



LUA-Mitteilungen 03/2012

Inhaltsverzeichnis

Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
HIV / AIDS im Freistaat Sachsen – Jahresbericht 2011	7
Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Pertussis im Freistaat Sachsen – Sächsisches Herdbekämpfungsprogramm Pertussis -	23
Handlungsschema Pertussis.....	33
Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Hepatitis E-Infektionen im Freistaat Sachsen - Sächsisches Herdbekämpfungsprogramm Hepatitis E -	35

Lebensmitteluntersuchungen

Neue Farbe für das Haar – Farbspiel ohne Risiko.....	40
Neue Rechtsbestimmungen April 2012 bis Juni 2012.....	43
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (2. Quartal 2012).....	46
Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (2. Quartal 2012)	47

Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

BSE-Untersuchungen 2. Quartal 2012.....	47
Tollwutuntersuchungen 2. Quartal 2012.....	48
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen – 2. Quartal 2012.....	48

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

2. Quartal 2012 (02.04. - 01.07.2012)

ARE/Influenza: Die Influenzasaison 2011/2012 ging mit der letzten Aprilwoche zu Ende. Eine abschließende Auswertung wird wie auch schon in den Vorjahren gesondert erfolgen.

Clostridium difficile-Infektion: Unter den 1.337 Erkrankten mit *C. difficile*-Nachweis kamen 3 Todesfälle zur Meldung. Betroffen waren zwei männliche Patienten im Alter von 57 bzw. 83 Jahren, die infolge einer pseudomembranösen Kolitis verstarben sowie eine 91-jährige Frau. Der *Clostridium difficile*-Toxin nachweis gelang im Stuhl der Betroffenen.

Creutzfeldt-Jacob-Krankheit (CJK): Eine 67-jährige Frau erkrankte Anfang April mit typischer Symptomatik und verstarb bereits etwa 7 Wochen später im Mai dieses Jahres. Eine Sektion wurde nicht eingeleitet. Somit geht dieser Fall als klinischer CJK-Todesfall in die Statistik ein.

Denguefieber: Bei den 3 im Berichtszeitraum erfassten Fällen handelte es sich um Reise-rückkehrer aus Thailand bzw. Indien. Symptomatisch zeigte sich bei den Betroffenen teils hohes Fieber. Die Infektionen wurden serologisch bestätigt.

EHEC: In Sachsen kamen im Berichtszeitraum 16 EHEC-Erkrankungen sowie 12 symptomlose Ausscheider zur Meldung. Häufungen wurden nicht registriert.

Gasbrand: Eine 96-jährige Diabetikerin musste wegen Fieber, schwerer Entzündungszeichen und einer Nekrose am Unterschenkel stationär behandelt werden. Aus Wundabstrich gelang der Nachweis von *Clostridium perfringens*.

Eine 66-Jährige unterzog sich zur Entfernung eines Blutgerinnsels im Bein einer stationären Behandlung. Kurz darauf kam es zu Entzündungszeichen mit Gasansammlung im Oberschenkelgewebe. Aus Gewebepunktat gelang der Nachweis von *Clostridium perfringens*. Aufgrund dessen musste eine Amputation des Oberschenkels erfolgen.

Haemophilus influenzae-Erkrankung (invasiv): Aus einem Landkreis wurde die Erkrankung eines 2-jährigen Jungen gemeldet, bei dem sich symptomatisch Meningitis und Fieber zeigten. Aus Liquor konnte *Haemophilus influenzae* Kapseltyp e nachgewiesen werden.

Hantavirus-Erkrankung: Im 2. Quartal des Jahres konnten 4 Infektionen, davon 2 autochthon erworbene, registriert werden. 3 Pa-

tienten waren zwischen 39 und 50 Jahren alt und wiesen eine grippale Symptomatik, Ödeme bzw. Nierenfunktionsstörungen auf. Serologische Untersuchungen erbrachten den Nachweis von Antikörpern gegen das *Puumala-Virus*. Der entsprechende Kontakt von Ausscheidungen infizierter Nagetiere wurde bestätigt.

Ein weiterer Fall betraf einen 30-Jährigen, der ebenfalls mit grippaler Symptomatik sowie hohem Fieber erkrankte, was eine stationäre Behandlung notwendig machte. Serologische Untersuchungen ergaben den Nachweis von Antikörpern gegen *Hantavirus*. Vermutlich hatte sich der Patient bei Arbeiten mit altem Holz infiziert.

Klebsiella spp. Carbapenem-resistent (KPC):

An einer Klinik der Stadt Leipzig kam es zu einem Ausbruch von Carbapenem-resistenten Klebsiellen¹. Der Nachweis des ersten KPC-Keimes war bereits im Juli 2010 erfolgt. Etwa 3 Monate später - im Herbst 2010 - wurde eine ausbruchsartige Häufung auf mehreren Stationen beobachtet. Dieser bisher größte in Deutschland beschriebene KPC-Ausbruch, dessen Gipfel bereits in den Jahren 2010/2011 lag, konnte durch infektionshygienische Maßnahmen weitgehend unter Kontrolle gebracht werden. Bis Februar 2011 waren zunächst 30 Patienten betroffen. Da es aber nicht gelang, die Weiterverbreitung des Erregers vollständig zu verhindern, wurden seit Februar 2011 weiterhin bei Patienten des Klinikums pro Monat zwischen 0 und 4 KPC-Nachweise registriert.

2012 gab es bisher 26 neue Nachweise. Damit wurde der Keim innerhalb von 2 Jahren (bis einschließlich Juni 2012) bei 79 Patienten nachgewiesen. Betroffen waren hauptsächlich Personen, die sich aufgrund schwerster Grunderkrankungen in stationärer Behandlung befanden.

Zur weiteren Bekämpfung des multiresistenten KPC-Keims hat das Klinikum die bisherigen Hygienemaßnahmen ausgeweitet. So werden unter anderem KPC-Patienten auf einer besonders dafür eingerichteten Station isoliert und umfangreiche Screeninguntersuchungen durchgeführt.

Das zuständige Gesundheitsamt, die LUA sowie das Robert Koch-Institut unterstützen das Klinikum bei der intensiven Aufarbeitung

des Auftretens eines KPC-Keims und bei der Klärung der möglichen Übertragungswege. Dies wird durch die Erfassung und Auswertung umfangreicher Daten aus den zurückliegenden zwei Jahren erfolgen und kann mehrere Monate in Anspruch nehmen.

Das Sächsische Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz (SMS) beabsichtigt, die „Verordnung über die Erweiterung der Meldepflicht für übertragbare Krankheiten und Krankheitserreger nach dem Infektionsschutzgesetz“ (IfSGMeldeVO) zu erweitern und eine Meldepflicht für Carbapenemase-Bildner bzw. erworbene eingeschränkte Carbapenem-Empfindlichkeit einzuführen.

Ein durch die LUA erstellter entsprechender Entwurf sowie Ausführungshinweise zur Handhabung werden derzeit mit den sächsischen Laboratorien abgestimmt.

Bis zum Vorliegen einer verbindlichen Rechtsgrundlage wurden die Krankenhäuser und Labore im Freistaat Sachsen mit einem Schreiben des SMS vom 20.06.12 gebeten, Nachweise von Carbapenem-resistenten Klebsiellen, wenn auch zunächst noch auf freiwilliger Basis, an die jeweils zuständigen Gesundheitsämter zu melden.

Auf der Grundlage dieser freiwilligen Meldung erfolgte aus einem Landkreis die Übermittlung einer Infektion mit *Klebsiella oxytoca* (MBL-Stamm). Betroffen war ein 69-jähriger Patient, der mit Fieber erkrankte. Der Erregernachweis gelang aus der Blutkultur.

Aus dem Erzgebirgskreis wurde im Berichtsquartal eine weitere nosokomiale Häufung mit insgesamt 4 KPC-Nachweisen (2 Infektionen sowie 2 Kolonisationen) übermittelt.

Legionellose: Betroffen waren 4 Patienten zwischen 52 und 71 Jahren. Aus einem Landkreis wurden 3 Patienten übermittelt, die mit Fieber und Pneumonie erkrankten. Die Infektionen konnten mittels Antigennachweis aus Urin bestätigt werden. Im häuslichen Umfeld der Patienten wurden Wasserproben entnommen, deren Untersuchungen mit negativen Ergebnissen verliefen.

Ein weiterer Fall betraf eine 53-Jährige, die mit Fieber, Gelenkschmerzen und Pneumonie erkrankte. Die Infektion wurde serologisch

¹ Klebsiellen sind Bakterien, die in jedem Darm vorkommen. Im vorliegenden Fall sind sie allerdings durch eine sogenannte Carbapenemase (Enzym) in der Lage, eine große Zahl von Antibiotika unwirksam zu machen.

bestätigt. Als Infektionsquelle kann ein Hotelaufenthalt in Bulgarien angenommen werden.

Listeriose: Zur Meldung kamen 4 Erkrankungen sowie 2 Erregernachweise ohne bestehendes klinisches Bild. Es handelte es sich um 4 männliche (60, 65, 67 und 68 Jahre) und 2 weibliche (67 und 82 Jahre) Patienten. In 4 Fällen waren bestehende Vorerkrankungen bekannt. Als Symptome wurden Fieber bzw. Pneumonie angegeben. Der Nachweis gelang jeweils aus der Blutkultur.

Malaria: Es erkrankten 5 deutsche Patienten zwischen 12 und 47 Jahren nach Aufenthalten in Angola, Kenia und Uganda. In 3 Fällen wurde eine *M. tropica* und je einmal eine *M. tertiana* bzw. *M. quartana* diagnostiziert. Eine vollständig durchgeführte Chemoprophylaxe konnte keiner der Betroffenen belegt werden.

Eine weitere Infektion mit *M. tropica* betraf einen 31-jährigen pakistanischen Asylbewerber, bei dem diese im Rahmen der Einreiseuntersuchung diagnostiziert wurde.

Meningitis, bakteriell: Im Quartal wurden 12 Erkrankungen übermittelt. Bei einem einjährigen Mädchen, einem 3-Monate alten Säugling sowie 4 Erwachsenen im Alter zwischen 28 und 83 Jahren gelang aus Liquor der Nachweis von *Streptococcus pneumoniae*. Die Betroffenen waren nicht gegen Pneumokokken geimpft.

Ein 2-jähriger ungeimpfter Junge erkrankte mit meningitischer Symptomatik. Aus Liquor wurde *Haemophilus influenzae* Kapseltyp e nachgewiesen.

Bei weiteren 5 Patienten, die eine meningitische Symptomatik aufzeigten, wurden aus Liquor Meningokokken nachgewiesen (darunter 3-mal Serogruppe B und einmal die Serogruppe C). Betroffen waren 2 Erwachsene sowie 3 Kinder. Ein 3 Monate alter Junge, bei dem Meningokokken der Serogruppe C nachgewiesen worden waren, hatte bisher keine Impfung gegen diese Serogruppe erhalten.

Meningoenzephalitis, viral: Insgesamt kamen 24 Erkrankungen zur Meldung, von denen 18 durch Enteroviren (darunter 8-mal *Echovirus*, 2-mal *Coxsackievirus*), 4 durch *Varizella-Zoster-Virus* sowie eine durch *Herpes simplex-Virus* bzw. *Influenzavirus* bedingt waren.

■ 4 Kinder einer Kindertagesstätte sowie eine Mutter mussten wegen meningitischer Symptomatik stationär behandelt werden. Bei 2 Patienten konnte *ECHO-Virus* Typ 6 aus Liquor nachgewiesen werden. 3 Betroffene wurden im epidemiologischen Zusammenhang erfasst, da hier der Erregernachweis lediglich aus Stuhl erfolgte.

Meningokokkenerkrankung, invasiv: Zur

Übermittlung kamen 7 Erkrankungen (5-mal Meningitis, je einmal Waterhouse-Friderichsen-Syndrom bzw. Sepsis).

Unter den Betroffenen befanden sich ein 3 Monate alter Säugling, ein 1-jähriges Mädchen sowie ein 13-Jähriger. Die anderen Patienten waren zwischen 21 und 49 Jahre alt. In 4 Fällen erbrachte eine Erreger-Typisierung die Serogruppe B und 2-mal die Serogruppe C. Bei ca. 80 Kontaktpersonen erfolgte eine prophylaktische Antibiotikagabe.

■ Eine 31-jährige Frau erkrankte mit einem Waterhouse-Friderichsen-Syndrom und wurde sofort stationär aufgenommen. Trotz intensivmedizinischer Behandlung verstarb die Patientin noch am gleichen Tag. Aus Blut wurden Meningokokken der Serogruppe B nachgewiesen.

MRSA, invasive Erkrankung: Im Berichtszeitraum kamen insgesamt 84 Nachweise zur Meldung. Betroffen waren 60 männliche und 24 weibliche Patienten im Alter zwischen 32 und 88 Jahren. Der Erreger wurde jeweils aus Blut nachgewiesen. Todesfälle wurden im Berichtszeitraum nicht registriert.

MRSA, nosokomiale Häufung: Neben den beiden oben beschriebenen KPC-Ausbrüchen, wurden aus dem Stadtkreis Leipzig bzw. dem Erzgebirgskreis 2 weitere nosokomiale Häufungen mit jeweils 3 MRSA-Nachweisen gemeldet.

Norovirus-Gastroenteritis: Im Berichtszeitraum kamen 1.809 Erkrankungen mit mikrobiologischem Nachweis zur Meldung, was einer Inzidenz von rund 64 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner entsprach. Somit wurde weniger als die Hälfte der im Vorquartal erfassten Infektionen registriert und der saisonal übliche Rückgang, welcher sich bereits im letzten Monat des Vorzeitraumes abzeichnete, setzte sich fort.

■ Aus einem Landkreis wurde der norovirusbedingte Tod eines 86-jährigen Mannes gemeldet. Bei dem Patienten zeigten sich schwere Durchfälle. Er wurde stationär aufgenommen und verstarb trotz intensivmedizinischer Versorgung 2 Tage nach Erkrankungsbeginn. Der Erregernachweis gelang aus Stuhl.

Im Rahmen von 62 Erkrankungshäufungen wurden weitere 1.012 klinische Erkrankungen im epidemiologischen Zusammenhang erfasst. Gemeldet wurden diese aus 22 Seniorenheimen, 22 Kindereinrichtungen, 11 medizinischen Einrichtungen, jeweils 3 Wohnheimen bzw. Schulen und einer gastronomischen Einrichtung.

Pertussis: Im 2. Quartal des Jahres wurden im Freistaat Sachsen 223 Erkrankungen sowie 7 asymptomatische Infektionen übermittelt. Somit ergab sich mit 5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner eine deutlich niedrige-

re Neuerkrankungsrate als im Vorquartal (7 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Verglichen mit dem Vorjahreszeitraum wurden 34 % weniger Erkrankungen erfasst.

Etwa 78 % aller erkrankten Personen verfügten über einen nur unvollständigen bzw. keinen Impfschutz.

Über ein Drittel der in Sachsen erfassten Infektionen konnte in Zusammenhang mit 15 Ausbrüchen in verschiedenen Kindertagesstätten, Schulen sowie mit familiären Kontakten gebracht werden.

■ An einer Förderschule erkrankten 2 Schüler im Alter von 14 Jahren sowie die Mutter eines der Kinder. Weitere Erkrankungen bzw. symptomlose Infektionen zeigten sich beim Betreuungspersonal, in deren Familien bzw. in einer angeschlossenen Wohngemeinschaft. Es ergab sich zum Ende des Berichtszeitraumes ein Stand von 11 Erkrankten, von denen 6 keinen vollständigen Impfnachweis erbringen konnten sowie 3 symptomlosen Keimträgern. Alle Infektionen wurden mittels PCR bestätigt.

Pneumokokkenerkrankung, invasiv: Im Berichtszeitraum kamen 42 Infektionen zur Meldung. Hierbei handelte es sich unter anderem um einen Säugling (3 Monate alt) und 4 Kinder im Alter zwischen einem und neun Jahren. Die weiteren Betroffenen waren Erwachsene zwischen 26 und 94 Jahren.

In 28 Fällen kam es zur Ausbildung einer Pneumonie, 21-mal wurde eine Sepsis diagnostiziert, 6-mal wurde Fieber und 6-mal eine Meningitis als Hauptsymptom angegeben (Mehrfachnennung möglich). Todesfälle kamen nicht zur Meldung. Bis auf 3 der Erwachsenen (61, 75 bzw. 90 Jahre alt) hatte keiner der Patienten eine Pneumokokkenimpfung erhalten.

Rotavirus-Gastroenteritis: Zur Meldung kamen in Sachsen im genannten Zeitraum 1.370 Erkrankungsfälle, was einer Inzidenz von 33 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner entsprach und somit den 5-Jahres-Mittelwert für das 2. Quartal von 79 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner deutlich unterschritt.

Allerdings stieg die Neuerkrankungsrate im April zunächst nochmals an, ehe sie ab Mai dann wiederum sank.

Es wurden lediglich 7 Erkrankungshäufungen erfasst, wobei 4 Kindereinrichtungen und 3 Seniorenheime betroffen waren.

Röteln: Im Berichtszeitraum wurden 15 Infektionen registriert; kumulativ im Jahr 2012 bereits 22. Dies bedeutet eine enorme Zunahme, denn in den vergangenen 5 Jahren kamen jeweils nur zwischen einer und 6 Infektionen zur Meldung.

Alle Erkrankungen wurden lediglich aus den beiden Stadtkreisen Dresden und Leipzig ge-

meldet. Während es sich bei den Betroffenen aus der Stadt Leipzig hauptsächlich um Einzelfälle handelte, konnten die Infektionen aus Dresden einer Häufung zugeordnet werden:

■ An einer Schule mit alternativem Schulprofil erkrankten im Berichtszeitraum 4 ungeimpfte Kinder. 2 Infektionen wurden mittels PCR bzw. serologisch bestätigt, 2 Fälle im epidemiologischen Zusammenhang erfasst. Das Geschehen setzt sich fort.

Die weitere Entwicklung wird zeigen, ob sich die Erkrankungsraten weiter auf diesem hohen Niveau halten.

Salmonellose: Mit einer Neuerkrankungsrate von 11 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner spielten die Salmonellen im Infektionsgeschehen eine eher untergeordnete Rolle, eine steigende Tendenz konnte jedoch beobachtet werden.

Verglichen mit dem Vorjahreszeitraum wurden im aktuellen Quartal etwa 30 % mehr Erkrankungen erfasst.

Es kamen 2 Erkrankungshäufungen zur Meldung:

■ Bereits einen Tag nach dem Verzehr von Knüppelkuchen unter Roheizusatz erkrankten 5 Erwachsene und 2 Kinder mit Durchfällen. 2 Patienten mussten stationär behandelt werden. In den darauf folgenden Tagen zeigte sich bei weiteren 6 Personen die gleiche Symptomatik. Stuhluntersuchungen erbrachten bei den Betroffenen den Nachweis von *S. Enteritidis*. Es konnten zusätzlich 2 Ausscheider ermittelt werden. Lebensmittelreste für eine mögliche Untersuchung standen nicht mehr zur Verfügung.

■ Seit Anfang Juni traten im Landkreis Görlitz Erkrankungen durch das in Deutschland relativ selten vorkommende Serovar *S. Braenderup* auf. Die Patientenanamnesen ergaben bei allen den Verzehr von Speisen aus zwei Döner-Bistros.

Bis Ende Juni wurden 59 Erkrankungen und 8 Keimausscheider aus 6 Kreisen in 3 Bundesländern (neben Sachsen auch in Berlin und Brandenburg) registriert. Mindestens 13 Personen mussten stationär behandelt werden. Weitere Fälle folgten im Monat Juli.

Die Feintypisierung einiger humaner Isolate am Nationalen Referenzzentrum in Wernigerode ergaben ein identisches PFGE²-Muster und damit die Bestätigung eines bundeslandübergreifenden Ausbruchs.

Die umfangreichen Lebensmittel- und Objektproben (Tupfer, Fliegenfänger, Fliegen) aus den beiden Einrichtungen verliefen

hingegen alle mit negativem Ergebnis.

Es wurden ein Tätigkeitsverbot für einen salmonellenpositiven Imbissmitarbeiter ausgesprochen sowie umfangreiche Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen angeordnet, dennoch traten weiterhin Erkrankungen auf. Dies ließ auf mangelhaftes Hygieneverhalten sowie Missachtung von behördlichen Anordnungen eines bzw. mehrerer infizierter Bistro-Mitarbeiter schließen.

Nach einer kurzen Zeit ohne *S. Braenderup*-Nachweise scheint sich das Geschehen mit einzelnen Neuerkrankungen fortzusetzen. Weitere Informationen folgen zu einem späteren Zeitpunkt.

Shigellose: Von den 7 im Berichtszeitraum erfassten Fällen waren 5 durch *Shigella sonnei* und 2 durch *S. dysenteriae* bedingt. 3-mal wurden verschiedene Auslandsaufenthalte als Infektionsquelle angenommen.

■ Ein Ehepaar (71 und 72 Jahre) erkrankte an einer Infektion mit *S. sonnei*. Als Infektionsquelle wurde der Besuch der sonst in Ägypten lebenden Enkel bzw. Urenkel angesehen.

Toxoplasmose (koninatale Infektion): Ein im März geborenes Mädchen zeigte einen deutlich erhöhten IgM-Antikörper-Wert gegen *Toxoplasma gondii*. Klinisch war das Kind unauffällig. Laut mündlicher Aussage der Mutter war diese während der Schwangerschaft an einer Toxoplasmose erkrankt gewesen. Diese Diagnose konnte jedoch nicht durch einen Befund belegt werden.

Typhus: Bei einem 12-jährigen Mädchen aus der Stadt Leipzig, welches von einem Indien-Aufenthalt zurückgekehrt und mit hohem Fieber und Kopfschmerzen erkrankt war, wurde neben einem Denguefieber auch Typhus diagnostiziert. Der Nachweis *S. Typhi* erfolgte im Stuhl und der Blutkultur.

Virushepatitis: Die 3 im Quartal registrierten **Virushepatitis A**-Infektionen (serologisch bestätigt) betrafen Patienten im Alter von 35, 75 und 80 Jahren. Zu möglichen Infektionsquellen wurden keine Angaben gemacht.

Eine 73-jährige Frau aus der Stadt Chemnitz verstarb an einer labordiagnostisch gesicherten **Virushepatitis C**. Weitere Angaben wurden zu diesem Fall nicht übermittelt.

Weiterhin kamen 6 **Virushepatitis E**-Fälle zur Meldung. Bei einer 61-jährigen Frau aus dem Vogtlandkreis zeigten sich symptomatisch Übelkeit sowie Ikterus und sie wurde mit der Verdachtsdiagnose Leberversagen stationär aufgenommen. Die Infektion konnte serologisch bestätigt werden. Die Ermittlungen zur Infektionsquelle ergaben einen 3-wöchigen Aufenthalt in China.

Weitere Erkrankungen betrafen 3 Männer (35, 44 und 68 Jahre alt) sowie 2 Frauen im Alter von 49 und 50 Jahren. Eine mögliche Infektionsquelle konnte bei keinem dieser Patienten ermittelt werden; Auslandsaufenthalte waren nicht bekannt.

Zytomegalievirus-Infektion (konnatal): Im Berichtszeitraum wurden 2 Fälle übermittelt

■ Bei einem männlichen Frühgeborenen (36. SSW) zeigten sich etwa 11 Wochen nach seiner Geburt Gedeihstörungen, eine akute Hepatitis sowie Durchfall. Der Junge musste daraufhin intensivmedizinisch betreut werden. Aus Rachenabstrich, Stuhl und Urin konnte mittels PCR eine **Zytomegalievirus**-Infektion bestätigt werden. Zur Mutter des Kindes lagen keinerlei Angaben vor.

■ 2 Wochen nach seiner termingerechten Geburt wurde bei einem männlichen Neugeborenen mittels PCR Zytomegalieviren aus Urin nachgewiesen. Das Kind war klinisch unauffällig. Die Infektion konnte serologisch auch bei der 26-jährigen Mutter des Säuglings bestätigt werden. Während der Schwangerschaft war diese bereits auf CMV untersucht worden, zum damaligen Zeitpunkt jedoch mit negativem Befund

Verantwortlich:

Dr. med. Dietmar Beier
und Mitarbeiter des
FG Infektionsepidemiologie
LUA Chemnitz

2 Die Pulsfeld-Gelelektrophorese ist ein molekularbiologisches Verfahren zum Vergleich der genetischen Verwandtschaft von Isolaten der gleichen Spezies.

