. 29		Mozartstr. 10
R.-Huch-Str. 11		Mozartstr. 17
Tschaikowskistr. 37		Pfaffendorfer Str. 52
		Rosa-Luxemburg-Str. 40
		Weinligstr. 14

### Standorte und Liegenschaften 2002:

Standort Dresden	Standort Chemnitz	Standort Leipzig
Reichenbachstr. 71/73	Zschopauer Str. 87	Beethovenstr. 25
Jägerstr. 8/10	Zschopauer Str. 186	Bahnhofstr. 58/60
Schevenstr. 3		

### Standorte und Liegenschaften 2012:

Standort Dresden	Standort Chemnitz	Standort Leipzig
Reichenbachstr. 71/73	Zschopauer Str. 87	Bahnhofstr. 58/60
Jägerstr. 8/10		

# Zentrales Qualitätsmanagement – Akkreditierung

Arbeiten zum Qualitätssicherungssystem der Landesuntersuchungsanstalt (LUA) begannen 1994. Die Europäische Richtlinien 89/397/EWG über die amtliche Lebensmittelüberwachung und 93/99 EWG über zusätzliche Maßnahmen in der amtlichen Lebensmittelüberwachung forderten die europaweite Akkreditierung von Laboratorien im Bereich der amtlichen Lebensmitteluntersuchung einschließlich der Untersuchung von Lebensmittelzusätzen und Bedarfsgegenständen mit Lebensmittelkontakt bis zum 01. November 1998. Die erfolgreiche Akkreditierung der genannten Laborbereiche bildete die Voraussetzung, um weiter amtliche Proben untersuchen zu dürfen und war eine existenzielle Aufgabe.

Grundlage des Qualitätsnormensystems stellen die EN 45001 „Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien“ und die Grundsätze der OECD über Gute Laborpraxis Nr. 2 und 7 dar. Bundesweit wurden zwei Akkreditierungsstellen für die amtliche Lebensmitteluntersuchung gegründet – die AKS in Hannover und die SAL in Wiesbaden. Die Bundesländer schlossen sich nach territorialen Gegebenheiten den Akkreditierungsstellen an, die nördlichen Bundesländer der AKS Hannover, die südlichen Bundesländer (darunter Sachsen) der SAL in Wiesbaden. In Gremien der SAL, z. B. Fachausschuss „Lebensmittel“ und später auch im Fachausschuss „Tierseuchendiagnostik“ waren Mitarbeiter der LUA vertreten und erarbeiteten Interpretationen der Akkreditierungsnormen.

Anforderungen der oben genannten Normen mussten für die LUA erörtert und Umsetzungsvarianten diskutiert werden. LUA-intern wurde deshalb eine Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung“ gegründet. Die betroffenen Abteilungen delegierten Mitarbeiter in die Arbeitsgruppe, oft nahmen die Abteilungsleiter selbst an den Beratungen teil. Begriffe wie Standardarbeitsanweisungen (SOP), Gerätehandbücher waren neu und wurden diskutiert. Zu bestimmten SOP Komplexen wie „Probenhandling“, „Geräte und Reagenzien“, „Führen von Aufzeichnungen, Archivierung“ mussten Regelungen im Rahmen des Qualitätssicherungssystems entstehen und umgesetzt werden. Fragestellungen „Wie muss ich bestimmte Dinge dokumentieren?“, „Wie

überprüfe ich meine Geräte?“ waren zu klären. Prüfverfahren wurden nun in einheitlichen Formaten erstellt, ebenso Gutachten. Auf den einzelnen Mitarbeiter kam viel Arbeit zu – die Prüfverfahren waren zu überarbeiten, Validierungskriterien nach Vorgaben der Anerkennungsstelle zu ermitteln, SOP-Forderungen im eigenen Bereich zu spezifizieren und umzusetzen.

Man musste den Mitarbeitern die Inhalte der Dokumente vermitteln und um die Akzeptanz der „Papierberge“ werben. Oft wurde man mit Argumenten konfrontiert, früher ging es auch ohne das „viele Papier“, man hat keine Zeit zur Arbeit. Bald bestand nicht nur im Bereich der amtlichen Lebensmitteluntersuchung der Bedarf für eine Akkreditierung. In verschiedenen Normen wurde auch für weitere Bereiche eine erfolgreiche Akkreditierung gefordert (z. B. Trinkwasserverordnung 2001).

Die Bereiche der Wasseruntersuchung und der Pharmazie wurden in den akkreditierten Bereich aufgenommen. Durch das BSE Geschehen in Europa bedingt, wurde das BSE Labor der LUA im Jahr 2002 akkreditiert.

Mit Verabschiedung der EG Verordnung 882/2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz war der Bedarf da, die Labore der veterinärmedizinischen Diagnostik zu akkreditieren, was im Jahr 2003 zusammen mit der Reakkreditierung der Lebensmitteluntersuchungen erfolgte. Die Akkreditierungsnorm wurde in dieser Verordnung mit DIN EN ISO/IEC 17025 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ eine neue Akkreditierungsnorm festgelegt. In dieser Norm erhält die Managementkomponente große Relevanz. Das Qualitätsnormensystem der LUA musste dementsprechend angepasst werden. Im Zusammenhang mit der Reakkreditierung im Jahr 2008 wurde der noch ausstehende humanmedizinische Bereich in die Akkreditierung einbezogen.

Im Rahmen von internen Audits wurde und wird das Verständnis und die Umsetzung der Qualitätsmanagement-Vorgaben geprüft. Mitarbeiter aus allen Abteilungen sind als in-

terne Auditoren tätig. Neben der Qualifikation im Qualitätsmanagement-Bereich sollen diese Mitarbeiter auch auf einem fachlich hohen Niveau Audits absichern können. Sie sind die ersten Ansprechpartner der Mitarbeiter bei Fragen zum Qualitätssicherungssystem. Bei der Entwicklung des Qualitätssicherungssystems wurde Wert darauf gelegt, ein System für die gesamte Landesuntersuchungsanstalt zu etablieren. Es soll ein überschaubares, praktikables System existieren, das alle Forderungen erfüllt und von den Mitarbeitern „gelebt“ wird.

Das Qualitätsmanagementsystem ist ein dynamisches System. Es besteht der ständige Bedarf zur Überarbeitung und Weiterentwicklung. 2010 wurde das Akkreditierungswesen in Deutschland geändert. Es gibt bundesweit nur noch eine Akkreditierungsstelle – DAkkS. An der LUA werden die Aktivitäten der DAkkS verfolgt und das QM System auf Anforderungen der neuen Akkreditierungsstelle angepasst. Also, alles ganz dynamisch!







**Herausgeber:**

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen  
Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden

**Redaktion:**

Dr. Hermann Nieper, LUA Sachsen, Standort Leipzig, Bahnhofstr. 58/56, 04158 Leipzig,  
Tel.: 0351/8144 4100

Dr. Kerstin Bumbel, LUA Sachsen, Sitz Dresden, Jägerstr. 8, 01099 Dresden

**Gestaltung und Satz:**

FG 4.2, LUA Sachsen, Standort Chemnitz, Zschopauer Str. 87, 09111 Chemnitz,  
Tel.: 0351/8144 3206 Fax: 0351/8144 3920

**Druck:**

Alinea Digitaldruck GmbH, Königsbrücker Straße 96, 01099 Dresden, 0351/64 64 00

**Redaktionsschluss:** 30.11.2011

**Bezug:**

Diese Festschrift der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen des Freistaates Sachsen wird über Verteilerliste versandt.

**Titelbild:**

Liegenschaften der LUA Sachsen