

# **LUA - MITTEILUNGEN**

**Nr. 3 / 2009**

## **Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen**

Präsident: Dr. med. vet. S. Koch

**Freistaat  Sachsen**

**Sächsisches Staatsministerium für Soziales**

**Impressum:**

Offizielles Mitteilungsblatt der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen des Freistaates Sachsen (18. Jahrgang)

**Herausgeber:** Landesuntersuchungsanstalt für das  
Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen  
Jägerstraße 8/10  
01099 Dresden

**Leitender Redakteur:** Dr. B. Schlegel  
LUA -Sachsen, Standort Dresden  
Reichenbachstraße 71/73  
01217 Dresden Tel.: 0351 / 8144 403

**Organisation u. Vertrieb:** E.-M. Preußner Tel.: 0371 / 6009 206  
C. Preußner Tel.: 0371 / 6009 121  
LUA Sachsen, Standort Chemnitz Fax: 0371 / 6009 109

**Druck und Verarbeitung:** ALINEA Digitaldruck GbR  
Königsbrücker Strasse 96  
01099 Dresden Tel.: 0351 / 64 64 00

Nachdruck und Verbreitung des Inhaltes - auch auszugsweise - ist nur mit Quellenangabe, die Vervielfältigung von Teilen dieser LUA - Mitteilungen nur für den Dienstgebrauch gestattet. Die LUA - Mitteilung ist das offizielle Mitteilungsblatt der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen des Freistaates Sachsen.

**Erscheinungsweise: quartalsweise**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen 2. Quartal 2009 (30.03.2009 bis 28.06.2009) .....	4
Impfpräventable Infektionskrankheiten und Impfraten.....	10
HIV / AIDS im Freistaat Sachsen - Jahresbericht 2008.....	12
Hygiene in der Dialyse - Neue Hygieneleitlinie .....	31
Behebungsbogen - Infektionshygienische Überwachung von Alten- und Altenpflegeheimen .....	33
Regeln für die Fensterlüftung in Schulen.....	41
Informationsblatt zum Lüften von Unterrichtsräumen (Fensterlüftung).....	42
Mitteilungen aus der Praxis: Dornfingerspinne - quo vadis? .....	44
Neues vom EU-Weinrecht.....	47
Übergang von Druckfarbenbestandteilen auf Lebensmittel.....	49
Neue Rechtsbestimmungen - April 2009 bis Juni 2009.....	52
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse 2. Quartal 2009.....	54
Abortursache Neospora caninum ? .....	57
Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft 2. Quartal 2009 .....	60
Tollwutuntersuchungen 2. Quartal 2009 .....	60
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 2. Quartal 2009.....	61

## Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen 2. Quartal 2009 (30.03.2009 bis 28.06.2009)

### Saisonale ARE/Influenza

Das Sächsische ARE-/Influenza Sentinel endete mit der 17. Kalenderwoche (KW) 2009. Seit Saisonbeginn in der 40. KW 2008 errechnete sich ein Gesamtstand von 679 Influenza A und 149 Influenza B-Nachweisen bei 826 Personen (2 Doppelinfektionen).

Die Subtypisierungen bei den Influenza A-Viren ergaben 369 x A/H3N2 (97,9 %) und 8 x A/H1N1 (2,1 %).

In der Virusanzucht wurden 57 Influenza A/H3N2- und 5 A/H1N1-Infektionen bestätigt.

74 der angezüchteten 75 Influenza B-Isolate konnten der Victoria-Linie zugeordnet werden.

Die interpolierte Verteilung der seit Beginn der diesjährigen Influenzasaison per PCR nachgewiesenen Influenzaviren stellt sich wie folgt dar: A/H3N2: 80,3 %, A/H1N1: 1,7 %, B: 18 %.

Die identifizierten Influenza-Erkrankungen betrafen zu 37,5 % die Altersgruppe der Klein- und Vorschulkinder (0 - < 7 Jahre). 26,8 % der Fälle wurden in der Altersgruppe der Schulkinder (7 - < 17 Jahre) und 31,7 % bei Erwachsenen (17 - < 60 Jahre) registriert. 4 % der nachweislich Erkrankten waren 60 Jahre und älter.

Insgesamt kann von einer moderaten Influenzaepidemie bzw. von einer ausgeprägten saisonalen Influenzawelle gesprochen werden.

### Neue Influenza A/H1N1

In der 22. KW 2009 (Mai 2009) wurde in Sachsen der erste Fall von ‚Neuer Influenza A/H1N1‘ erfasst. Betroffen war ein 22-jähriger US-amerikanischer Staatsbürger, welcher 2 Tage nach seiner Einreise in Deutschland mit Husten, Hals-, Muskel- und Kopfschmerzen erkrankte. Der Patient wurde stationär mit einem Neuraminidasehemmer behandelt.