Übersicht über erfasste Infektionskrankheiten für den Freistaat Sachsen 2. Quartal 2012 (kumulativer Stand 01. – 26. BW)

Stand 07.08.2012

Meldekategorie	2. Quartal 2012				kumulativ (1. – 26. BW 2012)			kumulativ (1. – 26. BW 2011)		
	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Inzidenz**	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T
Adenovirus-Enteritis	414			10,0	984	1		1.154	1	
Adenovirus-Infektion, respiratorisch		10				19			32	
Adenovirus-Konjunktivitis	7			0,2	12			7		
Amöbenruhr	11	4		0,3	25	8		19	5	
Astrovirus-Enteritis	467	4		11,3	1.066	5		1.034	15	
Borreliose	180			4,3	263			320		
Campylobacter-Enteritis	1.251	7		30,1	2.121	12		2.589	20	
Chlamydia trachomatis-Infektion		1.091				2.204			1.963	
Clostridium difficile-Enteritis	1.337		3	32,2	2.838		8	3.343		5
CJK (Creutzfeldt-Jakob-Krankheit)	1		1	< 0,1	4		4	5		4
Denguefieber	3			0,1	3			4	1	
Echinokokkose					1			1		
EHEC-Erkrankung	16	12		0,4	50	26		80	21	
Enterovirusinfektion		45				62			62	
Escherichia coli-Enteritis	165	7		4,0	397	13		326	13	
FSME								3		
Gasbrand	2			< 0,1	3		1	3		3
Giardiasis	63	18		1,5	146	33		136	37	
Gonorrhoe		180				336			268	
GBS-Infektion		485				948			946	
H. influenzae-Erkrankung (invasiv)	1			< 0,1	4	1		4		
Hantavirus-Erkrankung	4			0,1	8			1		
Hepatitis A	3			0,1	8	2		9	3	
Hepatitis B	10	33		0,2	30	78	1	23	95	
Hepatitis C	11	56	1	0,3	24	130	1	17	104	
Hepatitis E	6			0,1	8	1		10	1	
Herpes zoster	233			5,6	372					
HUS, enteropathisch					1			3		
Influenza	163			3,9	535	3	1	3.518	8	6
Klebsiella spp.***		17				17				
Kryptosporidiose	18	1		0,4	34	2		27		
Legionellose	4			0,1	9			8	1	1
Listeriose	4	2		0,1	9	3		7	2	
Malaria	6			0,1	10			11		1
Masern								23		
Meningokokken-Erkrankung (invasiv)	7		1	0,2	9		1	8		1
MRSA-Infektion (invasiv)	77	7		1,9	157	12	4	146		7
Mumps	9			0,2	14			11		
Mycoplasma hominis-Infektion		167				319			199	
Mycoplasma-Infektion, respiratorisch		185				539		1	495	1
Norovirus-Enteritis	1.809	10	1	43,6	7.581	24	2	6.575	16	3
Ornithose								1		
Parainfluenza-Infektion		31				53			35	
Paratyphus					1			1		
Parvovirus B19-Infektion		25				37			54	
Pertussis	223	7		5,4	511	19		611	32	
Pneumokokken-Erkrankung (invasiv)	42			1,0	83	1	2	74		
Q-Fieber									1	
Rotavirus-Erkrankung	1.370	4		33,0	2.357	5		8.806	7	
Röteln	15			0,4	22			1		
RS-Virus-Infektion		104				605			476	

Meldekategorie	2. Quartal 2012				kumulativ (1. – 26. BW 2012)			kumulativ (1. – 26. BW 2011)		
	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Inzidenz**	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T
Salmonellose	468	24		11,3	807	42		655	46	2
Scharlach	615			14,8	1.448			941		
Shigellose	5	2		0,1	12	3		19		
Syphilis		41				72			61	
Toxoplasmose	24	2		0,6	53	6		36	6	
Trichinellose					1					
Tuberkulose	30			0,7	73			63	2	3
Tularämie								1		
Typhus abdominalis	1	1		< 0,1	1	1		1		
Windpocken	356			8,6	562			400		
Yersiniose	90			2,2	160			192	4	
Zytomegalievirus-Infektion		31				58			37	
Angeborene Infektion	1	2		< 0,1	2	2			1	
Tod an sonstiger Infektionskrankheit							1			

* labordiagnostischer Nachweis bei nicht erfülltem bzw. unbekanntem klinischen Bild

** Erkrankungen pro 100.000 Einwohner

*** Carbapenem-resistent

HIV / AIDS im Freistaat Sachsen – Jahresbericht 2011

Nachfolgend werden die Zahlenberichte über die Ergebnisse der an der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen durchgeführten HIV-Antikörperteste im Jahr 2011 aufgeführt. Des Weiteren ist eine Zusammenstellung der vom Robert Koch-Institut (RKI) erhobenen HIV-Daten für Sachsen ab 1993 bzw. 2001 (RKI SurvStat Stand: 01.05.12) zu finden.

Untersuchungsergebnisse der LUA

Im Jahr 2011 wurden an der LUA Sachsen 8.213 HIV-Antikörperbestimmungen durchgeführt. Insgesamt 100 Seren (1,22 %) waren im Bestätigungstest positiv (Tab. 1). Die 100 positiven Seren konnten 61 Patienten zugeordnet werden. Dies entspricht einer patientenbezogenen Positivenrate von 0,74 % (61/8.175). Im Vorjahr waren bei 0,53 % (41/7.660) der in der LUA untersuchten Patienten erstmals HIV-Antikörper nachgewiesen worden.

Unter den 61 HIV-Positiven waren 6 (9,8 %) Frauen, von denen 3 aus Deutschland und jeweils eine aus Kenia, Russland und Thailand stammten.

Der Ausländeranteil unter den HIV-Infizierten betrug im Jahr 2010 insgesamt ca. 20 % (12/61), im Vorjahr hatte er ebenfalls etwa 20 % ausgemacht (8/41). Als Herkunftsländer der männlichen ausländischen HIV-Infizierten sind neben Brasilien auch Indien (2 HIV-Positive), Italien, Kamerun, Libanon, Libyen, Thailand und Russland zu nennen.

Bei den positiv bestätigten Antikörpertesten handelte es sich um HIV-1-Infektionen. Bei keinem der HIV-Erstdiagnostizierten wurden eindeutig Antikörper gegen das HI-Virus Typ 2 nachgewiesen.

Gemäß den Ergebnissen der RKI-Studie zur Surveillance inzidenter HIV-Infektionen in Deutschland war bei 22 der 61 positiv Getesteten die HIV-Infektion frisch erworben, d. h. der Infektionszeitpunkt lag nicht länger als 140 Tage zurück.

Die Zahl der für Sächsische Justizvollzugsanstalten durchgeführten HIV-Untersuchungen sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Zeitliche Entwicklung der HIV-Infektionen

Die Zahl der neu diagnostizierten HIV-Infektionen lag im Jahr 2011 deutschlandweit, aber

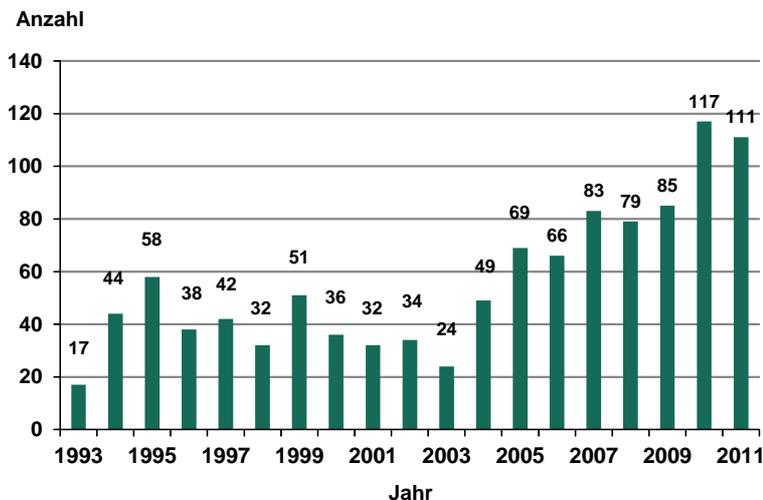


Abb. 1: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen im Zeitverlauf, 1993 - 2011

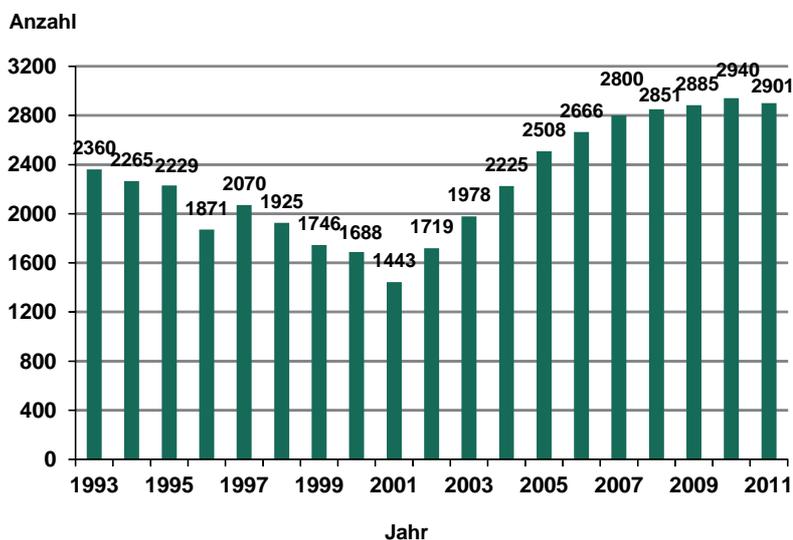


Abb. 2: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Deutschland im Zeitverlauf, 1993 - 2011

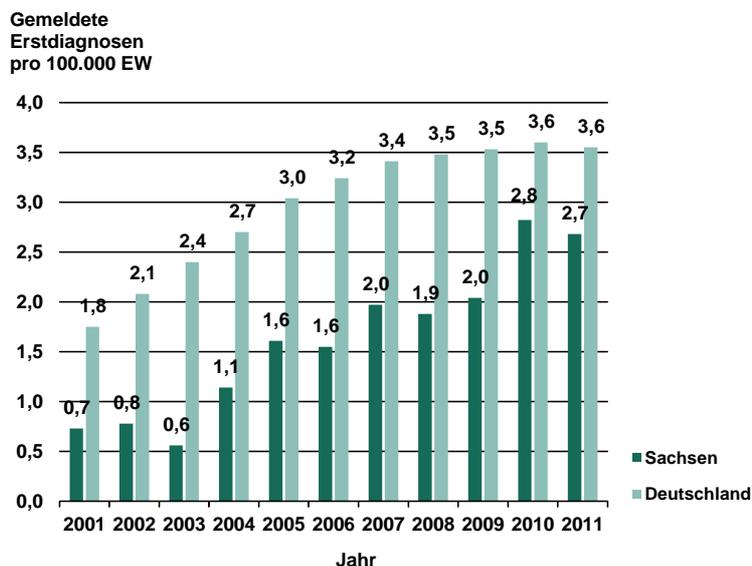


Abb. 3: Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen in Sachsen und Deutschland, 2001 - 2011

auch in Sachsen, weiterhin auf hohem Niveau. Nachdem 2001 der bisherige Tiefpunkt der HIV-Erstdiagnosezahlen in Deutschland erreicht worden war, kam es anschließend wieder zu einer Zunahme der HIV-Neudiagnosen, insbesondere in der Gruppe der Männer, die Sex mit Männern haben (MSM). Nach der neuen Modellierung des RKI, in die eine genauere Schätzung des Infektionszeitpunktes als bisher einfließt, lag der höchste Wert für HIV-Neuinfektionen in Deutschland im Jahr 2006. Nach einem mehrjährigen Plateau geht nach den Schätzungen des RKI die Gesamtzahl der HIV-Neudiagnosen in Deutschland nun zurück (Epidemiologisches Bulletin 46/2011, Pressemitteilung des RKI am 21.11.11).

Nach Angaben des RKI wurden im Jahr 2011 aus Sachsen 111 HIV-Erstdiagnosen gemeldet (Tab. 3, Abb. 1), die zweithöchste Anzahl, die in einem Jahr seit Erfassungsbeginn übermittelt wurde. Im Vorjahr hatte die Zahl der Erstmeldungen 117 betragen. In den Jahren 1993 - 2003 waren aus Sachsen jährlich durchschnittlich 37 neue HIV-Infektionen an das RKI gemeldet worden. Seit 1993 sind insgesamt 1.067 HIV-Erstdiagnosen aus Sachsen erfasst worden.

Im Freistaat Sachsen sollten gemäß Schätzungen des RKI Ende 2011 ca. 1.250 Menschen mit HIV/AIDS leben (siehe HIV/AIDS in Sachsen - Eckdaten der Schätzung, Stand Ende 2011, <http://www.rki.de>). Neben den HIV-Meldungen nach Infektionsschutzgesetz fließen in die Schätzwerte des RKI weitere Datenquellen ein wie u. a. die Todesursachenstatistik der Gesundheitsberichterstattung des Bundes und die AIDS-Meldungen und HIV-Todesfallmeldungen an das RKI.

In Deutschland lag die Zahl der HIV-Erstdiagnosen im Berichtsjahr bei 2.901 (RKI Surv-Stat Stand: 01.05.12) (Abb. 2). Es ist nach Schätzungen des RKI davon auszugehen, dass Ende 2011 in Deutschland ca. 73.000 Menschen mit HIV/AIDS lebten (siehe HIV/AIDS in Deutschland - Eckdaten der Schätzung, Stand Ende 2011, <http://www.rki.de>).

Ein Vergleich der Inzidenzen der HIV-Erstdiagnosen (gemeldete Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner) in Sachsen und Deutschland zeigt die Abbildung 3.

Geschlechts- und Altersverteilung bei HIV-Infektionen

Durchschnittlich 16 % der im Zeitraum 1993 - 2011 HIV-positiv Getesteten in Sachsen waren weiblichen und ca. 83 % männlichen Geschlechts (Tab. 3, Abb. 4). Annähernd iden-

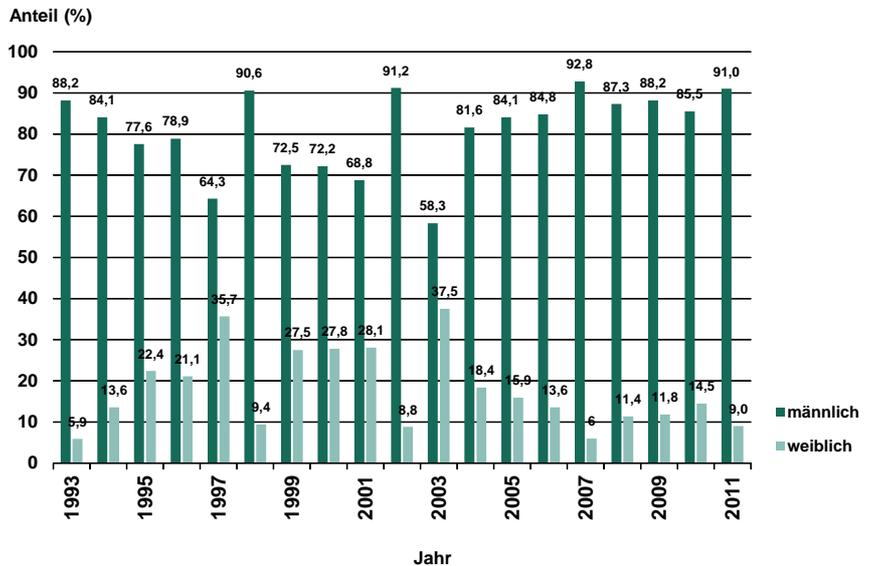


Abb. 4: HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Geschlecht und Diagnosejahr, 1993 - 2011

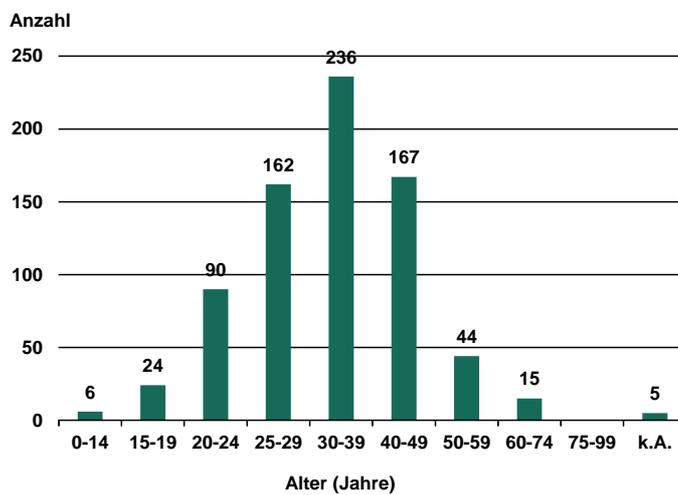


Abb. 5: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen, 2001 - 2011

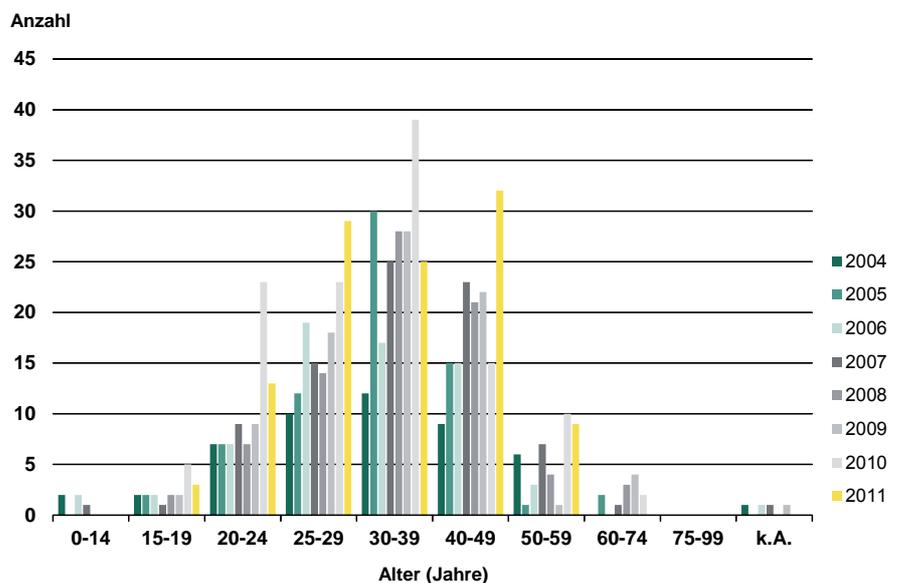


Abb. 6: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen, 2004 - 2011

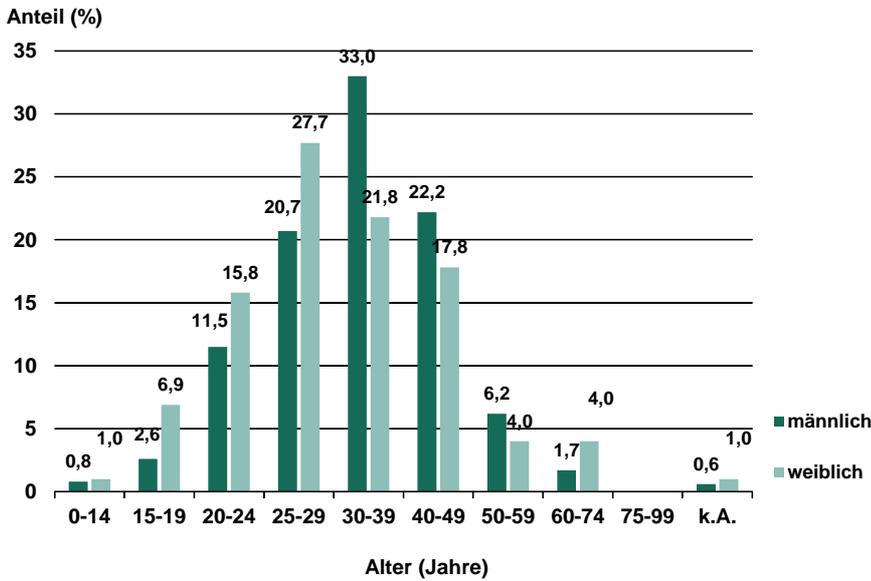


Abb. 7: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen und Geschlecht, 2001 -2011

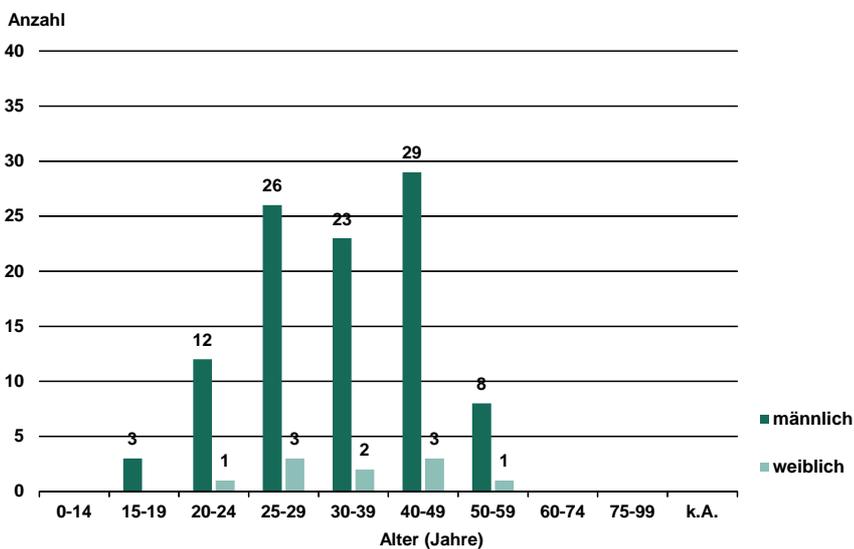


Abb. 8: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen und Geschlecht, 2011

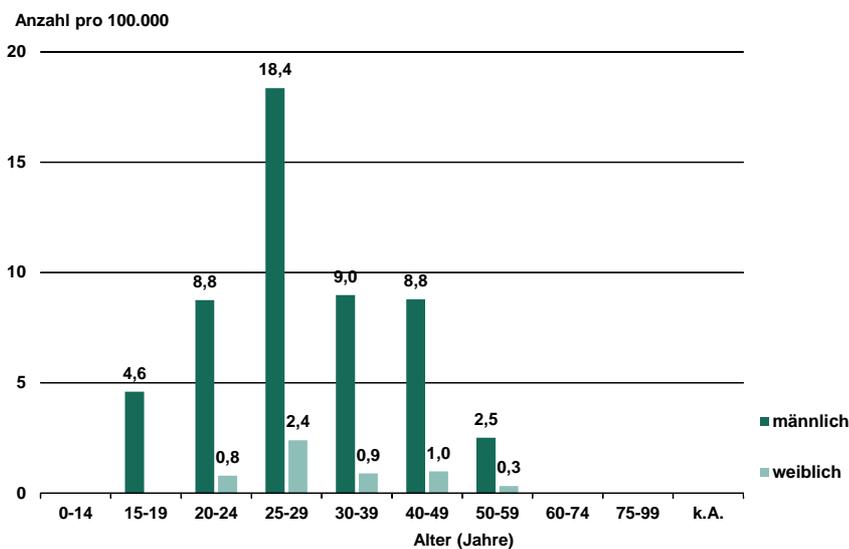


Abb. 9: Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen und Geschlecht, 2011

tische Zahlen hinsichtlich der Geschlechtsverteilung finden sich auch für Deutschland.

Die meisten (etwa 32 %) aller HIV-Neudiagnosen im Freistaat Sachsen von 2001 - 2011 wurden in der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen erfasst. Jeweils ca. 22 % der HIV-Erstdiagnosen waren der Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen und der 25- bis 29-Jährigen zuzuordnen (Tab. 9, Abb. 5, Abb. 6).

Bei Betrachtung der altersspezifischen Inzidenzen der Gesamt-HIV-Erstdiagnosen (gemeldete Erstdiagnosen pro 100.000 der jeweiligen Altersgruppe) in Sachsen fanden sich im Jahr 2011 die höchsten Werte bei den 25- bis 29-Jährigen (10,9 pro 100.000), gefolgt von den 30- bis 39-Jährigen, bei denen die altersspezifische Inzidenz bei etwa 5,2 pro 100.000 lag.

Bei weiterer Aufschlüsselung der Altersverteilung auf die beiden Geschlechter ergibt sich in Sachsen im Zeitraum 2001 - 2011 folgender Sachverhalt: Beim weiblichen Geschlecht wurden ca. 83 % der HIV-Neudiagnosen in der Altersgruppe der 20- bis 49-Jährigen gestellt (Tab. 9, Abb. 7), wobei die meisten (28 %) der HIV-positiv Getesteten der Altersgruppe der 25- bis 29-Jährigen angehörten. Beim männlichen Geschlecht betrafen ca. 76 % der HIV-Neudiagnosen Infizierte im Alter zwischen 25 - 49 Jahren. Ein Drittel der Männer, bei denen eine HIV-Infektion erstmals nachgewiesen wurde, waren 30 - 39 Jahre alt.

Die HIV-Infektionsinzidenz betrug im Berichtsjahr beim weiblichen Geschlecht mit 0,5 pro 100.000 ein Zehntel der Inzidenz beim männlichen Geschlecht (5,0 pro 100.000). Die altersspezifische Inzidenz bei männlichen HIV-Erstdiagnostizierten war 2011 bei den 25- bis 29-Jährigen mit 18,4 pro 100.000 mehr als doppelt so hoch als bei den weiteren hauptsächlich betroffenen Altersgruppen von 30 - 39 (9,0 pro 100.000), 40 - 49 (8,8 pro 100.000) und 20 - 24 (8,8 pro 100.000) Jahren (Tab. 9, Abb. 8, Abb. 9).

Die Abbildung 10 zeigt die altersspezifischen Inzidenzen der HIV-Neudiagnosen bei Männern im Freistaat Sachsen im Verlauf (Jahr 2001 und Zeitraum 2004-2011).

Regionale Verteilung der HIV-Infektionen in Sachsen

Von den insgesamt 111 im Jahr 2011 neu diagnostizierten HIV-Infektionen Sachsens stammten 34 (31 %) aus dem Stadtraum Dresden und 33 (30 %) aus dem Stadtraum Leipzig. Aus dem Stadtraum Chemnitz wurden im Berichtsjahr 11 (10 %) und aus dem

„übrigen Land“ 33 (30 %) HIV-Erstdiagnosen an das RKI übermittelt (Tab. 4, Tab. 5, Tab. 7, Abb. 12, Abb. 13). Der Stadtraum Zwickau wird seit 2008 nicht mehr separat im Surv-Stat ausgewiesen.

Im Zeitraum 1993 - 2011 stammten ca. 32 % (339) der HIV-Meldungen Sachsens aus dem Stadtraum Leipzig. Knapp ein Viertel der HIV-Neudiagnosen waren dem Stadtraum Dresden (23 %, 250) und gut ein Viertel (28 %, 299) dem „übrigen Land“ zuzuordnen. Im Stadtraum Chemnitz wurden 15 % (156) der HIV-Erstdiagnosen erhoben. Aus dem Stadtraum Zwickau wurden von 1993 - 2007 insgesamt 23 HIV-Neudiagnosen gemeldet (Tab. 4, Abb. 11).

Eine Gegenüberstellung der HIV-Meldungen aus den Stadträumen Dresden und Leipzig zeigt, dass bei annähernd gleicher Einwohnerzahl 2003 aus Leipzig etwa 10-mal so viele, in den Jahren 2004 und 2005 fast doppelt so viele HIV-Neudiagnosen gemeldet wurden wie aus dem Stadtraum Dresden. In den Jahren 2006 und 2007 wurde in den beiden Stadträumen Dresden und Leipzig eine weitgehend übereinstimmende Anzahl neu diagnostizierter HIV-Infektionen registriert, während von 2008 - 2010 wiederum der Stadtraum Leipzig bei den Erstdiagnosen an der Spitze lag. Im Berichtsjahr stammten nun erstmals wieder seit 2002 die meisten HIV-Erstdiagnosen aus dem Stadtraum Dresden (Tab. 4, Tab. 5, Tab. 7, Abb. 12).

Die relativ hohe Anzahl von HIV-Neudiagnosen aus Chemnitz, insbesondere in den 90er-Jahren, ist auf die Lokalisierung der Zentralen Ausländerbehörde (ZAB) in diesem Stadtraum und auf den zu dieser Zeit noch überdurchschnittlichen Anteil von Migranten an den HIV-Positiven Sachsens zurückzuführen (s. auch Infektionsrisiko bei HIV-Infektionen).

Die Abbildung 13 zeigt die Inzidenzen der gemeldeten HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner in den Regierungs-/Direktionsbezirken bzw. Stadträumen. Während im Regierungs-/ Direktionsbezirk Chemnitz in den dargestellten Jahrgängen die Neudiagnosen-Inzidenzen unter dem Durchschnitt von Sachsen lagen, waren sie im Regierungs-/Direktionsbezirk Leipzig höher als der Durchschnitt. Im Regierungs-/Direktionsbezirk Dresden entsprachen sie bis 2010 annähernd dem sächsischen Mittel, das sie im Berichtsjahr jedoch mit dem Auftreten von 3,2 HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner überschritten.

Im Stadtraum Dresden wurde 2011 mit 6,5 HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner

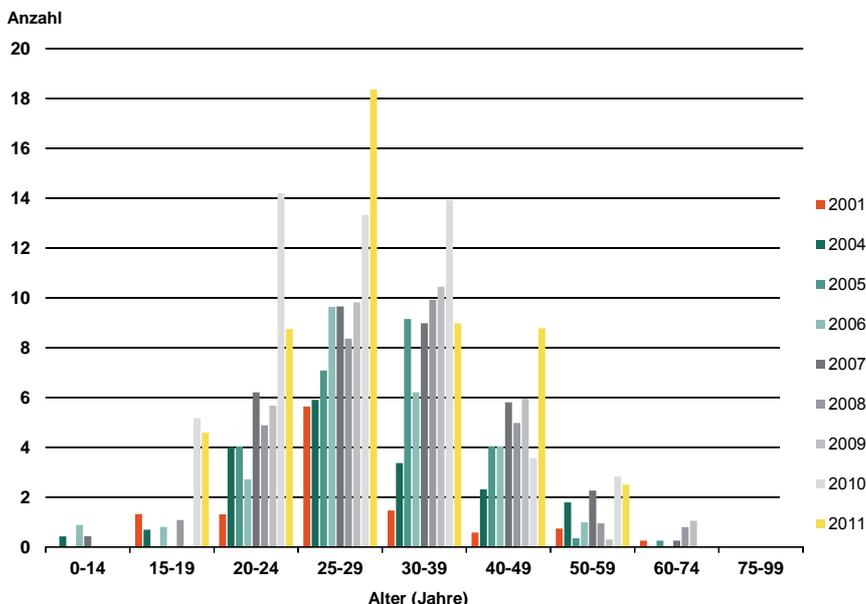


Abb. 10: Altersspezifische Inzidenzen der HIV-Erstdiagnosen beim männlichen Geschlecht in Sachsen, 2001 und 2004 - 2011

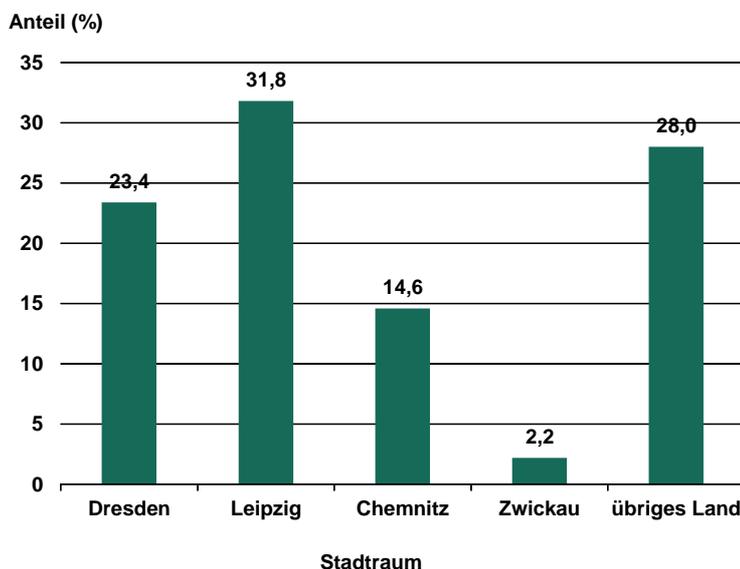


Abb. 11: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Stadträumen, 1993 - 2011*
*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

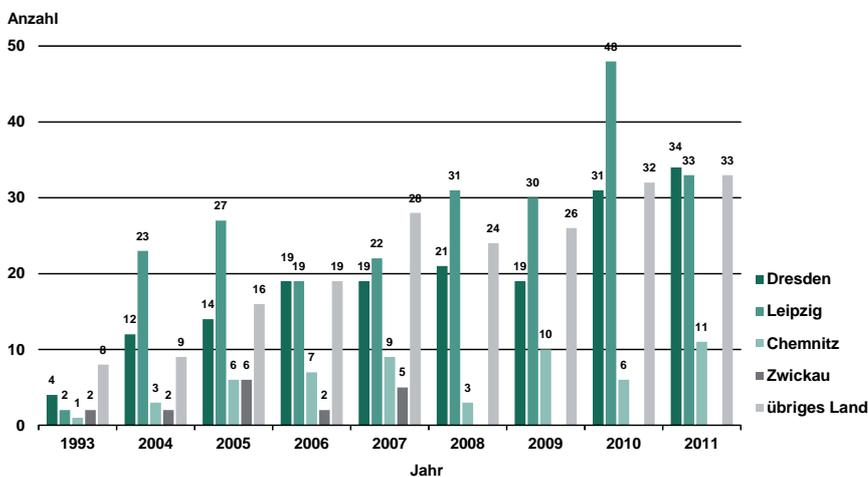


Abb. 12: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Stadträumen, 1993 und 2004 - 2011*
*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

**Erstdiagnosen
pro 100.000
Einwohner**

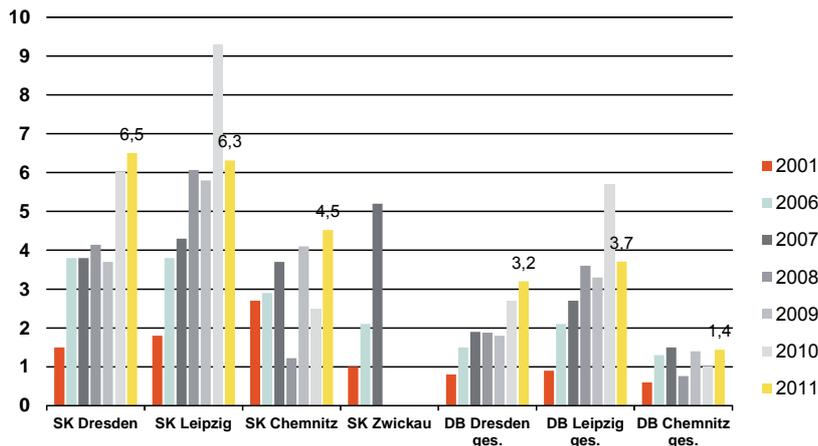


Abb. 13: Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Regierungs-/Direktionsbezirken (DB) und Stadträumen (SK), 2001 und 2006 - 2011*

*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

Anzahl

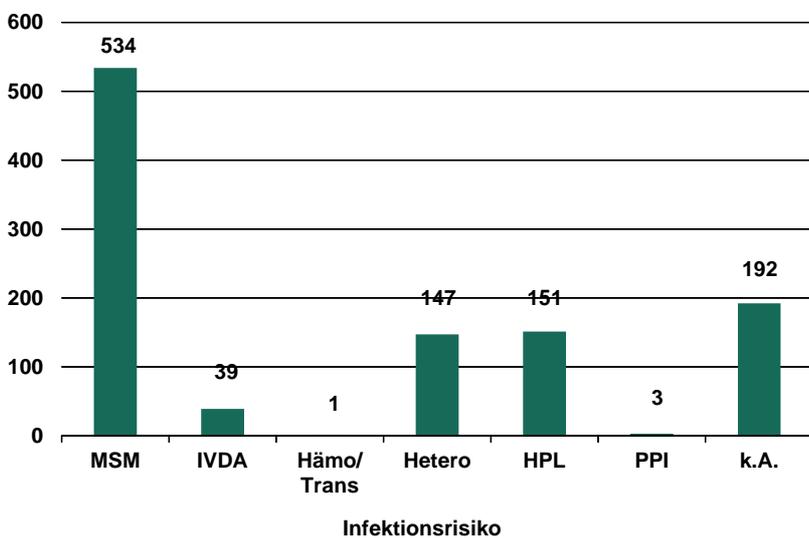


Abb. 14: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko, 1993 - 2011

MSM = Männer, die Sex mit Männern haben
 IVDA = i.v.-Drogenabusus
 Hämo/Trans = Hämophilie/Transfusion
 Hetero = heterosexuelle Kontakte
 HPL = Herkunft aus Hochprävalenzländern
 PPI = prä- oder perinatale Infektion
 k.A. = keine Angabe

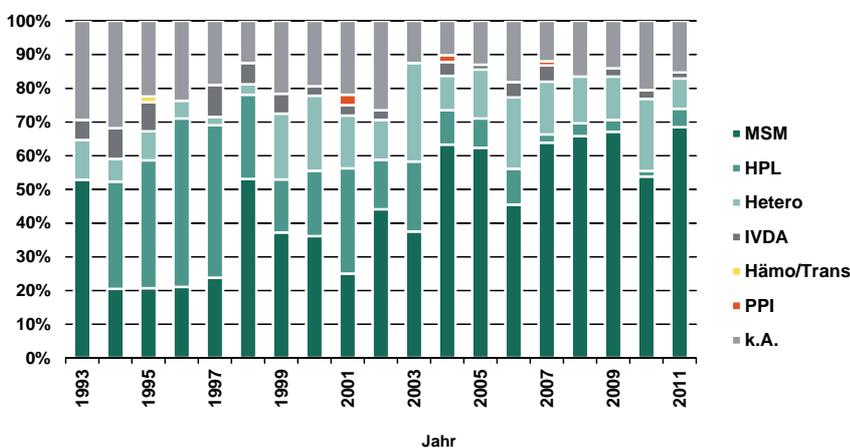


Abb. 15: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Diagnosejahr, 1993 - 2011

Legende s. Abb. 14

die höchste Inzidenz in Sachsen registriert, im Stadtraum Leipzig betrug der entsprechende Wert 6,3 pro 100.000. Im Jahr 2009 hatte im Stadtraum Dresden die Zahl der HIV-Erstdiagnosen noch 3,7 pro 100.000 Einwohner betragen (Abb.13).

Infektionsrisiko bei HIV-Infektionen

Angaben zum Infektionsrisiko liegen in Sachsen in ca. 80 % der gemeldeten HIV-Erstdiagnosen vor.

Im Zeitraum 1993 - 2011 gaben im Durchschnitt 50 % der HIV-Positiven aus Sachsen als Infektionsrisiko Sex mit Männern an (MSM = Männer, die Sex mit Männern haben). Der entsprechende Wert für Deutschland liegt bei etwa 45 %. Ca. ein Siebtel der Neudiagnosen (14 %) aus Sachsen wurden in diesem Zeitraum bei Personen gestellt, die aus Hochprävalenzländern (HPL) kamen (HIV-Prävalenz in der allgemeinen Bevölkerung >1 %). Der Anteil dieser Infizierten-Gruppe an den HIV-Erstdiagnosen lag in Sachsen in den 90er-Jahren höher als in Gesamtdeutschland. Er ist im Freistaat Sachsen während der letzten Jahre stark zurückgegangen. Während er 1996 50 % betrug, lag er 2011 bei 5,4 %. Durch heterosexuelle Kontakte (Hetero) wurden im o. g. Zeitraum 13 - 14 % der HIV-Infektionen in Sachsen und Deutschland übertragen. Das vierthäufigste Infektionsrisiko für eine HIV-Infektion ist der i.v.-Drogenabusus ((IVDA), Sachsen durchschnittlich: 3,7 %, Deutschland durchschnittlich: 7,3 %) (Tab. 6, Tab. 7, Tab. 8, Abb. 14, Abb. 15, Abb. 16).

In Deutschland war während der letzten Jahre bis 2010 eine kontinuierliche Zunahme des Anteils von Männern, die Sex mit Männern haben, an den neu-diagnostizierten HIV-Infektionen zu verzeichnen. 2011 waren deutschlandweit ca. 55 % der HIV-Erstdiagnosen auf das Infektionsrisiko MSM zurückzuführen. In Sachsen lag dieser Anteil im Berichtsjahr mit 68,5 % bislang am höchsten, in den Jahren 1993 - 2003 hatte er im Freistaat durchschnittlich 33,8 % betragen.

Eine Aufschlüsselung des Infektionsrisikos nach Stadträumen zeigen die Tabelle 7 sowie die Abbildungen 17, 18 und 19. Im Zeitraum 1993 - 2011 gaben durchschnittlich über die Hälfte der erstmals HIV-positiv Getesteten aus den Stadträumen Dresden und Leipzig als Infektionsrisiko MSM an (57,2 % bzw. 62,2 %). Im Berichtsjahr war im Stadtraum Dresden und Leipzig bei 74 % bzw. 79 % sowie im „übrigen Land“ bei 61 % der HIV-Erstdiagnosen als Infektionsrisiko MSM ausgewiesen. Im Vorjahr hatten die entsprechenden Zahlen bei 45 %, 65 % und 41 % gelegen. Der Anteil der durch heterosexuelle Kontakte übertra-

genen HIV-Infektionen war im o. g. Zeitraum im „übrigen Land“ höher (18,4 %) als in den Stadträumen Dresden, Leipzig und Chemnitz. Im Stadtraum Chemnitz stammten im Zeitraum 1993 - 2010 durchschnittlich fast die Hälfte (47,4 %) der HIV-Erstdiagnostizierten aus Hochprävalenzländern.

Bei Betrachtung der Infektionsrisiken für die Geschlechter in Sachsen zeigt sich, dass bei den Frauen im Zeitraum von 2001 - 2011 die HIV-Infektion am häufigsten (45,5 %) durch heterosexuelle Kontakte erworben wurde (Tab. 8, Abb. 20). Ca. 31 % der HIV-positiven Frauen stammten aus Hochprävalenzländern, in denen HIV endemisch ist.

Beim männlichen Geschlecht wurden durchschnittlich ca. 10 % der HIV-Infektionen durch heterosexuelle Kontakte übertragen. Ca. 68 % der Männer gaben als Infektionsrisiko sexuelle Kontakte mit Männern (MSM) an.

AIDS-Erkrankungen

Zum Zeitpunkt der Berichterstellung waren die aktuellen Daten des RKI über die mitgeteilten AIDS-Fälle des Jahres 2011 noch nicht veröffentlicht. Aus dem Freistaat Sachsen wurden seit Erfassungsbeginn bis Ende 2010 insgesamt 121 AIDS-Fälle berichtet (Tab. 11). Die Meldung der AIDS-Erkrankungen erfolgt durch die behandelnden Ärzte auf freiwilliger Basis. Es wird daher auch für Sachsen - von lokalen Ausnahmen abgesehen - von einer Untererfassung der AIDS-Fälle ausgegangen.

Nach Schätzungen des RKI soll die Gesamtzahl der Todesfälle bei HIV-Infizierten in Sachsen seit Beginn der Epidemie bei ca. 140 liegen. Im Jahr 2011 sollen im Freistaat 10 Menschen aufgrund ihrer AIDS-Erkrankung verstorben sein (siehe HIV/AIDS in Sachsen - Eckdaten der Schätzung, Stand Ende 2011, <http://www.rki.de/>).

Für Deutschland schätzt das RKI die Gesamtzahl der HIV-Positiven seit Beginn der Epidemie auf etwa 100.000, die Zahl der Todesfälle auf ca. 27.000. 2011 wurden deutschlandweit 251 Neuerkrankungen an AIDS gemeldet und es sollen ca. 500 Todesfälle bei HIV-Infizierten eingetreten sein (siehe Eckdaten des RKI für Deutschland, Stand Ende 2010, <http://www.rki.de/>).

Zusammenfassung

Mit 111 HIV-Neudiagnosen wurde im Freistaat Sachsen im Jahr 2011 die zweithöchste Anzahl an HIV-Erstnachweisen in einem Jahr seit Erfassungsbeginn registriert. Die Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen liegt derzeit im Freistaat bei 2,7 pro 100.000 Einwohner. Bezogen auf den Zeitraum 1993 - 2011 wa-

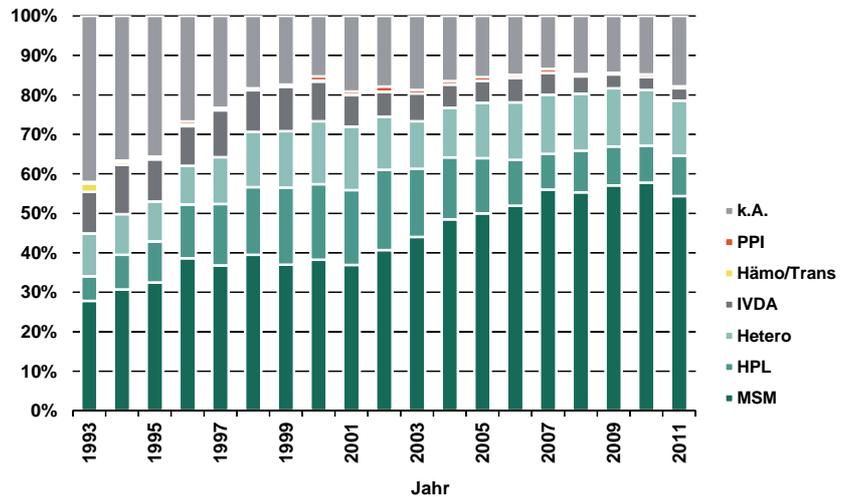


Abb. 16: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Deutschland nach Infektionsrisiko und Diagnosejahr, 1993 - 2011
Legende s. Abb. 14

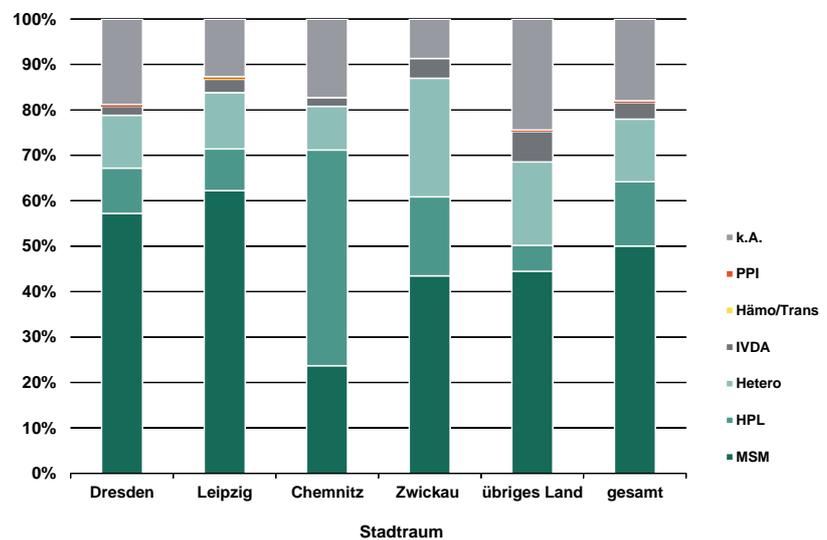


Abb. 17: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Region, 1993 - 2011*
Legende s. Abb. 14
*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

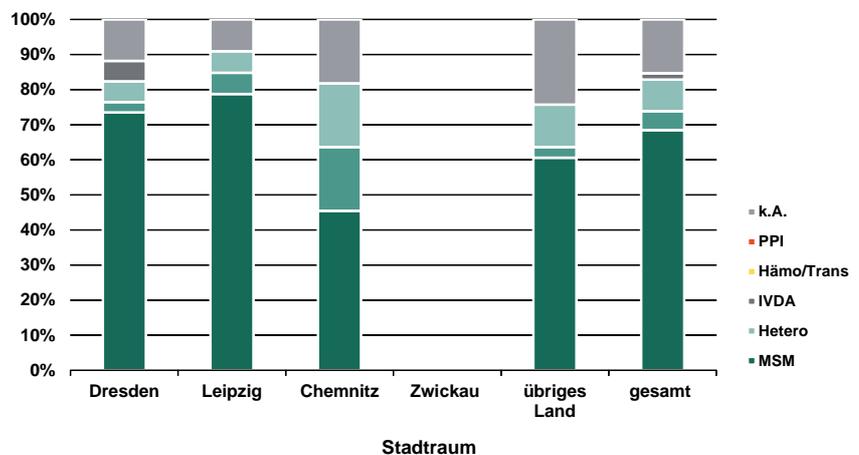


Abb. 18: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Region, 2011*
Legende s. Abb. 14
*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

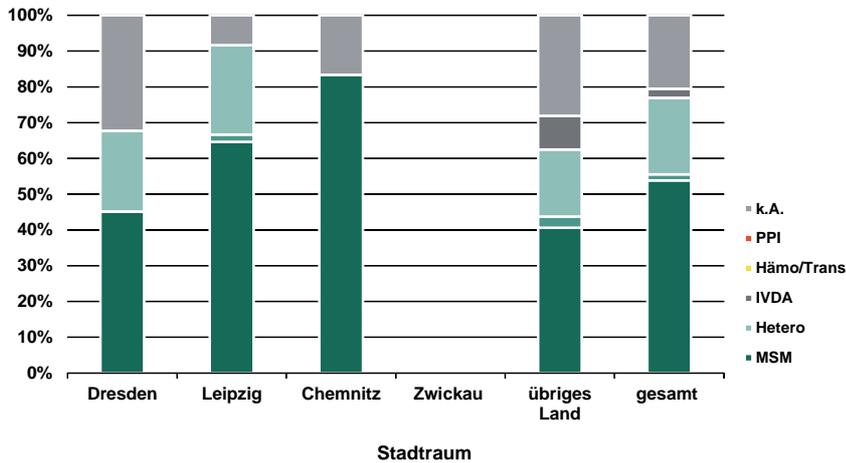


Abb. 19: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Region, 2010*

Legende s. Abb. 14

*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

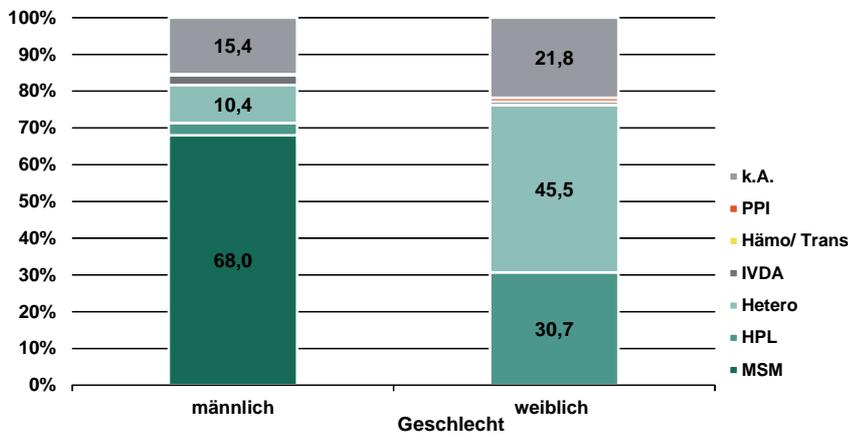


Abb. 20: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Geschlecht, 2001 - 2011

Legende s. Abb. 14

ren durchschnittlich ca. vier Fünftel (83 %) der HIV-positiv Getesteten männlichen und knapp ein Fünftel (16 %) weiblichen Geschlechts.

Die meisten (ca. 32 %) HIV-Erstdiagnosen insgesamt betrafen die Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen. Beim weiblichen Geschlecht wurden die meisten Neudiagnosen (ca. 28 %) dagegen im Alter von 25 - 29 Jahren gestellt (Zeitraum 2001 - 2011). Im Jahr 2011 waren in Sachsen die höchsten altersspezifischen Inzidenzen der Gesamt-HIV-Erstdiagnosen bei den 25- bis 29-Jährigen (10,9 pro 100.000 der Altersgruppe) nachzuweisen, die altersspezifischen Inzidenzen in den Altersgruppen von 20 - 24, 30 - 39 und 40 - 49 Jahren lagen zwischen 4,9 und 5,2 pro 100.000. Auch bei den männlichen HIV-Erstdiagnostizierten in Sachsen war im Berichtsjahr die altersspezifische Inzidenz bei den 25- bis 29-Jährigen mit 18,4 pro 100.000 am höchsten.

Durchschnittlich 32 % der Erstdiagnosen bei HIV-Infizierten seit 1993 stammten aus dem Stadtraum Leipzig. In den Direktionsbezirken Leipzig und Dresden lagen im Berichtsjahr die Inzidenzen der HIV-Neudiagnosen mit 3,7 und 3,2 pro 100.000 Einwohner über dem sächsischen Durchschnitt. Als Stadtraum mit der höchsten Inzidenz von HIV-Erstdiagnosen (6,5 pro 100.000 Einwohner) war im Jahr 2011 - erstmals wieder seit 2002 - Dresden zu nennen.

Auch in Sachsen war während der letzten Jahre eine Zunahme von HIV-Neudiagnosen mit dem Infektionsrisiko MSM zu beobachten gewesen. 2011 wurde mit 68,5 % der bislang höchste Anteil von MSM an den HIV-positiv-Getesteten in Sachsen erfasst.

Bearbeiter: Dr. med. Ingrid Ehrhard
LUA Dresden

Tab. 1: Ergebnisse der in der LUA Sachsen durchgeführten HIV-Antikörperteste im Jahr 2011 (bezogen auf positive Seren)

	Chemnitz		Dresden		Leipzig		Gesamt	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1. abgeschlossene HIV-Antikörper-Untersuchungen	3.065	100	2.677	100	2.471	100	8.213	100
davon Frauen	762	24,86	1.016	37,95	1.003	40,59	2.781	33,86
1.1 davon im Bestätigungstest positiv	12	0,39	63	2,35	25	1,01	100	1,22
davon Frauen	1	0,03	5	0,19	2	0,08	8	0,10
2. abgeschlossene anonyme Untersuchungen	2.606	85,02	2.467	92,16	2.084	84,34	7.157	87,14
2.1 davon im Bestätigungstest positiv	6	0,20	59	2,20	14	0,57	79	0,96
3. Differenzierung nach Einsendern								
3.1 Gesundheitsämter	977	31,88	2.409	89,99	2.420	97,94	5.806	70,69
3.2 Justizvollzugsanstalten / Polizei	138	4,50	182	6,80	51	2,06	371	4,52
3.3 Krankenhäuser	0	0,00	84	3,14	0	0	84	1,02
3.4 Drogentherapieeinrichtungen	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3.5 niedergelassene Ärzte	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3.6 sonstige	1.950	63,62	2	0,07	0	0,00	1.952	23,77
4. Differenzierung nach Personengruppen								
4.1 Personen mit sex. Risikoverhalten / sexuelle Risikogruppe	31	1,01	789	29,47	2.114	85,55	2.934	35,72
4.2 i.v. Drogengebraucher	2	0,07	1	0,04		0	3	0,04
4.3 Asylbewerber	1.959	63,92	28	1,05	4	0,16	1.991	24,24
4.4 Hämophile / nach Bluttransfusion / Dialyse	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4.5 med. Personal	1	0,03	2	0,07	0	0,00	3	0,04
4.6 ohne Angaben	1.072	34,98	1.857	69,37	353	14,29	3.282	39,96

Tab. 2: In der LUA Sachsen durchgeführte HIV-Antikörperteste für Sächsische Justizvollzugsanstalten im Jahr 2011

	Anzahl der Untersuchungen	davon positiv im Bestätigungstest
Direktionsbezirk Chemnitz	115	
davon: Chemnitz	17	
Plauen	0	
Zwickau	12	
Waldheim	86	
Direktionsbezirk Dresden	159	4
davon: Bautzen	84	1
Dresden	26	
Görlitz	37	1
Zeithain	12	2
Direktionsbezirk Leipzig	51	
davon: Leipzig JV-Krankenhaus	18	
Regis-Breitingen	17	
Torgau	16	
Waldheim	80	
Gesamt	325	4

Tab. 3: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr und Geschlecht (valide Ersttestungen seit 1993) (RKI SurvStat Stand: 01.05.12)

Jahr	männlich		Geschlecht weiblich		unbekannt		Gesamt	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1993	15	88,2	1	5,9	1	5,9	17	100
1994	37	84,1	6	13,6	1	2,3	44	100
1995	45	77,6	13	22,4	0	0	58	100
1996	30	78,9	8	21,1	0	0	38	100
1997	27	64,3	15	35,7	0	0	42	100
1998	29	90,6	3	9,4	0	0	32	100
1999	37	72,5	14	27,5	0	0	51	100
2000	26	72,2	10	27,8	0	0	36	100
2001	22	68,8	9	28,1	1	3,1	32	100
2002	31	91,2	3	8,8	0	0	34	100
2003	14	58,3	9	37,5	1	4,2	24	100
2004	40	81,6	9	18,4	0	0	49	100
2005	58	84,1	11	15,9	0	0	69	100
2006	56	84,8	9	13,6	1	1,5	66	100
2007	77	92,8	5	6,0	1	1,2	83	100
2008	69	87,3	9	11,4	1	1,3	79	100
2009	75	88,2	10	11,8	0	0	85	100
2010	100	85,5	17	14,5	0	0	117	100
2011	101	91,0	10	9,0	0	0	111	100
Gesamt	889	83,3	171	16,0	7	0,7	1.067	100

Tab. 4: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr und Region (valide Ersttestungen seit 1993) (RKI SurvStat Stand: 01.05.12)

Jahr	Dresden		Leipzig		Chemnitz		Zwickau*		übriges Land		Gesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1993	4	23,5	2	11,8	1	5,9	2	11,8	8	47,1	17	100
1994	8	18,2	8	18,2	14	31,8	0	0	14	31,8	44	100
1995	16	27,6	10	17,2	17	29,3	0	0	15	25,9	58	100
1996	4	10,5	6	15,8	19	50,0	0	0	9	23,7	38	100
1997	2	4,8	15	35,7	15	35,7	1	2,4	9	21,4	42	100
1998	7	21,9	9	28,1	6	18,8	0	0	10	31,3	32	100
1999	13	25,5	18	35,3	9	17,6	2	3,9	9	17,6	51	100
2000	7	19,4	7	19,4	9	25,0	1	2,8	12	33,3	36	100
2001	7	21,9	9	28,1	7	21,9	1	3,1	8	25,0	32	100
2002	12	35,3	10	29,4	2	5,9	1	2,9	9	26,5	34	100
2003	1	4,2	12	50,0	2	8,3	0	0	9	37,5	24	100
2004	12	24,5	23	46,9	3	6,1	2	4,1	9	18,4	49	100
2005	14	20,3	27	39,1	6	8,7	6	8,7	16	23,2	69	100
2006	19	28,8	19	28,8	7	10,6	2	3	19	28,8	66	100
2007	19	22,9	22	26,5	9	10,8	5	6	28	33,7	83	100
2008	21	26,6	31	39,2	3	3,8	-	-	24	30,4	79	100
2009	19	22,4	30	35,3	10	11,8	-	-	26	30,6	85	100
2010	31	26,5	48	41,0	6	5,1	-	-	32	27,4	117	100
2011	34	30,6	33	29,7	11	9,9	-	-	33	29,7	111	100
Gesamt	250	23,4	339	31,8	156	14,6	23	2,2	299	28,0	1.067	100

*seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen im SurvStat

Tab. 5: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr, Region und Geschlecht (valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.05.12)

Jahr	Stadttraum	Geschlecht			Gesamt
		männlich	weiblich	unbekannt	
2001	Dresden	6	1	0	7
	Leipzig	3	6	0	9
	Chemnitz	5	1	1	7
	Zwickau	1	0	0	1
	übriges Land	7	1	0	8
2002	Dresden	11	1	0	12
	Leipzig	9	1	0	10
	Chemnitz	2	0	0	2
	Zwickau	1	0	0	1
	übriges Land	8	1	0	9
2003	Dresden	1	0	0	1
	Leipzig	9	2	1	12
	Chemnitz	0	2	0	2
	Zwickau	0	0	0	0
	übriges Land	4	5	0	9
2004	Dresden	9	3	0	12
	Leipzig	21	2	0	23
	Chemnitz	2	1	0	3
	Zwickau	2	0	0	2
	übriges Land	6	3	0	9
2005	Dresden	11	3	0	14
	Leipzig	24	3	0	27
	Chemnitz	5	1	0	6
	Zwickau	4	2	0	6
	übriges Land	14	2	0	16
2006	Dresden	15	3	1	19
	Leipzig	17	2	0	19
	Chemnitz	6	1	0	7
	Zwickau	2	0	0	2
	übriges Land	16	3	0	19
2007	Dresden	16	2	1	19
	Leipzig	22	0	0	22
	Chemnitz	9	0	0	9
	Zwickau	4	1	0	5
	übriges Land	26	2	0	28
2008	Dresden	19	2	0	21
	Leipzig	27	4	0	31
	Chemnitz	2	1	0	3
	Zwickau*	-	-	-	-
	übriges Land	21	2	1	24
2009	Dresden	17	2	0	19
	Leipzig	30	0	0	30
	Chemnitz	9	1	0	10
	Zwickau*	-	-	-	-
	übriges Land	19	7	0	26
2010	Dresden	26	5	0	31
	Leipzig	42	6	0	48
	Chemnitz	6	0	0	6
	Zwickau*	-	-	-	-
	übriges Land	26	6	0	32

Jahr	Stadtraum	Geschlecht			Gesamt
		männlich	weiblich	unbekannt	
2011	Dresden	32	2	0	34
	Leipzig	30	3	0	33
	Chemnitz	10	1	0	11
	Zwickau*	-	-	-	-
	übriges Land	29	4	0	33
2001-2011	Dresden	163	24	2	189
	Leipzig	234	29	1	264
	Chemnitz	56	9	1	66
	Zwickau*	14	3	0	17
	übriges Land	176	36	1	213
Gesamt		643	101	5	749

*seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen im SurvStat

Tab. 6: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr und angegebenem Infektionsrisiko (valide Ersttestungen seit 1993) (RKI SurvStat Stand: 01.05.12)

Jahr	Infektionsrisiko														Gesamt	
	MSM		IVDA		Hämo/Trans		Hetero		HPL		PPI		k.A.		abs.	%
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%				
1993	9	52,9	1	5,9	0	0	2	11,8	0	0,0	0	0	5	29,4	17	100
1994	9	20,5	4	9,1	0	0	3	6,8	14	31,8	0	0	14	31,8	44	100
1995	12	20,7	5	8,6	1	1,7	5	8,6	22	37,9	0	0	13	22,4	58	100
1996	8	21,1	0	0,0	0	0	2	5,3	19	50	0	0	9	23,7	38	100
1997	10	23,8	4	9,5	0	0	1	2,4	19	45,2	0	0	8	19,0	42	100
1998	17	53,1	2	6,3	0	0	1	3,1	8	25	0	0	4	12,5	32	100
1999	19	37,3	3	5,9	0	0	10	19,6	8	15,7	0	0	11	21,6	51	100
2000	13	36,1	1	2,8	0	0	8	22,2	7	19,4	0	0	7	19,4	36	100
2001	8	25,0	1	3,1	0	0	5	15,6	10	31,3	1	3,1	7	21,9	32	100
2002	15	44,1	1	2,9	0	0	4	11,8	5	14,7	0	0	9	26,5	34	100
2003	9	37,5	0	0,0	0	0	7	29,2	5	20,8	0	0	3	12,5	24	100
2004	31	63,3	2	4,1	0	0	5	10,2	5	10,2	1	2	5	10,2	49	100
2005	43	62,3	1	1,4	0	0	10	14,5	6	8,7	0	0	9	13,0	69	100
2006	30	45,5	3	4,5	0	0	14	21,2	7	10,6	0	0	12	18,2	66	100
2007	53	63,9	4	4,8	0	0	13	15,7	2	2,4	1	1,2	10	12,0	83	100
2008	52	65,8	0	0,0	0	0	11	13,9	3	3,8	0	0	13	16,5	79	100
2009	57	67,1	2	2,4	0	0	11	12,9	3	3,5	0	0	12	14,1	85	100
2010	63	53,8	3	2,6	0	0	25	21,4	2	1,7	0	0	24	20,5	117	100
2011	76	68,5	2	1,8	0	0	10	9,0	6	5,4	0	0	17	15,3	111	100
Gesamt	534	50,0	39	3,7	1	0,1	147	13,8	151	14,2	3	0,3	192	18,0	1.067	100

Legende: MSM = Männer, die Sex mit Männern haben
IVDA = i.v. Drogenabusus
Hämo/Trans = Hämphilie/Transfusion
Hetero = heterosexuelle Kontakte
HPL = Herkunft aus Hochprävalenzländern
PPI = prä- oder perinatale Infektion
k.A. = keine Angabe

Tab. 7: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr, Region und Infektionsrisiko (valide Ersttestungen seit 1993) (RKI SurvStat Stand: 01.05.2012)

Jahr	Stadtraum	Infektionsrisiko														Gesamt		
		MSM		IVDA		Hämo/Trans.		Hetero		HPL		PPI		k.A.		abs.	%	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%			
1993	Dresden	3	75,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25,0	4	100
	Leipzig	1	50,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50,0	2	100
	Chemnitz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100
	Zwickau	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
	übr. Land	3	37,5	1	12,5	0	0	2	25,0	0	0	0	0	0	2	25,0	8	100
1994	Dresden	4	50,0	0	0	0	0	1	12,5	1	12,5	0	0	2	25,0	8	100	
	Leipzig	2	25,0	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0	0	5	62,5	8	100	
	Chemnitz	0	0	1	7,1	0	0	0	0	12	85,7	0	0	1	7,1	14	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	übr. Land	3	21,4	3	21,4	0	0	2	14,4	0	0	0	0	6	42,9	14	100	
1995	Dresden	6	37,5	0	0	0	0	1	6,3	5	31,3	0	0	4	25,0	16	100	
	Leipzig	1	10,0	2	20,0	1	10,0	1	10,0	3	30	0	0	2	20,0	10	100	
	Chemnitz	2	11,8	0	0	0	0	1	5,9	11	64,7	0	0	3	17,6	17	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	übr. Land	3	20,0	3	20,0	0	0	2	13,3	3	20,0	0	0	4	26,7	15	100	
1996	Dresden	1	25,0	0	0	0	0	0	0	2	50,0	0	0	1	25,0	4	100	
	Leipzig	4	66,7	0	0	0	0	1	16,7	0	0	0	0	1	16,7	6	100	
	Chemnitz	0	0	0	0	0	0	0	0	16	84,2	0	0	3	15,8	19	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	übr. Land	3	33,3	0	0	0	0	1	11,1	1	11,1	0	0	4	44,4	9	100	
1997	Dresden	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50,0	0	0	1	50,0	2	100	
	Leipzig	5	33,3	3	20,0	0	0	0	0	5	33,3	0	0	2	13,3	15	100	
	Chemnitz	1	6,7	0	0	0	0	0	0	12	80,0	0	0	2	13,3	15	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100	
	übr. Land	4	44,4	1	11,1	0	0	1	11,1	0	0	0	0	3	33,3	9	100	
1998	Dresden	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100	
	Leipzig	3	33,3	1	11,1	0	0	1	11,1	3	33,3	0	0	1	11,1	9	100	
	Chemnitz	1	16,7	0	0	0	0	0	0	5	83,3	0	0	0	0	6	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	übr. Land	6	60,0	1	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	30,0	10	100	
1999	Dresden	3	23,1	1	7,7	0	0	3	23,2	2	15,4	0	0	4	30,8	13	100	
	Leipzig	9	50,0	0	0	0	0	5	27,8	1	5,6	0	0	3	16,7	18	100	
	Chemnitz	2	22,2	0	0	0	0	0	0	4	44,4	0	0	3	33,3	9	100	
	Zwickau	1	50,0	0	0	0	0	0	0	1	50,0	0	0	0	0	2	100	
	übr. Land	4	44,4	2	22,2	0	0	2	22,2	0	0	0	0	1	11,1	9	100	
2000	Dresden	3	42,9	0	0	0	0	1	14,3	3	42,9	0	0	0	0	7	100	
	Leipzig	3	42,9	0	0	0	0	2	28,6	2	28,6	0	0	0	0	7	100	
	Chemnitz	2	22,2	1	11,1	0	0	0	0	1	11,1	0	0	5	55,6	9	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100	
	übr. Land	5	41,7	0	0	0	0	4	33,3	1	8,3	0	0	2	16,7	12	100	
2001	Dresden	3	42,9	0	0	0	0	0	0	2	28,6	0	0	2	28,6	7	100	
	Leipzig	2	22,2	0	0	0	0	2	22,2	4	44,4	1	11,1	0	0	9	100	
	Chemnitz	0	0	0	0	0	0	2	28,6	3	42,9	0	0	2	28,6	7	100	
	Zwickau	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	
	übr. Land	2	25,0	1	12,5	0	0	1	12,5	1	12,5	0	0	3	37,5	8	100	
2002	Dresden	6	50,0	1	8,3	0	0	1	8,3	1	8,3	0	0	3	25,0	12	100	
	Leipzig	6	60,0	0	0	0	0	1	10,0	2	20,0	0	0	1	10,0	10	100	
	Chemnitz	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	2	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100	
	übr. Land	3	33,3	0	0	0	0	2	22,2	0	0	0	0	4	44,4	9	100	

Jahr	Stadttraum	Infektionsrisiko														Gesamt		
		MSM		IVDA		Hämo/Trans.		Hetero		HPL		PPI		k.A.		abs.	%	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%			
2003	Dresden	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100
	Leipzig	8	66,7	0	0	0	0	0	0	4	33,3	0	0	0	0	0	12	100
	Chemnitz	0	0	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	0	2	100
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	übr. Land	0	0	0	0	0	0	5	55,6	1	11,1	0	0	3	33,3	9	100	
2004	Dresden	9	75,0	0	0	0	0	1	8,3	1	8,3	1	8,3	0	0	12	100	
	Leipzig	16	69,6	1	4,3	0	0	2	8,7	1	4,3	0	0	3	13	23	100	
	Chemnitz	2	66,7	0	0	0	0	0	0	1	33,3	0	0	0	0	3	100	
	Zwickau	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	
	übr. Land	2	22,2	1	11,1	0	0	2	22,2	2	22,2	0	0	2	22,2	9	100	
2005	Dresden	10	71,4	0	0	0	0	1	7,1	1	7,1	0	0	2	14,3	14	100	
	Leipzig	19	70,4	0	0	0	0	4	14,8	0	0	0	0	4	14,8	27	100	
	Chemnitz	3	50,0	0	0	0	0	1	16,7	2	33,3	0	0	0	0	6	100	
	Zwickau	2	33,3	0	0	0	0	2	33,3	2	33,3	0	0	0	0	6	100	
	übr. Land	9	56,3	1	6,3	0	0	2	12,5	1	6,3	0	0	3	18,8	16	100	
2006	Dresden	6	31,6	0	0	0	0	6	31,6	4	21,1	0	0	3	15,8	19	100	
	Leipzig	12	63,2	2	10,5	0	0	2	10,5	0	0	0	0	3	10,5	19	100	
	Chemnitz	2	28,6	1	14,3	0	0	2	28,6	0	0	0	0	2	28,6	7	100	
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	1	50,0	0	0	0	0	1	50,0	2	100	
	übr. Land	10	52,6	0	0	0	0	3	15,8	3	15,8	0	0	3	15,8	19	100	
2007	Dresden	12	63,2	1	5,3	0	0	3	15,8	0	0	0	0	3	15,8	19	100	
	Leipzig	17	77,3	0	0	0	0	2	9,1	1	4,5	0	0	2	9,1	22	100	
	Chemnitz	7	77,8	0	0	0	0	2	22,2	0	0	0	0	0	0	9	100	
	Zwickau	2	40,0	1	20	0	0	2	40,0	0	0	0	0	0	0	5	100	
	übr. Land	15	53,6	2	7,1	0	0	4	14,3	1	3,6	1	3,6	5	17,9	28	100	
2008	Dresden	15	71,4	0	0	0	0	0	0	1	4,8	0	0	5	23,8	21	100	
	Leipzig	22	71,0	0	0	0	0	5	16,1	1	3,2	0	0	3	9,7	31	100	
	Chemnitz	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33,3	0	0	2	66,7	3	100	
	Zwickau*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	übr. Land	15	62,5	0	0	0	0	6	25,0	0	0	0	0	3	12,5	24	100	
2009	Dresden	15	78,9	0	0	0	0	2	10,5	0	0	0	0	2	10,5	19	100	
	Leipzig	24	80,0	1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16,7	30	100	
	Chemnitz	5	50,0	0	0	0	0	3	30,0	2	20	0	0	0	0	10	100	
	Zwickau*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	übr. Land	13	50,0	1	3,8	0	0	6	23,1	1	3,8	0	0	5	19,2	26	100	
2010	Dresden	14	45,2	0	0	0	0	7	22,6	0	0	0	0	10	32,3	31	100	
	Leipzig	31	64,6	0	0	0	0	12	25,0	1	2,1	0	0	4	8,3	48	100	
	Chemnitz	5	83,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16,7	6	100	
	Zwickau*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	übr. Land	13	40,6	3	9,4	0	0	6	18,8	1	3,1	0	0	9	28,1	32	100	
2011	Dresden	25	73,5	2	5,9	0	0	2	5,9	1	2,9	0	0	4	11,8	34	100	
	Leipzig	26	78,8	0	0	0	0	2	6,1	2	6,1	0	0	3	9,1	33	100	
	Chemnitz	5	45,5	0	0	0	0	2	18,2	2	18,2	0	0	2	18,2	11	100	
	Zwickau*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	übr. Land	20	60,6	0	0	0	0	4	12,1	1	3	0	0	8	24,2	33	100	
1993-2011	Dresden	143	57,2	5	2	0	0	29	11,6	25	10	1	0,4	47	18,8	250	100	
	Leipzig	211	62,2	10	2,9	1	0,3	42	12,4	31	9,1	1	0,3	43	12,7	339	100	
	Chemnitz	37	23,7	3	1,9	0	0	15	9,6	74	47,4	0	0	27	17,3	156	100	
	Zwickau*	10	43,5	1	4,3	0	0	6	26,1	4	17,4	0	0	2	8,7	23	100	
	übr. Land	133	44,5	20	6,7	0	0	55	18,4	17	5,7	1	0,3	73	24,4	299	100	
Gesamt		534	50,0	39	3,7	1	0,1	147	13,8	151	14,2	3	0,3	192	18	1.067	100	

*seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen im SurvStat
Legende s. Tabelle 6

Tab. 8: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr, Geschlecht und Infektionsrisiko (valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.05.12)

Jahr	Geschlecht	Infektionsrisiko							Gesamt
		MSM	IVDA	Hämo/ Trans	Hetero	HPL	PPI	k.A.	
2001	männlich	8	1	0	2	4	1	6	22
	weiblich	0	0	0	2	6	0	1	9
	unbekannt	0	0	0	1	0	0	0	1
2002	männlich	15	1	0	3	4	0	8	31
	weiblich	0	0	0	1	1	0	1	3
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	männlich	9	0	0	2	1	0	2	14
	weiblich	0	0	0	5	3	0	1	9
	unbekannt	0	0	0	0	1	0	0	1
2004	männlich	31	2	0	3	1	0	3	40
	weiblich	0	0	0	2	4	1	2	9
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	männlich	43	1	0	5	2	0	7	58
	weiblich	0	0	0	5	4	0	2	11
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	männlich	30	2	0	13	2	0	9	56
	weiblich	0	1	0	1	4	0	3	9
	unbekannt	0	0	0	0	1	0	0	1
2007	männlich	53	3	0	9	1	1	10	77
	weiblich	0	0	0	4	1	0	0	5
	unbekannt	0	1	0	0	0	0	0	1
2008	männlich	52	0	0	8	1	0	8	69
	weiblich	0	0	0	2	2	0	5	9
	unbekannt	0	0	0	1	0	0	0	1
2009	männlich	57	2	0	5	2	0	9	75
	weiblich	0	0	0	6	1	0	3	10
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	männlich	63	3	0	13	1	0	20	100
	weiblich	0	0	0	12	1	0	4	17
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	männlich	76	2	0	4	2	0	17	101
	weiblich	0	0	0	6	4	0	0	10
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0
2001-2011	männlich	437	17	0	67	21	2	99	643
	weiblich	0	1	0	46	31	1	22	101
	unbekannt	0	1	0	2	2	0	0	5
Gesamt		437	19	0	115	54	3	121	749

Legende: MSM = Männer, die Sex mit Männern haben
IVDA = i.v. Drogenabusus
Hämo/Trans = Hämophilie/Transfusion
Hetero = heterosexuelle Kontakte
HPL = Herkunft aus Hochprävalenzländern
PPI = prä- oder perinatale Infektion
k.A. = keine Angabe

Tab. 9: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr, Geschlecht und Altersgruppe (valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.05.12)

Jahr	Geschlecht	Altersgruppe										Gesamt
		0-14	15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60-74	75-99	k.A.	
2001	männlich	1	3	1	7	5	2	2	1	0	0	22
	weiblich	0	1	2	1	4	0	0	0	0	1	9
	unbekannt	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2002	männlich	0	0	4	6	11	9	1	0	0	0	31
	weiblich	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	männlich	0	1	0	3	7	2	0	1	0	0	14
	weiblich	0	0	0	5	2	1	0	1	0	0	9
	unbekannt	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2004	männlich	1	2	5	8	10	8	5	0	0	1	40
	weiblich	1	0	2	2	2	1	1	0	0	0	9
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	männlich	0	1	5	10	26	14	1	1	0	0	58
	weiblich	0	1	2	2	4	1	0	1	0	0	11
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	männlich	2	1	4	14	17	14	3	0	0	1	56
	weiblich	0	1	3	4	0	1	0	0	0	0	9
	unbekannt	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2007	männlich	1	0	9	14	24	20	7	1	0	1	77
	weiblich	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0	5
	unbekannt	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2008	männlich	0	1	7	12	26	17	3	3	0	0	69
	weiblich	0	1	0	2	2	3	1	0	0	0	9
	unbekannt	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2009	männlich	0	1	7	14	27	20	1	4	0	1	75
	weiblich	0	1	2	4	1	2	0	0	0	0	10
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	männlich	0	4	20	19	36	12	9	0	0	0	100
	weiblich	0	1	3	4	3	3	1	2	0	0	17
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	männlich	0	3	12	26	23	29	8	0	0	0	101
	weiblich	0	0	1	3	2	3	1	0	0	0	10
	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001- 2011	männlich	5	17	74	133	212	143	40	11	0	4	643
	weiblich	1	7	16	28	22	18	4	4	0	1	101
	unbekannt	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5
Gesamt		6	24	90	162	236	167	44	15	0	5	749

Tab. 10: Bestätigte HIV-Antikörperteste in der BRD und den NBL (valide Ersttestungen) (RKI SurvStat Stand: 01.05.12)

Bundesland	Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste seit 2001	Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste 2010	Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste 2011
Brandenburg	409	69	51
Mecklenburg-Vorpommern	301	25	26
Sachsen	749	117	111
Sachsen-Anhalt	392	37	40
Thüringen	198	18	21
NBL gesamt	2.049	266	249
Deutschland	26.916	2.940	2.901

Tab. 11: Verteilung der berichteten AIDS-Fälle in Sachsen nach Diagnosejahr (RKI Stand 01.03.2012)

Jahr der Diagnose	Anzahl der berichteten AIDS-Fälle
<2002	74
2002	6
2003	4
2004	3
2005	12
2006	8
2007	9
2008	4
2009	1
2010	3
2011	9
Gesamt	133
Davon verstorben berichtet	38

Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Pertussis im Freistaat Sachsen - Sächsisches Herdbekämpfungsprogramm Pertussis -

Stand: August 2012

1	Epidemiologie	
1.1	Erreger	<p>Der Erreger ist ein kleines, unbewegliches, pleomorphes, gramnegatives Stäbchenbakterium aus der Familie Brucellaceae Genus Bordetella.</p> <p>Es sind 8 Bordetellen-Spezies bekannt. Humanpathogen sind Bordetella pertussis und Bordetella parapertussis sowie mit Einschränkungen u. a. Bordetella bronchiseptica und Bordetella holmesii.</p> <p>Virulenz</p> <p>Die Pathogenese ist noch weitgehend unklar. Die Erreger besitzen eine Vielzahl von Virulenzfaktoren, die u. a. die Kolonisierung des Wirtes ermöglichen sowie toxische Wirkung zeigen. Dies sind z. B.: * PT (Pertussis-Toxin), * FHA (Filament-Hämagglutinin), ACT (Adenylcyclase-Toxin), TCT (Trachealzytotoxin), hitzelabiles Toxin, LPS (Lipopolysaccharide), * OMP (Outer membrane protein = Pertactin), * Agg (Agglutinogene/Fimbrien) (Antigene mit protektiven Eigenschaften sind mit * gekennzeichnet.)</p>
1.2	Inkubationszeit	7-14 (- 28) Tage
1.3	Infektionsquelle (und Reservoir)	Mensch (Inkubierte am Ende der Inkubationszeit, Kranke im Stadium catarrhale und Stadium convulsivum - auch bei subklinischem bzw. abortivem Verlauf, Keimträger - langdauernder Trägerstatus unbekannt)
1.4	Übertragung	aerogen, Speichelkontakt (vorzugsweise Tröpfcheninfektion über eine Distanz von höchstens 2 m)
1.5	Infektiosität	Kontagionsindex bis zu 90 %, am höchsten im Stadium catarrhale (Maximum der Erregerausscheidung) und convulsivum (ohne Therapie), insgesamt ca. 3-6 Wochen nach Erkrankungsbeginn, bis ca. 1 Woche nach Beginn einer spez. Therapie (in Einzelfällen länger)
1.6	Vorkommen	weltweit; allgemeine Disposition, aber je jünger, umso höher (in ungeimpften Populationen besonders Säuglinge und Kleinkinder betroffen)
1.7	Letalität	unter 0,1 %, am höchsten im Säuglings(!) - und Kleinkindalter (unter 0,5 %)
1.8	Immunität	<ul style="list-style-type: none"> ■ nach Erkrankung bis 10 Jahre (Zweiterkrankungen möglich) ■ nach Impfung etwa 5-10 Jahre ■ keine Leihimmunität (Neugeboreneninfektion möglich)
2	Falldefinitionen (siehe RKI)	<p>Bei jedem akuten Husten, der länger als 14 Tage* anhält, ist Pertussis in die Differentialdiagnose einzubeziehen.</p> <p>* nach CDC in MMWR vom 2. Mai 1997 / Vol. 46 / Nr. RR-10, S. 25 WHO-Definition: länger als 3 Wochen</p>
2.1	Krankheitsverdacht	<p>Ein Krankheitsverdacht liegt vor bei klinischem Bild, vereinbar mit Keuchhusten, ohne labordiagnostischen Nachweis und ohne Nachweis eines epidemiologischen Zusammenhanges.</p> <p>Das klinische Bild weist mindestens eines der folgenden Merkmale auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ anfallsweise auftretender Husten ■ inspiratorischer Stridor ■ Erbrechen und / oder Würgen nach Hustenanfällen ■ Apnoe, nur bei Säuglingen

2.2	Erkrankung	<p>Klinisches Bild vereinbar mit Keuchhusten (siehe Punkt 2.1) über 14 Tage Dauer und</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nachweis eines epidemiologischen Zusammenhanges mit einer durch labordiagnostischen Nachweis bestätigten Erkrankung in den vorausgegangenen 2-4 Wochen oder Pertussisepidemie im Territorium = klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung ■ Labordiagnostischer Nachweis <p>Positiver Befund mit mindestens einer der nachfolgend aufgeführten Methoden:</p> <p>Direkte Erregernachweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nukleinsäure-Nachweis (z. B. PCR von Nasopharyngeal-Abstrich/-Aspirat/-Waschung) = Methode der Wahl! ■ Erregerisolierung aus Nasopharyngeal-Abstrich/-Aspirat/-Waschung, keine Routinemethode mehr) (Rachenabstriche und vordere Nasenabstriche sind nicht geeignet) <p>Indirekte (serologische) Nachweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IgG-/IgA-Antikörpernachweis (Serumkonversion oder \geq 4-facher Titeranstieg in 2 Proben, z. B. ELISA, Abstand zwischen 1. und 2. Serum 4 – 6 Wochen) ■ IgG-Antikörper-Nachweis (z. B. ELISA), einmalig über dem altersentsprechenden Cut-off-Wert liegende Konzentration (siehe aber Punkt 4.2.3) <p>Pertussis-Toxin-IgG-Antikörper-Nachweis (Cut-off von 100 IU/ml)</p> <p>= klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankung</p>
2.3	Keimträger	<p>Labordiagnostischer Nachweis (siehe Punkt 2.2) bei nicht erfülltem klinischen Bild (hierunter fallen auch asymptomatische Infektionen)</p>
2.4		<p>Labordiagnostischer Nachweis (siehe Punkt 2.2) bei unbekanntem klinischen Bild</p>
3	Klinik	<p>Gesamtkrankheitsdauer: 6-12 Wochen.</p> <p>Erkrankung der Säuglinge, Klein- und Schulkinder sowie Erwachsenen. Für Säuglinge kann die Krankheit lebensgefährlich sein. In den letzten Jahren Verschiebung der altersspezifischen Inzidenz in höhere Altersgruppen. Beim Erwachsenen oft abortive Verlaufsform (oft fehlgedeutet als chronische Bronchitis). Es können auch schwere Verläufe auftreten.</p> <p><i>Stadium catarrhale:</i> 1-2 Wochen langes Prodromalstadium, z. B. „akute respiratorische Erkrankung“, „grippaler Infekt“.</p> <p><i>Stadium convulsivum:</i> 3-6 (bis 8-20) Wochen mit typischen stakkatoartigen Hustenanfällen („Stick-Husten“), an deren Ende das charakteristische Keuchen steht und/oder Schleimerbrechen. Diese Symptome fehlen häufig bei Säuglingen. Sie erkranken statt an Hustenattacken oft an lebensbedrohlichen Apnoen. Relatives Wohlbefinden zwischen den Hustenanfällen. Subkonjunktivale Hämorrhagien. Typisch ist eine Leukozytose mit relativer Lymphozytose. Diese kann im 1. Lebensjahr fehlen.</p> <p><i>Stadium decremanti:</i> 2-4 Wochen oder länger. Langsames Abnehmen der Anfallfrequenz und -intensität.</p> <p><i>Komplikationen:</i> Bei > 10 % der Erkrankten, vorwiegend bei Säuglingen und Kleinkindern. Häufig: Sekundärinfektionen wie Pneumonie, Otitis media. Selten: Atemstillstand, kardiale Symptome, zerebrale Krämpfe, neurologische Veränderungen wie Konvulsionen, auch Paralysen, Koma, Erblindung, Taubheit und motorische Störungen, weiterhin Gewichtsverlust, Bronchitis, Atelektasen, interstitielles Emphysem. Die am meisten gefürchtete Komplikation ist die Enzephalopathie durch Hypoxie, metabolische Alkalose und Dehydratation. Prognose: etwa 33 % letal, 33 % Dauerschäden und 33 % Restitutio ad integrum.</p> <p><i>Differentialdiagnose:</i> Keuchhustenähnliche Krankheitsbilder können auch durch Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia trachomatis, Chlamydia pneumoniae, RS- und Adenoviren hervorgerufen werden.</p>
4	Labordiagnostik	
4.1	Indikationen zur Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verdacht auf Keuchhusten im Säuglings- und Kindesalter ■ Differenzialdiagnose bei Husten > 14 Tage in allen Altersgruppen, einschließlich Erwachsene ■ Umgebungsuntersuchungen in Kindertagesstätten, Kinderheimen, Schulen, Spielgemeinschaften, Pflegestätten, Heimen für geistig Behinderte und ähnlichen Einrichtungen einschließlich Personal ■ Verdacht auf Keuchhusten bei geimpften Personen bzw. Bewertung von Pertussis-Impfstoffen

5 Therapie		
5.1	Antibiotikatherapie	Eine Antibiotikatherapie ist sinnvoll, solange der Patient Bordetellen ausscheidet. Mittel, Dosierung und Dauer der Therapie siehe Anlage 3, Beginn so früh wie möglich. Der Patient ist im Allgemeinen 5 - 7 Tage nach Behandlungsbeginn nicht mehr infektiös. Die Gabe während der Inkubationszeit und während des Stadium catarrhale vermag die Erkrankung abzu- schwächen. Auch im frühen Stadium convulsivum kann der Krankheitsverlauf noch positiv beeinflusst werden.
5.2	Zusätzliche Therapie	Symptomatisch: evtl. Mukolytika, Antitussiva, Sedativa und Neuroleptika. Der Nutzen ist schwierig objektivier- bar.
6 Schutzimpfung Wichtigste Form der Prophylaxe! (Chemoprophylaxe siehe Punkt 7.3.3)		
6.1	Impfkalender, Grundimmunisierung und Boosterung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standardimpfung (S) für alle Kinder und Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung. ■ Die Grundimmunisierung umfasst 3 Impfungen (DTPa oder andere Kombinationsimpfstoffe) im Abstand von 4 Wochen ab 3. Lebensmonat sowie 1 Impfung ab 2. Lebensjahr. ■ Die Boosterung erfolgt ab 6. Lebensjahr (1. Auffrischimpfung, DTPa oder Tdpa) und ab 11. Lebensjahr (2. Auffrischimpfung, Tdpa oder Tdpa-IPV). Der Abstand der 2. zur 1. Auffrischimpfung sollte in der Regel nicht kürzer als 5 Jahre sein. ■ Boosterung aller Erwachsenen alle 10 Jahre. ■ Möglich ist eine Boosterung auch bei Kindern und Jugendlichen oder Erwachsenen, die noch nie gegen Pertussis geimpft wurden, die sich jedoch mit dem Pertussis-Erreger bereits im Rahmen einer Infektion auseinandergesetzt haben. Die anderen Komponenten des Impfstoffes sollten indiziert, zumindest aber nicht kontraindiziert sein. Eine fehlende Grundimmunisierung gegen Pertussis ist keine Kontraindikation für diese Impfung. Da ein monovalenter Pertussisimpfstoff nicht mehr verfügbar ist, sind bei vorhandener Indikation Kombi- nationsimpfstoffe (Tdpa, ggf. Tdpa-IPV) einzusetzen. Mindestabstand zur DT/Td-Grundimmunisierung bzw. zur letzten DT/Td-Auffrischimpfung: 1 Monat ■ Eine Altersbegrenzung für die Pertussisimpfung existiert nicht. ■ Die aktuellen Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Durchführung von Schutzimpfungen (E 1) und die Fachinformationen zu den Impfstoffen (z. B. Altersbegrenzungen, Gegenanzeigen, Warnhin- weise und Vorsichtsmaßnahmen) sind zu beachten. ■ Hinsichtlich des Impfstoffangebotes wird auf die aktuelle Rote Liste verwiesen.
6.2	Impfschutz	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ab 4 Wochen nach der 3. Impfung gilt der Impfling als geschützt. ■ Die Langzeitwirkung einer Grundimmunisierung mit azellulären Impfstoffen beträgt mindestens 5 Jahre, möglicherweise auch länger. ■ Die Wirksamkeit der azellulären Pertussisimpfstoffe liegt für typischen Keuchhusten bei etwa 80 - 90 %.
6.3	Indikationsimpfun- gen (nach SIKO-Empfeh- lung E 1)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eine Empfehlung für bestimmte (auch berufliche) Indikationsgruppen gibt die SIKO nicht mehr, da es zum Erreichen des WHO-Zieles "Verringerung übertragbarer Krankheiten – Krankheitsbekämpfung Pertussis" er- forderlich ist, in der gesamten Bevölkerung sowohl hohe Impfraten als auch einen ausreichenden Immun- schutz zu erzielen und aufrecht zu erhalten. ■ Sofern in den letzten 10 Jahren keine Pertussisimpfung stattgefunden hat, sollen Frauen mit Kinderwunsch und Haushaltkontaktpersonen zu Säuglingen (Eltern, Geschwister, Betreuer wie z. B. Tagesmütter, Baby- sitter, ggf. Großeltern und andere Personen mit direktem Kontakt) möglichst 4 Wochen vor der Geburt des Kindes 1 Dosis Pertussis-Impfstoff erhalten. Schwangerschaft ist keine Kontraindikation für die Pertussisimpfung. ■ Kontaktpersonen im Rahmen des sächsischen Herdbekämpfungsprogrammes (siehe Punkt 7.3.4): Inkubati- onsimpfung, wenn die letzte Impfung länger als 5 Jahre zurückliegt.
7 Antiepidemische Maßnahmen		
7.1	Meldepflicht und epidemiologische Ermittlung	Nach sächsischer IfSGMeldeVO: <ul style="list-style-type: none"> ■ § 1 Absatz 1 Pkt. 18: Erkrankung, Tod (Arztmeldung) ■ § 2 Absatz 1 Pkt. 2: direkter oder indirekter Erregernachweis, wenn die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen (Labormeldung) Epidemiologische Ermittlung bei Erkrankung/Tod nach Erfassungsbogen (Anlage 4) empfohlen.

7.2	Maßnahmen bei Erkrankten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Respiratorische Isolierung im häuslichen Bereich ■ Hospitalisierung aus klinischer Indikation ■ Sicherung der mikrobiologischen Diagnostik mittels PCR (und/oder Serumpaar und/oder Kultur aus naso-pharyngealen Materialien) vor Beginn der Chemotherapie ■ Therapie: Mittel, Dosierung und Dauer siehe Anlage 3, Beginn so früh wie möglich ■ Aufhebung der Isolierung frühestens 5 Tage nach Beginn der Chemotherapie oder 3 Wochen nach Beginn der Paroxysmen, wenn keine Chemotherapie erfolgte ■ Tätigkeits- und Besuchsverbot in Vorschul- und Schuleinrichtungen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen bis zur klinischen Genesung und mindestens 5 Tage nach Beginn der Chemotherapie oder mindestens 3 Wochen ohne Chemotherapie oder nach negativer PCR ■ Personen, die an Keuchhusten erkrankt oder dessen verdächtig sind, dürfen in den in § 33 IfSG genannten Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstige Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu den dort Betreuten haben, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist. Dies gilt entsprechend für die in der Gemeinschaftseinrichtung Betreuten mit der Maßgabe, dass sie die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume nicht betreten, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht benutzen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht teilnehmen dürfen (§ 34 Abs. 1 IfSG). ■ Meldung an das Gesundheitsamt siehe Punkt 7.1 ■ Information der Leiter von Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche an das Gesundheitsamt (gemäß § 34 Abs. 6 IfSG)
7.3	Maßnahmen bei Kontaktpersonen	Maßnahmen bei Kontaktpersonen zu bestätigten Erkrankungsfällen entsprechend Falldefinition unter Punkt 2.2
7.3.1	Beobachtung	auf respiratorische Symptome für 14 Tage
7.3.2	PCR	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nach pflichtgemäßem Ermessen des Gesundheitsamtes bei epidemiologisch effektivem Kontakt (Familie, Haushalt, Gruppe, Vorschuleinrichtung, Klasse, medizinische bzw. Pflegeeinrichtung), insbesondere zum Schutz der Hochrisikogruppe der Früh- bzw. Neugeborenen und der Säuglinge (< 1 Jahr). ■ Bei altersentsprechend vollständig geimpften Personen (d. h. bei Erwachsenen, dass die letzte Pertussisimpfung nicht länger als 10 Jahre zurückliegt) kann bei Symptombefreiheit auf eine PCR verzichtet werden, wenn kein Kontakt zu Säuglingen besteht.
7.3.3	Chemoprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> ■ bei allen Kontaktpersonen mit positivem DNA- (PCR) oder Erregernachweis ■ darüber hinaus (d. h. wenn kein positiver DNA-Nachweis (PCR) oder Erregernachweis vorliegt) zu erwägen bis 3 Wochen nach dem letzten Kontakt zu einem infektiösen Erkrankten bei allen Kontaktpersonen, insbesondere Kindern und Jugendlichen, gesundheitlich gefährdeten Erwachsenen oder Erwachsenen, wenn sie Kontakt zu Kindern oder gesundheitlich gefährdeten Personen haben, insbesondere bei in Risikobereichen wie neonatologischen, Säuglings- bzw. Wochenstationen und im Kreißaal tätigen Personen: <ul style="list-style-type: none"> ■ ungeimpfte oder unvollständig geimpfte Personen: Chemoprophylaxe und Inkubationsimpfung ■ bei altersentsprechend vollständig geimpften Personen (d. h. bei Erwachsenen, dass die letzte Pertussisimpfung nicht länger als 10 Jahre zurückliegt) keine Chemoprophylaxe (außer bei positivem DNA- (PCR) oder Erregernachweis) <p>Mittel, Dosierung und Dauer der Prophylaxe siehe Anlage 3, Beginn so früh wie möglich</p>
7.3.4	Inkubationsimpfung (Kontraindikationen beachten)	<p>Inkubationsimpfungen haben als postexpositionelle Prophylaxe einen hohen Stellenwert. Da ein nennenswerter Impfschutz erst nach 3 Impfdosen erreicht wird, sollte bei Ungeimpften oder Kontaktpersonen, die bisher nur eine oder zwei Pertussisimpfdosen erhalten haben, zusätzlich gleichzeitig die Chemoprophylaxe durchgeführt werden. Der Erfolg einer Inkubationsimpfung ist umso höher, je früher sie erfolgt.</p> <p>Im Einzelnen wird empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kinder unter 5 Jahre Beginn, Weiterführung bzw. Vervollständigung der Grundimmunisierung (Abstand zwischen 1. und 2. bzw. 2. und 3. Impfung: 1 Monat; Abstand zwischen 3. und 4. Impfung: über 6 Monate). ■ Kinder und Jugendliche ab 6. Lebensjahr bis 18. Lebensjahr Beginn, Weiterführung bzw. Vervollständigung der Grundimmunisierung, ggf. 5. oder 6. Pertussisimpfung gemäß Impfkalender (Abstand zwischen 4. und 5. Impfung: über 3 Jahre, zwischen 5. und 6. Impfung in der Regel mindestens 5 Jahre). ■ Erwachsene Booster bei vollständig Immunisierten, wenn die letzte Impfung länger als 5 Jahre zurückliegt, oder bei unvollständig Immunisierten oder bei unbekanntem Impfstatus (ggf. zu beachtende Abstände siehe Punkt 6.1).

7.3.5 Besuchs- und Tätigkeitsverbot	<ul style="list-style-type: none"> ■ ist in der Regel nicht erforderlich ■ für Vorschuleinrichtungen, Schulen, medizinische Risikobereiche (Pädiatrie einschließlich Neonatologie, Intensivmedizin, Onkologie u. a.) empfohlen <ul style="list-style-type: none"> ■ bei unvollständig geimpften PCR-Positiven bis mindestens 5 Tage nach Beginn der Chemoprophylaxe ■ bei Ungeimpften oder unvollständig Geimpften ohne mikrobiologische Untersuchung (PCR) und ohne Chemoprophylaxe: 21 Tage ■ es entfällt (Voraussetzung Symptommfreiheit nach Punkt 7.3.1) <ul style="list-style-type: none"> ■ bei vollständig Geimpften ■ nach durchgemachter mikrobiologisch bestätigter Erkrankung <p>(wenn die letzte Impfung oder eine mikrobiologisch bestätigte Erkrankung nicht länger als 10 Jahre zurückliegt)</p>
-------------------------------------	--

Die Zusammenstellung erfolgte in Anlehnung an:

1. DGPI-Handbuch - Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. 5. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag 2009: 411-416
2. Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen in Zusammenarbeit mit der DGPI. „Verhütung der Pertussis durch Inkubationsimpfung“. Kinderärztliche Praxis 1999; 6, 395-398
3. SIKO. Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Durchführung von Schutzimpfungen im Freistaat Sachsen (E 1) vom 02.09.1993, Stand: 01.01.2012
4. Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen, AG Infektionsschutz des Landesverbandes Sachsen der Ärzte und Zahnärzte des ÖGD. Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Pertussis im Freistaat Sachsen – Sächsisches Herdbekämpfungsprogramm – vom 20.07.94, Stand: Mai 2008
5. WHO. Second Meeting of the Subcommittee of the Expert Committee on the Selection and Use of Essential Medicines. Geneva, 29 Sep to 3 Oct 2008
6. Tiwari T, Murphy TV, Moran J. Recommended Antimicrobiological Agents for Treatment and Postexposure Prophylaxis of Pertussis: 2005 CDC Guidelines. MMWR 2005; 54(RR-14): 1-16
7. Langley JM, Halperin SA, Boucher FD, Smith B. Pediatrics Investigators Collaborative Network on Infections in Canada (PICNIC). Azithromycin is as effective as and better tolerated than erythromycin estolate for the treatment of pertussis. Pediatrics 2004; 114(1): e96-101
8. WHO. Pertussis vaccines: WHO position paper. WER 2010; 85(40): 385-400
9. Pickering LK, ed. Red Book. 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases. 26th ed. American Academy of Pediatrics 2003: 472-486
10. CDC. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 10: Pertussis. 5th ed. Centers for Disease Control and Prevention 2011, Atlanta, GA

Bearbeiter:

Dr. med. Dietmar Beier	LUA Chemnitz
Dr. med. Ingrid Ehrhard	LUA Dresden
Dipl.-Med. Gabriele Höll	LUA Dresden
Dr. med. Sophie-Susann Merbecks	LUA Chemnitz

AG Infektionsschutz des Landesverbandes Sachsen der Ärzte und Zahnärzte des ÖGD (Leiterin: Dr. med. Ingrid Möller)

Anlage 1: Skizze: Durchführung des Nasopharyngeal-Abstriches

Anlage 2: Hinweise zur Entnahme, Lagerung und Transport von Proben für die Pertussisdiagnostik

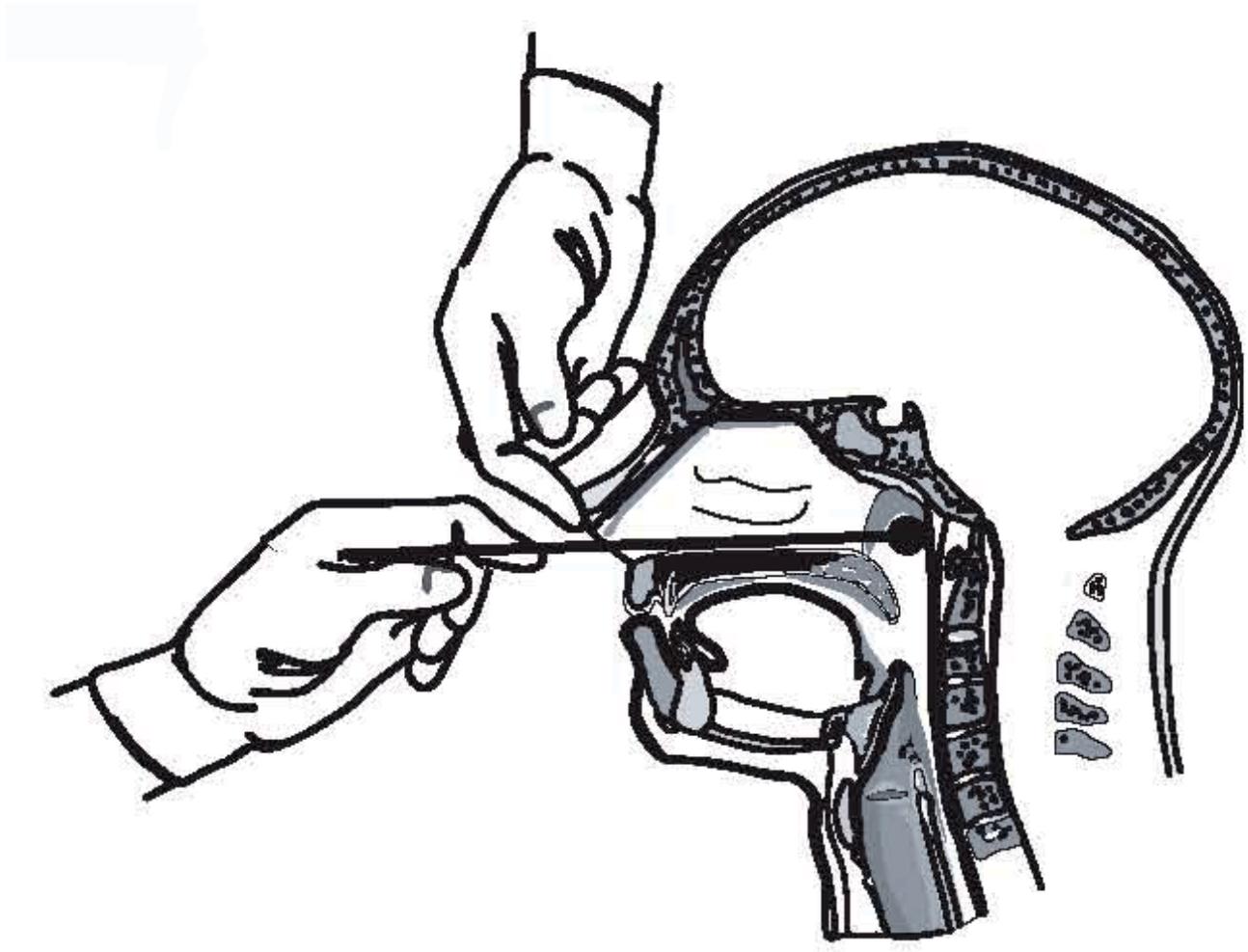
Anlage 3: Therapie und Chemoprophylaxe bei Pertussis - Mittel, Dosierung und Dauer

Anlage 4: Pertussis-Erfassungsbogen

Anlage 5: Erfassungsbogen für Kontaktpersonen

Anlage 1

Durchführung des Nasopharyngeal-Abstriches zum Nachweis von *Bordetella pertussis* (siehe auch Anlage 2)



Rayon-, Nylon- oder Polyester-Tupfer
(kein Kalziumalginat- oder Baumwolltupfer!)

Quelle: CDC: VPD Surveillance Manual, 5th Edition, 2011, Pertussis: Chapter 10-4

Anlage 2

Hinweise zur Entnahme, Lagerung und Transport von Proben für die Pertussis-Diagnostik mit der PCR-Methodik

Als Probenmaterialien für die PCR eignen sich Nasopharyngeal-Abstriche und Nasopharyngeal-Aspirate sowie nasopharyngeale Waschungen.

Da für eine patientenfreundliche Entnahme von Abstrichmaterial aus dem Nasopharyngealraum nur wenige Systeme geeignet sind, erhalten Sie die Abstrichsysteme von der LUA auf schriftliche oder telefonische (0351/8144 1250 bzw. 1253, PCR-Labor) Anforderung.

Als Abstrichmaterialien für die PCR sind Rayon-, Nylon- oder Polyester-Tupfer (z. B. Dacron) zu verwenden. Calcium-Alginat-Tupfer und Baumwolltupfer können nicht eingesetzt werden.

Das Abnahmeprinzip des Nasopharyngeal-Abstrichs ist - bei Bedarf - für „Erstentnehmer“ auf dem beigefügten Blatt (siehe Anlage 1) veranschaulicht.

Die entnommenen Abstriche sind in dem trockenen Entnahmesystem auch über mehrere Tage gut haltbar, sollten jedoch bis zum Transport in die Landesuntersuchungsanstalt im Kühlschrank aufbewahrt werden.

Therapie und Chemoprophylaxe bei Pertussis

Mittel	Dosierung / Dauer	
Azithromycin	Säuglinge < 6 Monate:	10 mg/kg KG/Tag in 1 Dosis für 5 Tage
	Kinder ≥ 6 Monate:	Tag 1: 10 mg/kg KG (max. 500 mg) in 1 Dosis Tage 2-5: 5 mg/kg KG/Tag (max. 500 mg) in 1 Dosis
	Erwachsene:	Tag 1: 500 mg in 1 Dosis Tage 2-5: 250 mg/Tag in 1 Dosis
Clarithromycin	Kinder ≥ 1 Monat:	15 mg/kg KG/Tag (max. 1 g/Tag) in 2 Dosen für 7 Tage
	Erwachsene:	1 g/Tag in 2 Dosen für 7 Tage
Erythromycin	Kinder ≥ 1 Monat:	z. B.: ■ Erythromycin-Estolat 40 mg/kg KG/Tag in 2 Dosen für 7-14 Tage ■ Erythromycin-Ethylsuccinat 30-50 mg/kg KG/Tag in 3 Dosen für 14 Tage ■ Erythromycin-Stearat (für Kinder 8-14 Jahre, ab 30 kg KG) 1,5 g/Tag in 3 Dosen für 14 Tage
	Jugendliche ≥ 14 Jahre und Erwachsene:	2 g /Tag in 4 Dosen für 14 Tage
Trimethoprim / Sulfamethoxazol (TMP / SMZ)	Kinder ≥ 2 Monate:	8 mg TMP/kg KG/Tag und 40 mg SMZ/kg KG/Tag in 2 Dosen für 14 Tage
= Alternative zu Makrolidantibiotika bei: Allergie, Unverträglichkeit, Resistenz gegenüber Makroliden	Erwachsene:	320 mg TMP und 1600 mg SMZ / Tag in 2 Dosen für 14 Tage

Pertussis-Erfassungsbogen

Name, Vorname Tel.	geb.	Anschrift								
Meldung am durch										
erkrankt am										
vermutliche Infektionsquelle letzter Kontakt										
Falldefinition	<input type="checkbox"/> direkter Nachweis (PCR, Anzuchtung)									
	<input type="checkbox"/> indirekter Nachweis (Ak) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1. Serum</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">2. Serum</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IgG EIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IgM EIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IgA EIA</td> <td></td> </tr> </table>		1. Serum	2. Serum	IgG EIA		IgM EIA		IgA EIA	
	1. Serum	2. Serum								
	IgG EIA									
IgM EIA										
IgA EIA										
<input checked="" type="checkbox"/> IgG-AK-Nachweis einmal deutlich erhöhter Wert (der serologische Nachweis eines Einzelwertes ist ≤ 36 Monate nach Impfung mit azellulären Pertussis-Impfstoffen nicht verwertbar) <input checked="" type="checkbox"/> deutliche Änderung zwischen zwei Proben beim IgG oder IgA-Antikörpernachweis										
<input type="checkbox"/> klinisch-epidemiologischer Fall (Symptome, Indexfall bzw. entsprechende epid. Lage im Territorium angeben)										
	<input type="checkbox"/> Keimträger									
Impfungen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein								
wenn ja	Anzahl der Impfungen									
	Impfdaten:									
	Impfstoff/Hersteller DTP <input type="checkbox"/> Chargen-Nr.: DTPa <input type="checkbox"/> Chargen-Nr.: Tdpa <input type="checkbox"/> Chargen-Nr.: P <input type="checkbox"/> Chargen-Nr.: Pa <input type="checkbox"/> Chargen-Nr.:									
wenn nein	Gründe der Nichtimpfung <input type="checkbox"/> Impfgegner <input type="checkbox"/> Versäumnis <input type="checkbox"/> unter Impfalter (< 2 Monate) <input type="checkbox"/> Kontraindikation <input type="checkbox"/> kein Nachweis									

Anlage 5
Kontaktpersonen

Nr.	Name, Vorname	Geburtsdatum	Tätigkeit/ Gemeinschaftseinrichtung Symptome:	Impfstatus	Maßnahmen			Befund	weitere Untersuchungen	Bemerkungen Behandlung Unterschrift
					PCR	Besuchsverbot	Chemoprophylaxe (Mittel)			
1				1.						
				2.						
				3.						
				4.						
				5.						
2				1.						
				2.						
				3.						
				4.						
				5.						
3				1.						
				2.						
				3.						
				4.						
				5.						
4				1.						
				2.						
				3.						
				4.						
				5.						
5				1.						
				2.						
				3.						
				4.						
				5.						

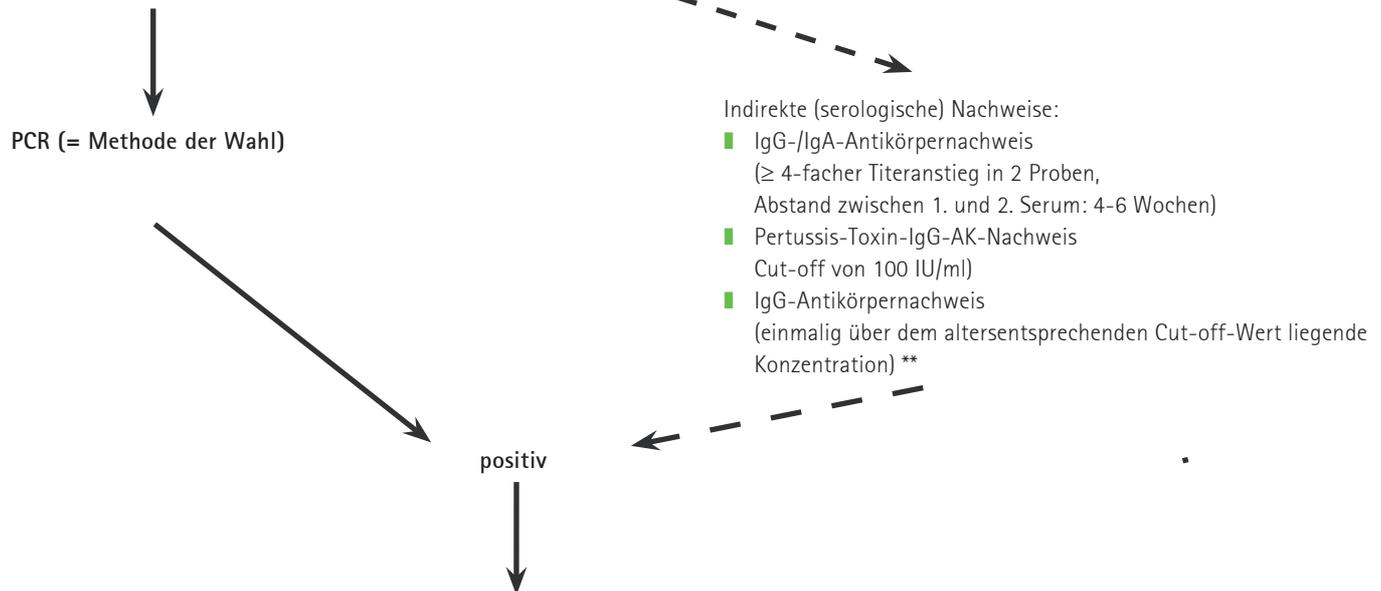
Handlungsschema Pertussis

Eine Empfehlung für Ärzte / den öffentlichen Gesundheitsdienst im Freistaat Sachsen*

A) Vorgehensweise bei Erkrankten

Voraussetzung: **Klinisches Bild vereinbar mit Pertussis**
mit mindestens einem der folgenden Symptome:

- anfallsweise auftretender Husten
- inspiratorischer Stridor
- Erbrechen und / oder Würgen nach Hustenanfällen
- Apnoe (nur bei Säuglingen)



- Chemotherapie
Azithromycin für 5 Tage, Clarithromycin für 7 Tage, Erythromycin für 14 Tage bzw. Trimethoprim/Sulfamethoxazol für 14 Tage
- Isolierung
bis mindestens 5 Tage nach Chemotherapiebeginn bzw. bis 3 Wochen nach Beginn der Hustenanfälle, wenn keine Chemotherapie erfolgte (siehe auch §§ 33 und 34 IfSG), Aufhebung bei Symptombefreiheit ggf. nach negativer PCR
- Meldung an das Gesundheitsamt (gemäß Sächsischer IfSGMeldeVO)

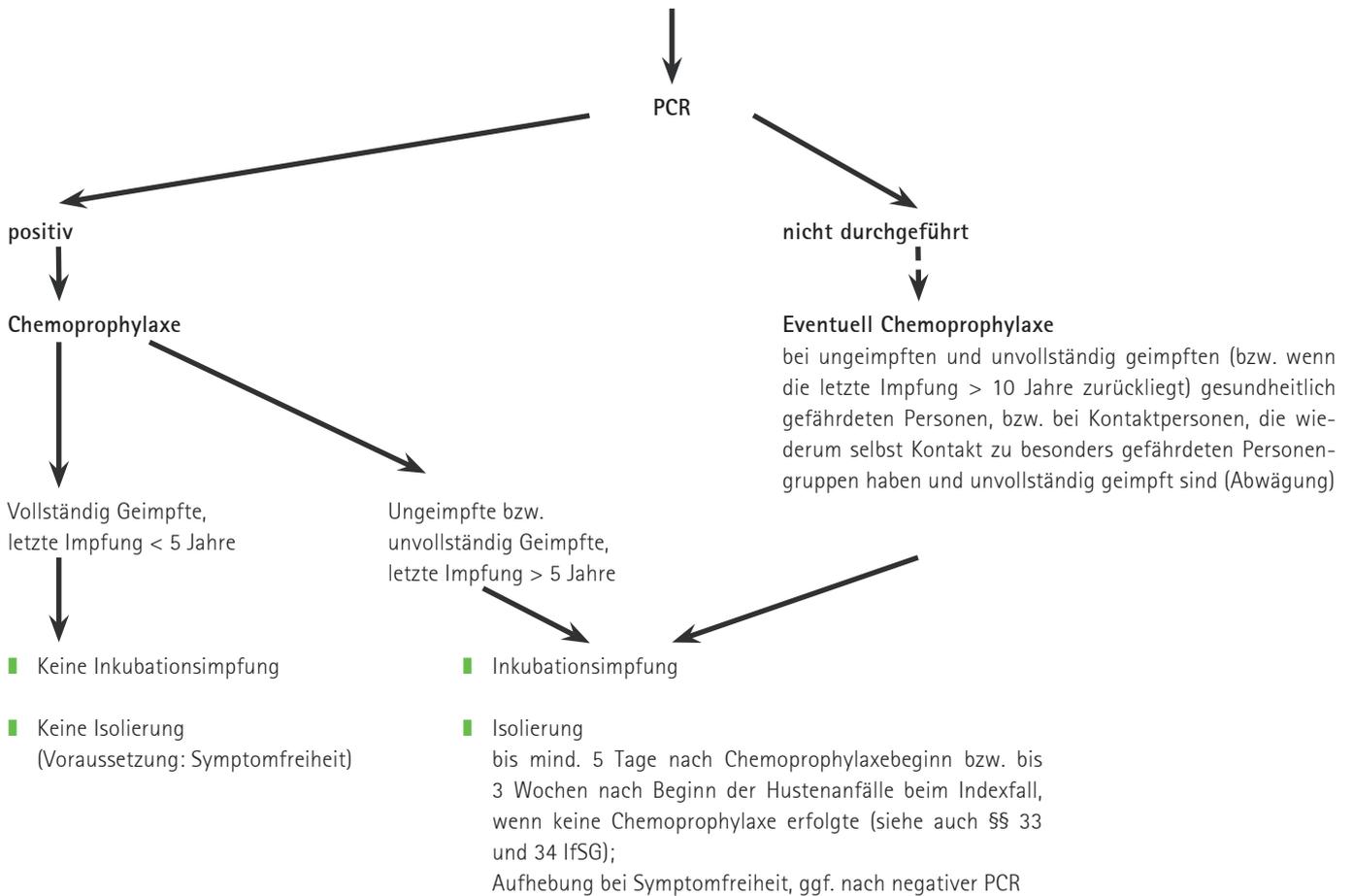
Hinweis: Da Zweiterkrankungen möglich sind, ist der Impfschutz ca. 10 Jahre nach Erkrankung und folgend alle 10 Jahre aufzufrischen (siehe Impfpflicht der SIKO).

* Siehe auch ausführliche Version der „Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Pertussis im Freistaat Sachsen – Sächsisches Herdbekämpfungsprogramm Pertussis – aktueller Stand sowie „Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Durchführung von Schutzimpfungen im Freistaat Sachsen“ (Impfpflicht E1), aktueller Stand

** Wir empfehlen, bei Indexfällen auch bei deutlich erhöhtem Wert des IgG-Ak-Nachweises im Einzels Serum zusätzlich den DNA-Nachweis zu führen. Der serologische Einzelwert ist zudem nach Impfung mit azellulären Pertussis-Impfstoffen für mindestens 24–36 Monate nicht zu interpretieren.

B) Vorgehensweise bei Kontaktpersonen

- Beobachtung auf Symptome für 14 Tage
- Nach pflichtgemäßem Ermessen bei epidemiologisch effektivem Kontakt (Familie, Haushalt, Gruppe, Vorschuleinrichtung, Klasse, medizinische bzw. Pflegeeinrichtung) insbesondere zum Schutz der Hochrisikogruppe der Säuglinge (Bei altersentsprechend vollständig geimpften Personen, d. h. bei Erwachsenen, dass die letzte Pertussisimpfung nicht länger als 10 Jahre zurückliegt, kann bei Symptombefreiheit auf eine PCR verzichtet werden, wenn kein Kontakt zu Säuglingen besteht).



Eine Chemotherapie bzw. -prophylaxe sollten erhalten:

- Klinisch-laboridiagnostisch und klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankte
- Kontaktpersonen mit positiver PCR
- Gesundheitlich gefährdete (ungeimpfte sowie unvollständig geimpfte bzw. > 10 Jahre zurückliegende letzte Impfung) Kontaktpersonen sowie (ungeimpfte oder unvollständig geimpfte) Kontaktpersonen, die wiederum selbst Kontakt zu besonders gefährdeten Personengruppen haben – bei nicht durchgeführter PCR (Abwägung)

Eine Inkubationsimpfung wird empfohlen für

- Ungeimpfte bzw. unvollständig geimpfte Kontaktpersonen sowie enge Kontaktpersonen, bei denen die letzte Impfung über 5 Jahre zurückliegt (Immunität nach Impfung 5-10 Jahre)

Da ein monovalenter Pertussisimpfstoff nicht verfügbar ist, sind Kombinationsimpfstoffe einzusetzen. Es gibt keine Altersbegrenzung für die Pertussisimpfung.

Isoliert werden sollten

- Klinisch-laboridiagnostisch und klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankte sowie PCR-positive asymptomatische Personen in Risikobereichen ohne vollständigen Immunschutz* für mindestens 5 Tage ab Chemotherapie- bzw. Chemoprophylaxebeginn
- Klinisch-laboridiagnostisch und klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankte sowie PCR-positive asymptomatische Personen ohne Chemotherapie für 21 Tage

* Als immungeschützt gelten vollständig Geimpfte bzw. Personen, die innerhalb der letzten 10 Jahre eine mikrobiologisch bestätigte Pertussis-Erkrankung durchgemacht haben.

Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Hepatitis E-Infektionen im Freistaat Sachsen – Sächsisches Herdbekämpfungsprogramm

Hepatitis E –

Stand: 2012

1	Epidemiologie	
---	---------------	--

1.1	Erreger	<p>Das Hepatitis E-Virus (HEV) ist ein unbehülltes Einzel-Positivstrang-RNA-Virus mit einer Größe von 27 bis 34 nm. Es ist der einzige humanpathogene Vertreter des Genus Hepevirus der Familie der Hepeviridae. Es existiert nur ein Serotyp, jedoch vier Genotypen 1 bis 4 mit unterschiedlicher geografischer Verbreitung. Genotyp 1 und 2 kommen nur beim Menschen vor und sind in Asien und Afrika endemisch, in Deutschland werden sie bei reise-assoziierten HEV-Infektionen nachgewiesen. Die Genotypen 3 und 4 infizieren den Menschen und haben weltweit ein Reservoir in Schweinen, Wildschweinen und anderen Säugetieren. Bei autochthonen Infektionen in Nord- und Mitteleuropa handelt es sich in erster Linie um wahrscheinlich zoonotische Infektionen mit dem Genotyp 3.</p> <p>Das Virus weist eine hohe Umweltstabilität auf.</p>
-----	---------	--

1.2	Inkubationszeit	15 bis 64 Tage (im Durchschnitt 40 Tage)
-----	-----------------	--

1.3	Übertragung	<p>Die Übertragung erfolgt meist fäkal-oral durch kontaminierte Lebensmittel (Wasser) oder selten durch engen Kontakt zu Infizierten. Autochthone Erkrankungen in Deutschland sind wahrscheinlich oftmals auf mangelnde Hygiene bei der Zubereitung oder auf den Genuss von ungenügend gegartem Fleisch bzw. Innereien infizierter Tiere (z. B. Schweine, Wildschweine) zurückzuführen. Eine intrauterine Übertragung kommt vor allem im dritten Trimenon vor und ist mit einer erhöhten Sterblichkeit des Neugeborenen verbunden. Die parenterale Übertragung durch Blutprodukte oder gemeinsam genutztes Spritzenbesteck bei iv-Drogenabhängigen ist möglich, eine sexuelle Übertragung fraglich.</p>
-----	-------------	---

1.4	Dauer der Ansteckungsfähigkeit	<p>Ab ein bis zwei Wochen vor Erkrankungsbeginn wird das Virus über die Galle ausgeschieden. In Stuhl und Blut treten die höchsten Viruskonzentrationen in der späten Inkubationsphase bis in die frühe akute Phase auf. Die Virus-Exkretion im Stuhl kann bis zu 14 Tagen, ggf. auch länger, nach Auftreten des Ikterus erfolgen, wobei die HEV-Infektion weniger kontagiös ist als eine Hepatitis A-Infektion und eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung in Ländern mit einem hohen Hygienestandard selten beobachtet wird. Die sekundären Attackraten unter Haushaltskontaktpersonen sind bei HEV 0,7 bis 2,2 %, bei HAV zum Vergleich 15 % bis 20 %.</p>
-----	--------------------------------	---

1.5	Immunität	Die Dauer der Immunität nach Erkrankung ist nicht bekannt.
-----	-----------	--

1.6	Vorkommen	<p>In Südost- und Zentralasien, im Mittleren Osten, Afrika und Südamerika kommt die Hepatitis E endemisch vor und ist dort eine der häufigsten Virushepatitiden beim Menschen. Größere Ausbrüche z. B. durch kontaminiertes Trinkwasser werden in diesen Regionen in der Regel durch die Genotypen 1 und 2 verursacht.</p> <p>In Deutschland tritt die Hepatitis E als reise-assoziierte Erkrankung (überwiegend Genotyp 1, seltener 2) und als autochthone Infektion (dann meist als Zoonose, überwiegend Genotyp 3) auf. Seit einigen Jahren steigt in Deutschland die Anzahl der gemeldeten HEV-Infektionen an, von 53 Fällen 2004 auf 235 Fälle 2011. Dabei wurde Deutschland 2004 bei 40 % der Fälle als möglicher Infektionsort genannt, 2010 (Januar-Juli) bei 78 % der Fälle.</p> <p>Anti-HEV-Untersuchungen bei gesunden Probanden in Industrieländern ergaben eine Seroprävalenz zwischen 1 und >20 %. Angesichts der niedrigen Meldezahlen und aufgrund des häufig subklinischen oder unspezifischen Verlaufes ist von einer deutlichen Untererfassung auszugehen.</p> <p>Die Durchseuchung mit HEV bei Wildschweinen in Deutschland lag 2005–2008 laut einer Studie bei etwa 15 %, auch Ferkel und Schweine aus der Nutztierhaltung sowie Innereiprodukte aus dem Handel wurden in Europa HEV-positiv getestet. Dabei zeigen die gefundenen Isolate in der Sequenzierung eine weitgehende Übereinstimmung mit denen autochthoner menschlicher Infektionen.</p>
-----	-----------	---

1.7	Falldefinition des RKI	<p>Über die zuständige Landesbehörde (Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen) werden folgende Fälle an das RKI übermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen (s. 3.2) ■ klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankungen (epidemiologischer Zusammenhang mit einer labordiagnostisch nachgewiesenen Erkrankung bei einem Menschen oder Verzehr eines Lebensmittels, in dem HEV nachgewiesen wurde) ■ labordiagnostisch nachgewiesene Erkrankungen bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild
2	Klinik	<p>Die Mehrzahl der Infektionen verläuft asymptomatisch, insbesondere bei Kindern. Symptomatische Verläufe sind in der Regel gutartig und selbstlimitierend. Dauer: 2 bis 5 Wochen, selten bis 3 Monate.</p> <p>Typische Symptome bei Erkrankung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ allgemeines Krankheitsgefühl, Abgeschlagenheit, Fieber ■ Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe ■ Ikterus ■ Oberbauchbeschwerden ■ Hepatomegalie, Transaminasenerhöhung ■ Juckreiz ■ selten extrahepatische Manifestation (Arthralgien, Vaskulitiden) <p>Die Letalität liegt mit 0,5 bis 4 % allerdings höher als bei der Hepatitis A (0,2 %). Der Schweregrad der Erkrankung korreliert wahrscheinlich mit der Infektionsdosis.</p> <p>Fulminantes Leberversagen kommt in bis zu 3 % der Fälle vor, bei Schwangeren (vor allem im dritten Trimenon) deutlich häufiger, darüber hinaus besteht die Gefahr einer Früh- oder Fehlgeburt. Eine HEV-Infektion im dritten Trimenon verläuft in bis zu 20 % der Fälle letal.</p> <p>Chronische Verläufe wurden sehr selten und bislang nur bei Transplantierten oder stark immunsupprimierten Personen beobachtet. Das Risiko einer Leberzirrhose oder eines Leberzellkarzinoms scheint in dieser Gruppe geringer als bei chronischen Virushepatitiden anderer Genese zu sein.</p> <p>Bei Patienten mit chronischer Hepatitis B oder C sowie bei Patienten mit einer Leberzirrhose kann eine HEV-Infektion zu einer lebensbedrohlichen Exazerbation führen.</p>
3	Labordiagnostik	<p>Eine sichere Diagnose allein aufgrund des klinischen Bildes ist nicht möglich. Ein labordiagnostischer Nachweis oder die epidemiologische Bestätigung sind zwingend.</p>
3.1	Untersuchungsmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Serum/Plasma ■ Stuhl <p>Blutproben für die PCR (Vollblut oder am besten EDTA-Blut) sollten innerhalb von 6 Stunden das Labor erreichen. Stuhlproben sollten innerhalb von 24 Stunden im Labor ankommen. Bei längerer Transportdauer ist Kühlung bei 4-8 °C notwendig. Für die Antikörper-Bestimmung und die PCR-Diagnostik aus Blut möglichst getrennte Probenröhrchen einsenden.</p>
3.2	Diagnostische Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> ■ direkter Erregernachweis mittels RT-PCR (Reverse Transkriptase-Polymerase-Ketten-Reaktion) in Serum, Plasma oder Stuhl ■ indirekter serologischer Nachweis im Serum: <ol style="list-style-type: none"> 1. IgM-Antikörper-Nachweis (z. B. ELISA, Immunoblot) oder 2. deutlicher Anstieg zwischen zwei Proben beim IgG-Antikörper-Nachweis (z. B. ELISA, Immunoblot) ■ Enzymdiagnostik der Lebertransaminasen (ALAT, ASAT) <p>Die RT-PCR ist der Goldstandard hinsichtlich Spezifität bei der Diagnose einer akuten HEV-Infektion. Allerdings sind die vorhandenen HEV-RNA-Mengen im Allgemeinen niedrig. Die Sensitivität der HEV-RT-PCR ist daher sehr abhängig vom Zeitpunkt der Materialentnahme im Krankheitsverlauf und von der Einhaltung der Entnahme- und Transportvorschriften.</p> <p>Der Nachweis von HEV-RNA in Blut und im Stuhl durch die PCR ist i. d. R. ab ein bis zwei Wochen vor Krankheitsbeginn bis meist etwa zwei bis maximal vier Wochen danach möglich.</p> <p>Das Auftreten der IgM-Antikörper, die Erhöhung der Transaminasen sowie der Symptombeginn fallen zeitlich meist zusammen, der IgG-Nachweis gelingt i. d. R. erst einige Tage später. IgM-Antikörper sind bei 90 % der akut infizierten Patienten zwischen 1 und 8 Wochen nach Krankheitsbeginn vorhanden. Sie fallen in der Rekonvaleszenz rasch ab. 2-4 Wochen nach Symptombeginn wird der maximale IgG-Antikörper-Titer nachgewiesen. IgG-Antikörper scheinen für Jahre zu persistieren.</p> <p>Für die HEV-Serologie existiert bislang noch kein Goldstandard, die Sensitivitäten und Spezifitäten verschiedener Testkits sind unterschiedlich. Bei der Diagnostik einer akuten HEV-Infektion sollte daher am besten sowohl die HEV-Antikörper-Bestimmung als auch immer die HEV-PCR durchgeführt werden.</p>

4	Therapie	Eine antivirale Behandlung steht nicht zur Verfügung. Es erfolgt eine symptomatische Therapie (Bettruhe, fettarme Kost, kein Alkohol und keine leberbelastenden Medikamente). Bei fulminantem Leberversagen ist ggf. eine Lebertransplantation indiziert.
5	Prophylaxe	Derzeit gibt es keine zugelassene Impfung gegen Hepatitis E. Mehrere HEV-Impfstoffe wurden in den vergangenen Jahren getestet und erzielten in Phase II/III-Studien eine gute Wirksamkeit. Sie können vermutlich in den nächsten Jahren in Endemiegebieten eingesetzt werden. Bei Reisen in Endemiegebiete gelten die allgemeinen hygienischen Vorsorgemaßnahmen zur Prophylaxe der Hepatitis A und E sowie zahlreicher Darmpathogene: Vermeiden ungekochter Lebensmittel und Abkochen von potentiell kontaminiertem Trinkwasser. Zur Vermeidung autochthoner Infektionen sollte beim Zerlegen und Zubereiten von Schweine- und Wildfleisch auf eine gute Küchenhygiene geachtet und Kreuzkontaminationen vermieden werden. Fleisch und Innereien der Tiere sollten vor dem Verzehr gut durcherhitzt werden. Kontaktpersonen von Infizierten sollten über Frühsymptome einer Erkrankung aufgeklärt werden, bei denen sofort ein Arzt aufzusuchen ist.
6	Antiepidemische Maßnahmen	
6.1	Meldepflicht	Namentliche Meldung an das zuständige Gesundheitsamt bei Krankheitsverdacht, Erkrankung und Tod nach § 6 Abs. 1 IfSG sowie bei direktem oder indirektem Erregernachweis nach § 7 Abs. 1 IfSG
6.2	Maßnahmen in Gemeinschaftseinrichtungen	<p>Erkrankte und Krankheitsverdächtige: Tätigkeits- und Besuchsverbot für Beschäftigte und Betreute bis 14 Tage nach Erkrankungsbeginn</p> <p>Kontaktpersonen: Als Kontaktpersonen gelten in erster Linie die Mitglieder der Wohngemeinschaft eines Erkrankten. Weitere Kontaktpersonen sind erforderlichenfalls in Anhängigkeit von der jeweiligen epidemiologischen Situation festzulegen. Nach § 34 Abs. 3 IfSG gilt ein Tätigkeits- und Beschäftigungsverbot auch für empfängliche (Anti-HEV-IgG-Negative) Beschäftigte und Betreute, die in einer Wohngemeinschaft mit einem an Hepatitis E Erkrankten leben, bis 5 Wochen nach letztem Kontakt mit dem Infektiösen. Allerdings können in Anbetracht der deutlich geringeren Kontagiosität von HEV im Vergleich zu HAV - wie die deutlich selteneren Sekundärfälle in der Umgebung von HEV-Patienten zeigen - hier Ausnahmen nach § 34 Abs. 7 IfSG gemacht werden, solange bei den Kontaktpersonen kein Virusmaterial nachgewiesen werden kann. Hierzu sollten sofort sowie ca. 3 und ca. 5 Wochen nach Absonderung des Erkrankten Anti-HEV-IgM, Anti-HEV-IgG sowie PCR-Untersuchungen durchgeführt werden. Der Ausschluss entfällt beim serologischen Nachweis einer abgelaufenen HEV-Infektion. Die Maßnahmen des Gesundheitsamtes sollten in erster Linie auf eine umfassende Information sowie die strikte Einhaltung der Hände- und Toilettenhygiene für die Dauer der Inkubationszeit in den Einrichtungen abzielen.</p> <p>Desinfektion: Alle Patientenkontaktflächen mit einem viruziden VAH-gelisteten Desinfektionsmittel (Wirkungsbereich AB), das auch in der Liste des RKI verzeichnet ist.</p>
6.3	Maßnahmen im Krankenhaus/medizinischen Bereich	<p>Patienten: ■ Räumliche Isolierung für mindestens 2 Wochen nach Erkrankungsbeginn</p> <p>Behandelndes Personal: ■ Pflege mit patientenbezogenem Schutzkittel ■ Handschuhe bei möglichem Kontakt mit erregerrhaltigem Material bzw. kontaminierten Flächen ■ Hygienische Händedesinfektion vor und nach Patientenkontakt, nach Kontakt zu erregerrhaltigem Material/kontaminierten Flächen und nach Ablegen der Handschuhe</p>

Desinfektion und Entsorgung:

- Mit viruziden Desinfektionsmitteln und -verfahren (Wirkungsbereich AB).
- Es sind Mittel der VAH-Liste, die auch in der Liste des RKI verzeichnet sind, einzusetzen.
- Mindestens tägliche bzw. bei Kontamination sofortige Flächen-Wischdesinfektion aller patientennahen Flächen.
- Instrumentendesinfektion möglichst mit thermischen Verfahren, Transport kontaminierter Instrumente in geschlossenen Behältern.
- Geschirr sollte in geschlossenen Behältern der Desinfektion im Geschirrspülautomaten zugeführt werden.
- Die Wäsche muss mit einem desinfizierenden Waschverfahren aufbereitet werden.
- Schlussdesinfektion der Matratzen, Kissen und Decken mit Mitteln und Verfahren der RKI-Liste.
- Entsorgung der Abfälle: AS 18 01 04 bzw. 18 01 01 gemäß LAGA-Richtlinie vom September 2009.
- Fäzes und Urin können undesinfiziert der Kanalisation zugeführt werden.

Erkranktes und krankheitsverdächtiges medizinisches Personal:

- Tätigkeits- und Beschäftigungsverbot bis 14 Tage nach Erkrankungsbeginn.

-
- | | | |
|-----|---------------------------------|--|
| 6.4 | Maßnahmen im häuslichen Bereich | <ul style="list-style-type: none">■ Distanzierungsmaßnahmen: keine gemeinsame Nutzung von Handtüchern, Wäsche und Hygieneartikeln, wenn möglich Nutzung eines separaten WCs.■ Direkten Kontakt zum Patienten und zu erregertem Material meiden, Handschuhe tragen.■ Hygienische Händedesinfektion des Erkrankten und der Kontaktpersonen für die Dauer der Inkubationszeit sowie Flächendesinfektion wie unter 6.3.■ Patientenwäsche kann in der Haushaltswaschmaschine, möglichst bei 90 °C, gewaschen werden.■ Geschirr wird in der Spülmaschine oder per Hand mit heißem Wasser und einem Reinigungsmittel gereinigt.■ Erregertem Materialien können mit Papier umhüllt mit dem Hausmüll entsorgt werden. |
|-----|---------------------------------|--|
-

- | | | |
|-----|----------------------------------|--|
| 6.5 | Maßnahmen im Lebensmittelbereich | <p>Erkrankte und Krankheitsverdächtige:
Tätigkeits- und Beschäftigungsverbot nach § 42 Abs. 1 IfSG</p> <ul style="list-style-type: none">■ beim Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen der in § 42 Abs. 2 IfSG genannten Lebensmittel■ in Küchen von Gaststätten und sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung bis 14 Tage nach Erkrankungsbeginn |
|-----|----------------------------------|--|
-

Kontaktpersonen:

In Anbetracht der deutlich geringeren Kontagiosität von HEV im Vergleich zu HAV kann bei den Kontaktpersonen nicht automatisch von einem Krankheitsverdacht ausgegangen werden. Deshalb sollten auch hier die Aufklärung und Hinweise auf die nötige strikte Einhaltung der Hände- und Toilettenhygiene im Vordergrund stehen. Das Aussprechen eines Tätigkeits- und Beschäftigungsverbot für empfängliche (Anti-HEV-IgG-Negative) Personen bis fünf Wochen nach letztmaligem Kontakt mit dem Infektösen sollte vom Einzelfall abhängig gemacht werden.

- | | | |
|-----|--------------------------------------|--|
| 6.6 | Aufgaben des erstbehandelnden Arztes | <ul style="list-style-type: none">■ Unverzügliche namentliche Meldung an das zuständige Gesundheitsamt (Wohnort des Patienten) bei Krankheitsverdacht, Erkrankung sowie Tod an Hepatitis E (§ 6 Abs. 1 IfSG)■ Erfassung von Kontaktpersonen in der Familie und Festlegung von Absonderungsmaßnahmen in Absprache mit dem Gesundheitsamt |
|-----|--------------------------------------|--|
-

- | | | |
|-----|-------------------------------|--|
| 6.7 | Aufgaben des Gesundheitsamtes | <ul style="list-style-type: none">■ Erfassung von Kontaktpersonen■ Festlegen notwendiger Absonderungsmaßnahmen für Erkrankte, Krankheitsverdächtige und Kontaktpersonen (s. Punkt 6.2 bis 6.5)■ Ausführliche Aufklärung aller Beteiligten über Übertragung, Krankheitssymptome und Präventionsmaßnahmen■ Epidemiologische Analyse bei Ausbrüchen, Ermittlung der Infektionsquelle■ Sicherstellen der erforderlichen Labordiagnostik an der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen, u. U. in Zusammenarbeit mit den LÜVÄ■ Übermittlung aller gemeldeten Fälle an die Landesuntersuchungsanstalt (§11 IfSG) |
|-----|-------------------------------|--|
-

Quellen:

1. Anderson DA. Hepatitis A and E Viruses. In: Murray, Baron, Jorgensen, Landry, Pfaller (editors). Manual of Clinical Microbiology, ASM Press, 9th edition, 2007: 1424-1436
2. Arbeitskreis Blut des Bundesministeriums für Gesundheit. Stellungnahme des AK Blut. Hepatitis-E- Virus. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2008; 51 (1): 90-97

3. BfR vom 1. März 2010. Hepatitis E-Virus in deutschen Wildschweinen
4. Labrique A, Thomas D, Stoszek S, Nelson K. Hepatitis E: An Emerging Infectious Disease. *Epidemiol Rev* 1999; 21 (2): 162-179
5. Lafrenz M. Hepatitis A und E. In: Littmann M, Hülße C, Kober P, Lafrenz M, Hallauer J. *Infektionskrankheiten*, mhp Wiesbaden, 2nd edn., 2009: 146-160
6. Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen und AG Infektionsschutz des Landesverbandes Sachsen der Ärzte und Zahnärzte des ÖGD. Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Hepatitis A-Infektionen im Freistaat Sachsen, Stand: Oktober 2005, www.lua.sachsen.de
7. Purcell RH und Emerson SU; Curry MP und Chopra S.. Hepatitis E. In: Mandell, Bennett, Dolin (editors). *Principles and practice of infectious diseases*. Elsevier Inc., 6th edition, 2005: 2204-2217; 1433-1434
8. Meisel H. Hepatitis-E-Virus. In: Neumeister B, Geiss HK, Braun RW, Kimmig P. *Mikrobiologische Diagnostik*, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 2nd edn., 2009: 856-861
9. Neßler A u. Drechsler R. Hepatitis E-Infektionen und ihre Diagnostik in der LUA. *LUA-Mitteilungen* 2009; 1: 14-16
10. Norder H, Sundqvist L, Magnusson L et al. Endemic Hepatitis E in two Nordic Countries. *Euro Surveill* 2009; 14 (19): pii: 19211
11. Pelosi E. und Clarke I. Hepatitis E: a complex and global disease. *Emerg Health Threats J* 2008; 1: e8
12. Robert Koch-Institut. Aktuelle Zunahme der Hepatitis E-Meldezahlen in Deutschland. *Epid Bull* 2010; 34: 346
13. Robert Koch-Institut. Hepatitis E – Epidemiologie und Risikofaktoren in Deutschland. *Epid Bull* 2008; 49: 435-439
14. Robert Koch-Institut. Hepatitis E. Steckbriefe seltener und importierter viraler Erkrankungen 2006: 24-25
15. Schielke A, Sachs K, Lierze M et al. Detection of hepatitis E virus in wild boars of rural and urban regions in Germany and whole genome characterisation of an endemic strain. *Virology J* 2009; 6: 58
16. Tei S, Kitajima N, Takahashi K, Mishiro S. Zoonotic transmission of hepatitis E virus from deer to human beings. *Lancet* 2003; 362 (9381): 371-373
17. Wichmann O, Schimanski S, Koch J et al. Phylogenetic and Case-Control-Study on Hepatitis E Virus Infection in Germany. *JID* 2008; 198: 1732-1741
18. Widen F, Sundqvist L, Matyi-Toth A et al. Molecular epidemiology of hepatitis E virus in humans, pigs and wild boars in Sweden. *Epidemiol Infect* 2011; 139 (3): 361-371
19. Zhu FC, Zhang J, Zhang XF et al. Efficacy and safety of a recombinant hepatitis E vaccine in healthy adults: a large-scale, randomised, double-blind placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2010; 376 (9744): 895-902

Bearbeiter:

Dr. med. Katrin Flohrs	LUA Dresden
Dipl.-Med. Gabriele Höll	LUA Dresden
Dr. med. Ingrid Ehrhard	LUA Dresden
Dr. med. Sophie-Susann Merbecks	LUA Chemnitz
Dr. med. Dietmar Beier	LUA Chemnitz
AG Infektionsschutz des Landesverbandes Sachsen der Ärzte und Zahnärzte des ÖGD (Lt. Dr. med. Ingrid Möller)	

Neue Farbe für das Haar – Farbspiel ohne Risiko

Das Färben der Haare ist eines der ältesten Verfahren zur kosmetischen Veränderung des Aussehens. Während in der Antike nur pflanzliche Färbemittel zur Verfügung standen, hat der Verbraucher heute durch den Einsatz synthetischer Farben eine sehr große Auswahl unterschiedlicher Farbtöne und -schattierungen. Über 30 % aller Frauen in Europa und Nordamerika färben sich die Haare sowie rund 10 % der Männer über 40 Jahre [1].

Im besonderen Fokus der Öffentlichkeit stehen Haarfarben seit die Ergebnisse epidemiologischer Untersuchungen von 2001 Hinweise auf ein erhöhtes Risiko von Harnblasenkrebs bei Frisören und Verbraucherinnen lieferten. Diese Untersuchungen beruhten insbesondere auf Daten aus der Zeit vor 1985. Vor rund 10 Jahren startete die EU-Kommission eine systematische Sicherheitsbewertung aller in Haarfärbemitteln verwendeten Substanzen. Dazu wurde die Industrie aufgefordert, definierte Sicherheitsunterlagen über die von ihnen verwendeten Haarfarben vorzulegen. Ziel ist die Erstellung einer Positivliste der gesundheitlich unbedenklichen Stoffe für Haarfärbemittel. Die Bewertung der in Haarfärbemitteln verwendeten Haarfarben durch den Wissenschaftlichen Ausschuss für Verbrauchersicherheit der Europäischen Kommission (SCCS) ist mittlerweile fast abgeschlossen. Haarfarben, für die keine Dossiers vorgelegt wurden oder die keine positive Sicherheitsbewertung durch das SCCS bekommen haben, sind seither verboten. Ein wichtiges Ergebnis dieser und weiterer Untersuchungen ist, dass kein Krebsrisiko durch die in der EU verwendeten Haarfärbemittel und ihre Reaktionsprodukte für Verbraucherinnen und Verbraucher festgestellt werden konnte. Allerdings wurde verstärkt darauf hingewiesen, dass einige Haarfärbesubstanzen ein erhebliches Allergie auslösendes Potential aufweisen.



Abb. 1: Trendfrisuren und Trendfarben 2012

Quelle: <http://www.cosmopolitan.de/beauty/haare-und-styling/a-30061/die-trend-frisuren-fuer-kurzes-haar.html>

Die rechtliche Regelung der Haarfarben erfolgt derzeit noch in der Europäischen Kosmetikrichtlinie 76/768/EWG [2], die mit der deutschen Kosmetik-Verordnung [3] in nationales Recht umgesetzt wird. Im Januar 2010 wurde eine neue Europäische Kosmetik-Verordnung 1223/2009 (EG) [4] veröffentlicht, die jedoch erst ab dem 11. Juli 2013 in vollem Umfang europaweit gelten wird und die nationalen Einzelregelungen aufhebt.

Derzeit sind über 50 Haarfarbstoffe, oxidative Vorstufen und nichtoxidierende Haarfarben in Anlage 2 Teil A der KosmetikV unbefristet zugelassen. Über 150 Haarfärbesubstanzen sind mittlerweile als verbotene Stoffe in die Anlage 1 der KosmetikV aufgenommen worden.

Haarfarben können nach ihrer Funktionsweise in drei Gruppen eingeteilt werden:

- temporäre Färbemittel
- semipermanente Färbemittel
- permanente Färbemittel.

Temporäre oder auswaschbare Haarfarben sind nichtoxidative direktziehende Tönungen oder Tönungsfestiger, die bereits fertige Farbstoffe enthalten. Diese lagern sich äußerlich an der Oberfläche des Haares an. Sie ergeben zusammen mit der natürlichen Haarfarbe eine Vertiefung des Farbtons. Diese Farbveränderungen sind nicht dauerhaft und waschen sich produktabhängig nach einer oder 6 bis 8 Haarwäschen wieder heraus [5].

Bei semipermanenten und permanenten Haarfarben erfolgt eine vollständige Durch-



Abb. 2.: Haarfarben- Proben

Quelle: LUA-Jahresbericht 2010

färbung des gesamten Haares, die je nach Rezeptur des Produktes dem Haar eine halbbeständige oder dauerhafte Farbe verleiht. Das Haar wird hierbei meist durch Ammoniak aufgequollen, so dass sich die äußere Schuppenschicht öffnet. Die farblosen Vorstufen (Kuppler und Entwickler) diffundieren in das Haar hinein. Diese kleinen Moleküle bilden in Gegenwart eines Oxidationsmittels – meist Wasserstoffperoxid – im Haarinneren die eigentliche Farbnuance, die im Haar fest eingelagert wird. So können auch weiße Haare komplett in ihrer Farbe geändert werden. Oxidative Haarfarben bestehen in der Regel aus zwei Komponenten, dem Oxidationsmittel und den farblosen Farbstoffvorstufen, die erst unmittelbar vor der Anwendung auf dem Haar gemischt werden. Die Farbleistung dieser Mischung ist höchstens eine Stunde aktiv, sie muss deshalb sofort nach dem Mischen verwendet werden [5].

In den Jahren 2010 und 2011 wurden schwerpunktmäßig Haarfarben aus dem Einzelhandel und dem Friseurhandwerk entnommen und an der LUA untersucht. Gegenstand der Untersuchungen war die Überprüfung der Einhaltung der rechtlichen Vorgaben hinsichtlich Kennzeichnung und Zusammensetzung dieser Erzeugnisse. Insgesamt wurden 74 Proben von 20 verschiedenen Marken analysiert. Davon waren 61 Erzeugnisse Oxidationshaarfarben und 9 Pflanzenhaarfarben. Außerdem wurden im Jahr 2011 auch 4 Wimpernfärbemittel untersucht. Die eingegangenen Proben waren vielfältig. Das Farbspektrum erstreckte sich von schwarz über dunkelbraun, schokobraun, mittelbraun, hellbraun, mittelblond-rotbraun, wilde Kirsche, feuerrot, flammenrot bis zu helllichtblond, skandinavisch-blond und platinblond. Die insgesamt 74 untersuchten Proben enthielten laut der gekennzeichneten Bestandteilliste 37 unterschiedliche Haarfärbesubstanzen. Allerdings müssen nicht alle diese deklarierten Stoffe auch in den Produkten enthalten sein, da einige Inhaltsstoff-Angaben mit der „+/-“ bzw. „kann enthalten“ - Kennzeichnung versehen waren. Diese Regelung sagt aus, dass u. a. bei Haarfärbemitteln, die in Form einer Produktpalette in unterschiedlichen Farbtönen vertrieben werden, auf dem einzelnen Erzeugnis alle in der Palette verwendeten Farbstoffe gemeinsam angegeben werden können. Ab Juli 2013 ist diese Art der Deklaration nicht mehr zulässig [4]. Dann müssen genau die Haarfärbemittel aufgelistet werden, welche im Produkt enthalten sind.

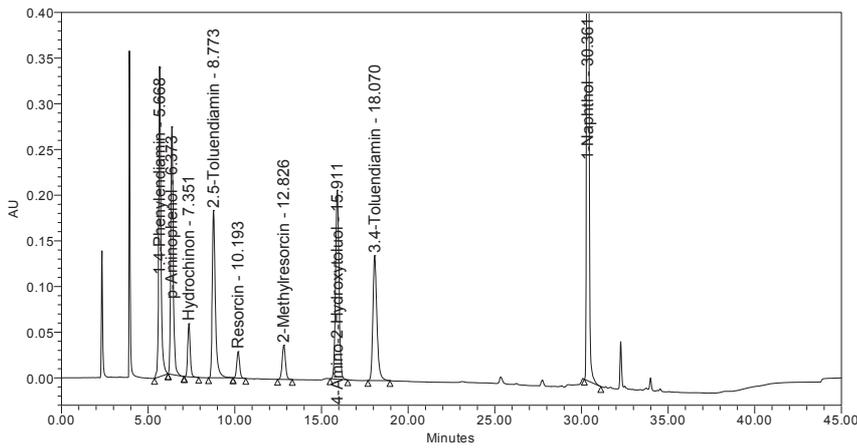


Abb. 3: Chromatogramm Haarfarben-Standard 200mg/l mit HPLC/DAD, Mess-Wellenlänge 235 nm
Quelle: LUA

Mit einem neu eingearbeiteten und validierten Prüfverfahren (HPLC/DAD) wurden die Haarfärbemittel qualitativ und quantitativ untersucht. Im Rahmen der Untersuchungen wurden erfreulicherweise keine Überschreitungen der in der Kosmetikverordnung festgelegten Höchstwerte für die zugelassenen Haarfärbesubstanzen festgestellt und auch keine für den Einsatz in Haarfärbemitteln verbotenen Stoffe nachgewiesen.

In einer Wimpernhaarfarbe wurde jedoch eine für diese Produktgruppe nicht zugelassene Haarfärbesubstanz analysiert.

Generell ist festzustellen, dass dunkle Farbtöne höhere Gehalte an den Haarfärbestoffen aufweisen als hellere. Trotzdem liegen die eingesetzten Mengen an den geprüften Substanzen deutlich unter den in Anlage 2 Kosmetik-Verordnung [3] angegebenen Höchstmengen.

Von den 74 untersuchten Proben waren 14 (18,2 %) zu beanstanden, wobei die Beanstandungsrate 2011 etwas höher war als im Vorjahr. Die Beanstandungen betrafen überwiegend die Kennzeichnung der untersuchten Produkte. Die Kosmetik-Verordnung schreibt beim Vorliegen bestimmter Haarfärbesubstanzen obligatorische Angaben zum Schutz der Gesundheit (Warnhinweise) vor. Die ausführlichen Warnhinweise sind im November 2011 nochmals erweitert worden und lauten nun im Einzelnen:

- Haarfarben können schwerwiegende allergische Reaktionen hervorrufen. Bitte folgende Hinweise lesen und beachten: Dieses Produkt ist nicht für Personen unter 16 Jahren bestimmt. Temporäre Tätowierungen mit „schwarzem Henna“ können das Allergierisiko erhöhen. Färben Sie Ihr Haar nicht,
- wenn Sie einen Ausschlag im Gesicht haben oder wenn Ihre Kopfhaut ver-

letzt ist;

- wenn Sie schon einmal nach dem Färben Ihrer Haare eine Reaktion festgestellt haben;
- wenn eine temporäre Tätowierung mit „schwarzem Henna“ bei Ihnen schon einmal eine Reaktion verursacht hat.“

Außerdem erfolgt die Nennung Komponente mit „Enthält ..“.. Für einige Substanzen sind zudem folgende Hinweise gefordert:

- „Nach Anwendung die Haare gut spülen.“
- „Nicht zur Färbung von Wimpern und Augenbrauen verwenden.“
- „Das Mischungsverhältnis muss auf dem Etikett angegeben werden.“

Bei Produkten für gewerbliche Zwecke muss der Warnhinweis „Geeignete Handschuhe tragen“ angegeben sein und auf die Zweckbestimmung „Nur für gewerbliche Verwendung“ hingewiesen werden.

Im November 2011 hat der Gesetzgeber bewusst einen altersbezogenen Hinweis für das Färben eingeführt. Mit diesem will er eine verantwortungsvolle Entscheidung hinsichtlich der Typveränderung, der Häufigkeit und Auswirkung einer Farbbehandlung sicherstellen. Ein generelles Färbeverbot für Personen unter 16 Jahren stellt dies aber nicht dar. Alle genannten Pflichtangaben sind sowohl auf dem Behältnis als auch auf der Umverpackung der kosmetischen Erzeugnisse anzubringen.

Haarfärbemittel, die für jedermann im Handel erhältlich sind, werden in der Regel als Einmalpackungen vertrieben und müssen daher keine Angabe zur Verwendungsdauer nach dem Öffnen tragen. Demgegenüber werden beim Friseur teilweise individuelle Farbmischungen zubereitet und die Packungen nicht auf einmal verbraucht; damit ist formell die Angabe der Verwendungsdauer nach dem Öffnen zu fordern. Hierzu konnten Hersteller

allerdings belegen, dass aufgrund der stabilen Formulierungen für den Verbraucher keine gesundheitliche Gefährdung bis zum endgültigen Verbrauch der Produkte zu erwarten und somit die Angabe einer Verwendungsdauer nach dem Öffnen nicht zwingend erforderlich ist.

Bei einigen Haarfärbemitteln, die die Lebensmittelkontrolleure als Pflanzenhaarfarben aus dem Handel entnommen hatten, ließ sich aus der Gesamtaufmachung nicht erkennen, dass es sich um handelsübliche Oxidationshaarfarben handelt. Vielmehr wurden durch die Verkehrsbezeichnungen „Phyto Style“ und „Mocha Brown Henna Plus“ oder „Haarfarbe mit Goldhirse und Kräuterextrakten“ deutlich suggeriert, dass die Färbewirkung auf pflanzlichen Inhaltsstoffen beruht. Weitere naturbezogene Werbeaussagen wie „Dauerhafte Färbung mit Pflanzenextrakten“ und „Für eine natürliche und gesunde Haarfärbung“ unterstreichen diesen Eindruck noch. In diesen Proben waren in der Bestandteilliste Oxidationshaarfarben angegeben und konnten auch analytisch bestimmt werden. Der Bezug zur Natürlichkeit ist sachlich falsch, wenn durch den Einsatz von Oxidationshaarfarben chemische Reaktionen hervorgerufen werden. Dieses sogenannte „Greenwashing“ in den Angaben und Aufmachungen ist als Irreführung und Täuschung der Verbraucher zu beurteilen. Die Probe „Phyto Style“ wurde außerdem mit der Abwesenheit eines verbotenen Farbstoffes beworben. Hier liegt eine unzulässige Werbung mit Selbstverständlichkeiten vor.

Neben den synthetischen Färbemitteln kommen immer mehr Haarfärbemittel auf ausschließlich pflanzlicher Basis zur Anwendung. Den Hauptbestandteil dieser Produkte bildet oft Henna bzw. Rotes Henna (*Lawsonia inermis*), womit rote bis kastanienrote Farben erzielt werden [7]. Weitere Farbabstufungen in goldbraun, braun oder schwarz werden durch die Beimischung von einem Pulver aus den Blättern des Indigostrauches (*Indigofera tinctoria*) erreicht. Als natürliche Färbemittel finden u. a. auch Kamille, Walnusschalen, Rhabarberwurzeln, Holunderblüten, Hibiskus oder Kaffee Verwendung [8].

Ähnlich wie die temporären Haarfarben ziehen die Pflanzenhaarfarben nur äußerlich auf das Haar auf und sind ebenfalls nicht lange haltbar. Auch graue Haare werden nicht vollständig abgedeckt.

In der LUA wurden 9 Haarfärbemittel auf rein pflanzlicher Basis in schwarzen, braunen und roten Farbtönen analysiert. Darunter waren auch Proben, die aufgrund



Abb. 4: gemahlene Blätter des Indigostrauches (*Indigofera tinctoria*; links), rotes Henna aus den gemahlene Blättern des Hennastrauches (*Lawsonia inermis*; rechts) und zubereitete Färbepaste
Quelle: LUA

von mehreren Warnungen über das Europäische Schnellwarnsystem für Verbraucherprodukte (RAPEX) entnommen wurden. Bei diesen Haarfärbemitteln auf Hennabasis bestand der Verdacht des unerlaubten Zusatzes von p-Phenylendiamin (PPD). PPD ist für Oxidationshaarfärbemittel als Vorstufe (Precursor) zugelassen. Es wird zur Farbverstärkung dem Henna-Pulver zugemischt, liegt dann aber in der Mischung ohne Kupplerreagenz vor. Bei der Anwendung auf dem Kopfhaar ist mit der Bildung von Autoxidationsprodukten, den sog. Bandrowski-Basen, zu rechnen. Diese Substanzen sind genotoxisch und besitzen ein hohes Hautsensibilisierungs- bzw. allergenes Potential [6]. Liegen dagegen Kupplersubstanzen vor, binden diese das PPD und verhindern eine Weiterreaktion zu den gesundheitsschädigenden Stoffen.

In keiner der an der LUA untersuchten Haarfarben auf Pflanzenbasis wurde mit den hier angewandten Untersuchungsmethoden (HPLC/DAD und DC) PPD nachgewiesen.

Dennoch waren 5 der 9 Proben zu beanstanden. Haarfärbemittel auf Henna-Basis weisen als Naturprodukte zum Teil erhebliche Gesamtkeimgehalte auf. Hier wurden fehlende Anwendungshinweise beanstandet. Der Verbraucher ist bei der Anwendung von Pflanzenhaarfärbemitteln-Pulver darüber zu informieren, dass zur Zubereitung des Farbbreies kochendes Wasser zu verwenden ist, beim Anrühren kein Pulverstaub eingeatmet werden darf und bei Kopfhautverletzungen keine Anwendung von Pflanzenhaarfärbemitteln erfolgen sollte.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nur wenige Verstöße gegen die rechtlichen Vorgaben zum Einsatz von Oxidationshaarfärbemitteln vorliegen. Meistens handelt es sich um Kennzeichnungsmängel. Die vermeintlichen pflanzlichen Haarfärbemittel waren überwiegend als irreführend und täuschend

zu beurteilen. Höchstmengen wurden in keinem Fall überschritten.

Literatur

- [1] Thomas Platzek, Dorothea Köhler-Hahn, Andreas Luch: Bericht über das Symposium „Haare färben ohne Risiko – geht das?“, BfR am 15. Oktober 2009; Z. Umweltmed Forsch Prax 15 169-182 (2010)
- [2] Richtlinie 76/768/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über kosmetische Mittel vom 27.07.1976 (ABl. Nr. L 262/169), zuletzt geändert durch Richtlinie 2011/84/EU vom 20.09.2011 (ABl. Nr. L 283/36)
- [3] Kosmetik-Verordnung (KosmetikV) i. d. Bekanntmachung der Neufassung vom 07.10.1997 (BGBl. I S. 2410), i. d. F. vom 22.12.2011 (BGBl. I S. 3044)
- [4] Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel (ABl. L 342, S. 59)
- [5] Faltblatt: Farbbeispiele und Spielregeln; Herausgeber: IKW, FCIO, VSKI; 1/2002
- [6] Henna-Haarfärbemittel mit P-Penylendiamin (PPD) stellen ein Gesundheitsrisiko dar; Stellungnahme Nr. 024/2011 des BfR vom 19. Januar 2011
- [7] Huber, B.: Chemie, Biologie: Basiswissen, arbeitsmaterial Körperpflgemittel, Klasse 7 bis 13; Ernst Klett Verlag Stuttgart, 2007,
- [8] <http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=98749;bernr=10;co=>

Bearbeiter:

DC Carola Jagota
LUA Dresden

Neue Rechtsbestimmungen – April 2012 bis Juni 2012

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 294/2012 der Kommission vom 3. April 2012 zur Änderung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 669/2009 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf verstärkte amtliche Kontrollen bei der Einfuhr bestimmter Futtermittel und Lebensmittel nichttierischer Ursprungs (ABl. Nr. L 98)
- 1.2 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 307/2012 der Kommission vom 11. April 2012 zur Festlegung von Durchführungsvorschriften für die Anwendung von Artikel 8 der Verordnung (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über den Zusatz von Vitaminen, Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln (ABl. Nr. L 102)
- 1.3 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 314/2012 der Kommission vom 12. April 2012 zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 555/2008 und (EG) Nr. 436/2009 hinsichtlich der Begleitdokumente für die Beförderung von Weinbauerzeugnissen und der Ein- und Ausgangsbücher im Weinsektor (ABl. Nr. L 103)
- 1.4 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 315/2012 der Kommission vom 12. April 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 606/2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 479/2008 des Rates hinsichtlich der Weinbauerzeugniskategorien, der önologischen Verfahren und der diesbezüglichen Einschränkungen (ABl. Nr. L 103)
- 1.5 Verordnung (EU) Nr. 322/2012 der Kommission vom 16. April 2012 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Clopyralid, Dimethomorph, Fenpyrazamin, Folpet und Pendimethalin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 105)
- 1.6 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 357/2012 der Kommission vom 24. April 2012 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl (ABl. Nr. L 113)
- 1.7 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 359/2012 der Kommission vom 25. April 2012 zur Genehmigung des Wirkstoffs Metam gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 114)
- 1.8 Richtlinie 2012/12/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2012 zur Änderung der Richtlinie 2001/112/EG des Rates über Fruchtsäfte und bestimmte gleichartige Erzeugnisse für die menschliche Ernährung (ABl. Nr. L 115)
- 1.9 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 369/2012 der Kommission vom 27. April 2012 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung der Wirkstoffe Blutmehl, Calciumcarbid, Calciumcarbonat, Kalkstein, Pfeffer und Quarzsand (ABl. Nr. L 116)
- 1.10 Verordnung (EU) Nr. 378/2012 der Kommission vom 3. Mai 2012 über die Nichtzulassung bestimmter gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel betreffend die Verringerung eines Krankheitsrisikos beziehungsweise die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 119)
- 1.11 Verordnung (EU) Nr. 379/2012 der Kommission vom 3. Mai 2012 über die Nichtzulassung bestimmter anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie über die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 119)
- 1.12 Verordnung (EU) Nr. 380/2012 der Kommission vom 3. Mai 2012 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der für aluminiumhaltige Lebensmittelzusatzstoffe geltenden Verwendungsbedingungen und -mengen (ABl. Nr. L 119)
- 1.13 Richtlinie 2012/14/EU der Kommission vom 8. Mai 2012 zur Änderung der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Aufnahme des Wirkstoffs Methylnonylketon in Anhang I (ABl. Nr. L 123)
- 1.14 Richtlinie 2012/15/EU der Kommission vom 8. Mai 2012 zur Änderung der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Aufnahme des Wirkstoffs Margosa-Extrakt in Anhang I (ABl. Nr. L 123)
- 1.15 Richtlinie 2012/16/EU der Kommission vom 10. Mai 2012 zur Änderung der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Aufnahme des Wirkstoffs Salzsäure in Anhang I (ABl. Nr. L 124)
- 1.16 Beschluss der Kommission vom 10. Mai 2012 über die Nichtaufnahme von Dichlorvos in Anhang I, IA oder IB der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten für die Produktart 18 (ABl. Nr. L 125)
- 1.17 Beschluss der Kommission vom 11. Mai 2012 über die Nichtaufnahme von Naled in Anhang I, IA oder IB der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten für die Produktart 18 (ABl. Nr. L 126)
- 1.18 Verordnung (EU) Nr. 412/2012 der Kommission vom 15. Mai 2012 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe REACH (ABl. Nr. L 128)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 428/2012 der Kommission vom 22. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 607/2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 479/2008 des Rates hinsichtlich der geschützten Ursprungsbezeichnungen und geografischen Angaben, der traditionellen Begriffe sowie der Kennzeichnung und Aufmachung bestimmter Weinbauerzeugnisse (ABl. Nr. L 132)
- 1.20 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 2. Mai 2012 über die Aufnahme von Rebsorten in Anlage IV des Protokolls über die Weinetikettierung gemäß Artikel 8 Absatz 2 des Abkommens zwischen der EG und den USA über den Handel mit Wein (ABl. Nr. L 134)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 436/2012 der Kommission vom 23. Mai 2012 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln

- tierischen Ursprungs in Bezug auf Azamethiphos (ABl. Nr. L 134)
- 1.22 Verordnung (EU) Nr. 432/2012 der Kommission vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 136)
- 1.23 Verordnung (EU) Nr. 441/2012 der Kommission vom 24. Mai 2012 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Rückstandshöchstgehalte für Bifenazat, Bifenthrin, Boscalid, Cadusafos, Chlorantraniliprol, Chlorthalonil, Clothianidin, Cyproconazol, Deltamethrin, Dicamba, Difenoconazol, Dinocap, Etoxazol, Fenpyroximat, Flubendiamid, Fludioxonil, Glyphosat, Metalaxyl-M, Meptyldinocap, Novaluron, Thiamethoxam und Triazophos in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 135)
- 1.24 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 466/2012 der Kommission vom 1. Juni 2012 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs in Bezug auf Clorsulon (ABl. Nr. L 143)
- 1.25 Verordnung (EU) Nr. 470/2012 der Kommission vom 4. Juni 2012 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Polydextrose (E 1200) in Bier (ABl. Nr. L 144)
- 1.26 Verordnung (EU) Nr. 471/2012 der Kommission vom 4. Juni 2012 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Lysozym (E 1105) in Bier (ABl. Nr. L 144)
- 1.27 Verordnung (EU) Nr. 472/2012 der Kommission vom 4. Juni 2012 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Glycerinestern aus Wurzelharz (E 445) zum Bedrucken von Süßwaren mit hartem Überzug (ABl. Nr. L 144)
- 1.28 Verordnung (EU) Nr. 473/2012 der Kommission vom 4. Juni 2012 zur Änderung von Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Spinetoram (XDE-175) in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 144)
- 1.29 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 1. Juni 2012 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Gamma-Cyclodextrin als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 144)
- 1.30 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 489/2012 der Kommission vom 8. Juni 2012 zur Festlegung von Durchführungsbestimmungen für die Anwendung des Artikels 16 der Verordnung (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln (ABl. Nr. L 150)
- 1.31 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 505/2012 der Kommission vom 14. Juni 2012 zur Änderung und Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 mit Durchführungs Vorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/ biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle (ABl. Nr. L 154)
- 1.32 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 514/2012 der Kommission vom 18. Juni 2012 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 669/2009 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf verstärkte amtliche Kontrollen bei der Einfuhr bestimmter Futtermittel und Lebensmittel nicht tierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 158)
- 1.33 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 508/2012 der Kommission vom 20. Juni 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1235/2008 mit Durchführungs Vorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates hinsichtlich der Regelung der Einfuhren von ökologischen/ biologischen Erzeugnissen aus Drittländern (ABl. Nr. L 162)
- 1.34 Verordnung (EU) Nr. 556/2012 der Kommission vom 26. Juni 2012 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Spinosad in oder auf Himbeeren (ABl. Nr. L 166)
- 1.35 Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten (ABl. Nr. L 167)
- 1.36 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 561/2012 der Kommission vom 27. Juni 2012 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 284/2012 zum Erlass von Sondervorschriften für die Einfuhr von Lebens- und Futtermitteln, deren Ursprung oder Herkunft Japan ist, nach dem Unfall im Kernkraftwerk Fukushima (ABl. Nr. L 168)
- 1.37 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 562/2012 der Kommission vom 27. Juni 2012 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 234/2011 der Kommission im Hinblick auf spezifische Daten für die Risikobewertung von Lebensmittelenzymen (ABl. Nr. L 168)
- 1.38 Verordnung (EU) Nr. 570/2012 der Kommission vom 28. Juni 2012 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Benzoesäure – Benzoaten (E 210–213) in alkoholfreien Entsprechungen von Wein (ABl. Nr. L 169)
- 1.39 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 571/2012 der Kommission vom 28. Juni 2012 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung der Wirkstoffe Aluminiumsilicat, hydrolysierte Proteine und 1,4-Diaminobutan (Putrescin) (ABl. Nr. L 169)
- 1.40 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 578/2012 der Kommission vom 29. Juni 2012 zur Nichtgenehmigung des Wirkstoffs Diphenylamin gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (ABl. Nr. L 171)
- 1.41 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 579/2012 der Kommission vom 29. Juni 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 607/2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 479/2008 des Rates hinsichtlich der geschützten Ursprungsbezeichnungen und geografischen Angaben, der traditionellen Begriffe sowie der Kennzeichnung und Aufmachung bestimmter Weinbauerzeugnisse (ABl. Nr. L 171)
- 1.42 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 28. Juni 2012 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderte Sojabohnen der Sorte MON 87701 × MON 89788 (MON-87701-2 × MON-89788-1) enthalten, aus ihnen bestehen oder aus ihnen gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 171)

2. Nationales Recht

2.1 Verordnung über die Zulassung von Kontrollstellen nach dem Öko-Landbau-gesetz (ÖLG-Kontrollstellen-Zulassungs-verordnung – ÖLGKontrollStZuIV) vom 7. Mai 2012 (BGBl. I S. 1044)

2.2 Zweite Verordnung zur Änderung der Fruchtsaftverordnung und anderer lebensmittelrechtlicher Vorschriften vom 21. Mai 2012 (BGBl. I S. 1201)

Anmerkung:

Geändert werden

■ *die Lebensmittel-Kennzeichnungs-verordnung*

■ *die Zusatzstoff-Zulassungsverord-nung*

Aufgehoben wird

■ *die Verordnung über koffeinhaltige Erfrischungsgetränke*

2.3 Berichtigung des Gesetzes zur Neuord-nung des Pflanzenschutzrechts vom 1. Juni 2012 (BGBl. I S. 1281)

Bearbeiter:

DLC Friedrich Gründig
LUA Dresden

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (2. Quartal 2012)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 31
davon beanstandet: 8

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Gelenk-a-San Nahrungsergänzungsmittel	Wirkung wird angezweifelt	irreführende Aufmachung und nicht zutreffende gesundheitsbezogene Bewerbung; Beurteilung nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 und 2 LFGB
Lichtenauer Mineralquelle; natürliches Mineralwasser	chemischer Geruch und Geschmack	abweichende sensorische Beschaffenheit, Nachweis von Ölsäureamid (Migrant); Beurteilung als für den Verzehr ungeeignet gemäß Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Ileburger Sachsenquelle; natürliches Mineralwasser	nach Aufkochen öliges Film und heller Bodensatz	erhöhter Phosphatgehalt, dadurch vermehrte Niederschlagbildung beim Abkochen; auf Grund der chemischen Verunreinigung besteht ein Abfüllverbot gemäß § 5 Abs. 3 i.V.m. § 16 Nr.5 MTVO
Margon Medium; natürliches Mineralwasser	starker Geruch nach Chemie	abweichende sensorische Beschaffenheit, Nachweis von Ölsäureamid (Migrant); Beurteilung als für den Verzehr ungeeignet gemäß Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Margon Classic; natürliches Mineralwasser	Geruch giftig, Geschmack komisch	abweichende sensorische Beschaffenheit, Nachweis von Ölsäureamid (Migrant); Beurteilung als für den Verzehr ungeeignet gemäß Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Erdbeeren	Erdbeeren haben abweichenden Geschmack, schmecken nach Farbe bzw. Verdünnung	einzelne Früchte deutlich erweicht, z.T. weißer Schimmelbelag; deutlich abweichend in Richtung gärrig, acetonisch; Head-Space Übersichtsanalyse: 4 sehr intensive Hauptpeaks Ethylacetat, Ethanol, Propylacetat und Buttersäureethylester; Hinweis auf beginnende ethanolische und Essigsäuregärung; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Osternest	Verdacht auf fehlende Farbstoffangabe	zugelassene Farbstoffe Patenblau V (E 131) und Chinolingelb (E 104) nachgewiesen; fehlende Farbstoffkennzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 ZZuV; fehlender Farbstoffwarnhinweis im Sinne von Artikel 24 Abs. 1 der Verordnung (EG) 1333/2008
Wild Herbs Bashkir Bee Honey	Ausblühungen am Deckel als runde Flecke werden als „nicht normal“ bezeichnet	im Deckelbereich herstellungsbedingte Ablagerungen von Zuckerkristallen; mangelhafte Kennzeichnung gesundheitsbezogener Angaben nach VO (EG) 1924/2006; Beurteilung als irreführend gekennzeichnet nach § 11 Abs. 1 Nr. 3 LFGB

Bearbeiter: Claudia Schönfelder

LUA Chemnitz

Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (2. Quartal 2012)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 18
davon beanstandet: 6

Bezeichnung	Beanstandungsgründe			Beurteilung
	Sensorik	Mikrobiologie	Sonstiges	
Eier	Madenbefall eines im Haushalt gekochten und gelagerten Eies			für den Verzehr ungeeignet
Vollmilch, 3,5 %	Geschmack: futtrig, süßlich			wertgemindert
Hackfleisch, gemischt, gefroren	Geschmack: stellenweise abfallend, in Richtung alt			wertgemindert
Marinierter Hering	Geschmack: Marinade unauffällig, einzelne Heringfilets in Richtung bitter			wertgemindert
Bio- Eier	in der Verpackung mehrere Eierschalenreste mit anhaftendem Inhalt, bei einer Eischale grün-schwarze Verfärbung des Inhaltes und der Schaleninnenseite	Cladosporium herbarum und Scopulariopsis fusca		für den Verzehr ungeeignet
Schinkenspeck	35 Fliegenlarven			für den Verzehr ungeeignet

Bearbeiter: Annette Lohmann LUA Chemnitz

BSE-Untersuchungen 2. Quartal 2012

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Damwild	1	0	0	1
Löwe	1	0	0	1
Rind	2.163	184	113	2.460
Rotwild	1	0	0	1
Schaf	51	109	0	160
Wasserbüffel	0	1	0	1
Ziege	7	89	0	96
Gesamt	2.224	383	113	2.720

* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 2. Quartal 2012

	Chemnitz	Dresden	Leipzig	Sachsen
Gesamtzahl der Proben:	21	27	7	55
davon ungeeignet:	0	1	0	1
negativ:	21	26	7	54
positiv:	0	0	0	0

Bearbeiter: FG 6.4 LUA Leipzig

Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen – 2. Quartal 2012

Tab. 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen
			(geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	7.466	79	S. Typhimurium Impfstamm; S. Typhimurium; S. enterica ssp. IIIb; S. enterica ssp. IIIa; S. Montevideo; S. enterica ssp. I; S. enterica ssp. II; S. Indiana; S. Derby; S. Oranienburg; S. Brandenburg; S. Typhimurium var. Cop.; S. bongori; S. Serogr. B; S. Paratyphi B; S. Serogr. C1; S. Ohio
Sektionsmaterial	866	35	S. Typhimurium; S. Typhimurium var. Cop.; S. enterica ssp. IIIb; S. Gallinarum; S. Derby; S. Infantis; S. enterica ssp. IIIa; S. Livingstone; S. sp.; S. Tennessee
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	283	0	
Futtermittel	24	5	
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	5	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.898	19	S. Serogruppe B; S. Typhimurium; S. Infantis; S. sp.; S. Saint Paul 0:5+; S. Paratyphi B; S. Indiana; S. Derby; S. Kedougou
Lebensmittel nichttierischer Herkunft	949	0	
Hygienekontrollupfer – Lebensmittel	5.162	5	Salmonella
Kosmetische Mittel	55	0	
Bedarfsgegenstände	6	0	

Tab. 2: Salmonellennachweise aus Kotproben und Sektionen

Tierart	Landesdirektion Chemnitz				Landesdirektion Dresden				Landesdirektion Leipzig			
	Kot		Sektionen		Kot		Sektionen		Kot		Sektionen	
	Proben ¹	Salm.-Nw ²	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw
Rind	2.411	0	57	2	4.528	46	47	0	18	0	19	0
Schwein	5	0	40	10	14	1	56	3	53	0	39	3
Schaf	0	0	11	1	5	2	25	2	3	0	8	1
Ziege	2	0	2	0	0	0	9	0	0	0	2	0
Pferd	4	0	8	0	10	0	3	0	12	0	1	0
Huhn	1	0	14	0	28	0	38	4	1	0	19	0
Taube	2	0	6	3	20	1	12	4	1	0	3	0
Gans	0	0	6	0	1	0	3	0	0	0	4	1
Ente	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0
Pute	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	54	0
Hund/ Katze	34	1	6	0	84	3	23	0	105	4	10	0
sonstige Tierarten	10	1	86	1	48	6	215	0	66	14	30	0
Summe	2.469	2	239	17	4.738	59	436	13	259	18	191	5

¹ = Anzahl der untersuchten Proben

² = Anzahl der Salmonellennachweise

Tab. 3: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Tier- / Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Chemnitz			
Chemnitz, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Brandenburg
Erzgebirgskreis	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Erzgebirgskreis	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IIIa
Mittelsachsen	Rind/Sektion	1	S. sp.
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Vogtlandkreis	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Vogtlandkreis	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Zwickau	Schwein/Sektion	7	S. Typhimurium var. Cop.
Zwickau	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIa
Zwickau	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Tennessee
Zwickau	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Landesdirektion Dresden			
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Oranienburg
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Serogr. C1
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	2	S. enterica ssp. I
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	2	S. enterica ssp. IIIb
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Paratyphy B
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Serogr. B
Görlitz	Huhn/Sektion	4	S. Gallinarum
Görlitz	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Görlitz	Schwein/Sektion	1	S. Derby
Görlitz	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Meißen	Rind/Kot	17	S. Typhimurium
Meißen	Rind/Kot	29	S. Typhimurium Impfstamm
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Infantis
Meißen	Schwein/Kot	1	S. Typhimurium
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Meißen	Taube/Sektion	2	S. Typhimurium
Meißen	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Meißen	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Ohio
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Kot	2	S. enterica ssp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	3	S. enterica ssp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Landesdirektion Leipzig			
Leipzig Land	sonstige Tierarten/Kot	1	S. bongori
Leipzig, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Derby
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	2	S. enterica ssp. II
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	2	S. enterica ssp. IIIa
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	6	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	3	S. Montevideo
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Typhimurium var. Cop.
Nordsachsen	Gans/Sektion	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	2	S. Indiana
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Schwein/Sektion	2	S. Derby
Nordsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Livingstone

Tab. 4: Salmonellennachweise

Warengruppe	Gesamtproben		davon Planproben		davon Verdachtsproben		davon Beschwerdeproben	
	Anzahl	Salm.-Nw.*	Anzahl	Salm.-Nw.	Anzahl	Salm.-Nw.	Anzahl	Salm.-Nw.
Milch, Milchprodukte, Käse u. Butter	413	0	398	0	14	0	1	0
Eier u. Eiprodukte	82	0	77	0	4	0	1	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	383	10	332	9	17	1	1	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	472	9	440	8	29	1	3	0
Wurstwaren	344	0	335	0	7	0	2	0
Fisch und -erzeugnisse	177	0	172	0	3	0	1	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	27	0	26	0	1	0	0	0
Fette, Öle, Margarine	5	0	5	0	0	0	0	0
Getreide, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	208	0	198	0	10	0	0	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen u. Feinkostsalate	195	0	189	0	6	0	0	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	17	0	16	0	1	0	0	0
Speiseeis u. -halberzeugnisse	226	0	217	0	7	0	1	0
Säuglings- u. Kleinkindernahrung	1	0	1	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	55	0	32	0	8	0	4	0
Getränke, inkl. Tafel- u. Trinkwasser, Spirituosen und Bier	18	0	11	0	3	0	1	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	34	0	21	0	11	0	1	0
Zucker, Süß- u. Schokoladenwaren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	9	0	4	0	5	0	0	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	181	0	153	0	22	0	1	0
Kosmetika	55	0	54	0	1	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	6	0	1	0	5	0	0	0
Gesamt	2.909	19	2.683	17	154	2	17	0

* Salmonellennachweis

Tab. 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Chemnitz				
Chemnitz, Stadt	16.04.2012	Stolle Hähnchenflügel , tiefgefr. , HKI A	1	S. sp.
Erzgebirgskreis	16.05.2012	Schweine Nieren	2	S. Serogruppe B
Chemnitz, Stadt	19.06.2012	Hähnchenbrustfilet Kräutermarinade	2	S. Infantis
Chemnitz, Stadt	25.06.2012	Gut & Günstig Hähnchenbrustfilet ohne Haut und Knochen , Hkl. A , Frisch	2	S. Infantis
Mittelsachsen	28.06.2012	Hähnchen Flügel	2	S. Serogruppe B
Zwickau	30.05.2012	Puten-Grillies	2	S. Infantis
Vogtlandkreis	28.06.2012	Putenbrust	2	S. Derby
Mittelsachsen	28.06.2012	Hähnchen Flügel	1	S. Paratyphi B
Landesdirektion Dresden				
Görlitz	09.05.2012	Hackfleisch gemischt zum Braten	1	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	16.05.2012	Schabefleisch	1	S. Serogruppe B
Bautzen	11.04.2012	Drehspieß mit Puten- und Rindfleisch, tiefgefroren	2	S. Saint Paul 0:5+
Meißen	27.04.2012	Hackfleisch	1	S. sp.
Meißen	10.05.2012	Rostbratwurst, frisch	1	S. Typhimurium
Landesdirektion Leipzig				
Leipzig, Stadt	04.05.2012	Schweinekamm	2	S. Kedougou
Leipzig, Stadt	29.06.2012	Hackepeter	2	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	27.04.2012	Schaschlik	1	S. sp.
Leipzig, Stadt	29.06.2012	Gehacktes vom Schwein	2	S. Typhimurium
Nordsachsen	30.05.2012	Hackepeter vom Schwein	2	S. Serogruppe B
Nordsachsen	08.05.2012	Separatorenfleisch	2	S. Indiana
Nordsachsen	23.04.2012	Schweinefleisch	1	S. Serogruppe B

Tab. 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel / Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium	32		10		
S. Typhimurium Impfstamm	29				
S. enterica ssp. IIIb	15				
S. Serogruppe B			13		
S. Typhimurium var. Cop.	11				
S. sp.	1		6		5
S. Infantis	1		9		
S. Derby	4		3		
S. Indiana	2		3		
S. Gallinarum	4				
S. enterica ssp. IIIa	4				
S. Montevideo	3				
S. Saint Paul 0:5+			3		
S. Kedougou			3		
S. enterica ssp. II	2				
S. Paratyphi B			2		
S. enterica ssp. I	2				
S. Serogr. C1	1				
S. Serogr. B	1				
S. Oranienburg	1				
S. Brandenburg	1				
S. Paratyphy B	1				
S. Livingstone	1				
S. bongori	1				
S. Tennessee	1				
S. Ohio	1				

Bearbeiter: FG 6.4 LUA Leipzig

Herausgeber:

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen
Jägerstr. 8/10, 01009 Dresden

Redaktion:

Dr. Hermann Nieper, LUA Sachsen, Standort Leipzig, Bahnhofstraße 58/60, 04158 Leipzig
Tel.: 0351/8144 4100

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 Str. 96, 01009 Dresden, Tel.: 0351 / 646400

Redaktionsschluss:

15. August 2012

Bezug:

Dieses offizielles Mitteilungsblatt der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen des Freistaates Sachsen kann kostenfrei im Internet abgerufen werden: www.lua.sachsen.de