Bis zum Ende des Berichtszeitraumes erfolgten weitere 10 Meldungen über bestätigte ‚Neue Influenza‘-Fälle. Die Erkrankung verlief bei allen Patienten moderat und zeigte sich ähnlich der saisonalen Influenza mit Fieber, Atemwegsbeschwerden und Gliederschmerzen. Nach wenigen Tagen waren alle Patienten wieder genesen. Aktuelle Informationen zu diesem Thema finden Sie bitte unter: [www.lua.sachsen.de](http://www.lua.sachsen.de).

### Enteritis infectiosa

Im 2. Quartal 2009 wurden mit 9.435 Erkrankungen (darunter 1 Todesfall) nur etwa halb so viele Fälle gemeldet wie im 1. Quartal des Jahres. Die Gesamtneuerkrankungsrate betrug 224 E pro 100.000 EW; die wöchentliche Inzidenz 14 E pro 100.000 EW. Dies ist ein Rückgang um ca. 46 %. Dieser Wert lag deutlich unter dem des 2. Quartals 2008 (durchschnittliche Wocheninzidenz = 21 E pro 100.000 EW).

Die **Rotavirus**-Infektionen dominierten noch immer mit einem Anteil von 30 % am Gesamtvorkommen der Darmerkrankungen. Dies entsprach einer Inzidenz von 68 E pro 100.000 EW (n = 2.861 E). Rund 6 % dieser Erkrankungen traten im Zusammenhang mit Geschehen in 12 Kitas, in 7 Seniorenheimen sowie 2 Krankenhäusern auf.

Als zweithäufigste Erregergruppe mit einem 29 %igen Anteil folgten die **Noroviren** mit 2.717 Erkrankungen (64 E pro 100.000 EW). Im Gegensatz zu den Rotavirus-Infektionen wurden diese zu fast 40 % im Zusammenhang mit Erkrankungshäufungen erfasst.

Bei den **bakteriellen Darminfektionen** war bei fast allen Erregergruppen ein leichter Anstieg im Vergleich zum 1. Quartal des Jahres zu verzeichnen.

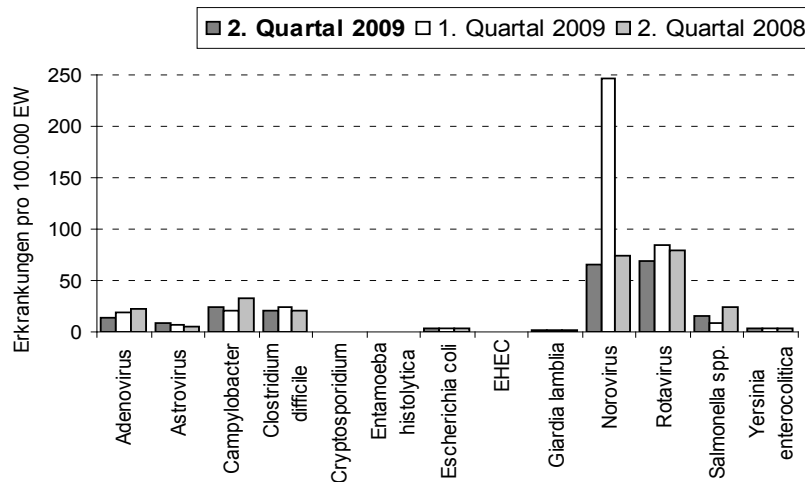


Abb. 1: Enteritis infectiosa im Freistaat Sachsen nach Erregern

Tab. 1: Virale Enteritis infectiosa-Ausbrüche in Sachsen im 2. Quartal 2009

Erreger	Anzahl der Ausbrüche	Erkrankte	Anzahl der betroffenen Einrichtungen			
			Altenheim	Kita	Klinik/ Reha	sonstige
Norovirus	57	1.111	27	8	13	9
Rotavirus	21	199	7	12	2	-
Adenovirus	2	12	-	2	-	-
Astrovirus	4	26	3	-	-	-

Zu einem Todesfall durch eine schwere ***Clostridium difficile*-assoziierte Durchfallerkrankung (CDAD)** kam es bei einem 85-Jährigen aus der Stadt Chemnitz. Dieser erkrankte mit Bauchkrämpfen und musste daraufhin stationär aufgenommen werden. Der Patient verstarb 3 Tage später. Aus Stuhl konnte *Clostridium difficile*-Toxin nachgewiesen werden. Über eine bereits bestehende Vorerkrankung des Mannes war nichts bekannt.

Aus dem Erzgebirgskreis wurde im Monat Juni eine Häufung von **EHEC** gemeldet. Ein 4-jähriges Mädchen erkrankte am 05.06. mit Bauchschmerzen und Durchfall. Die eingeleitete Stuhluntersuchung erbrachte den Nachweis von *EHEC O26, Shigatoxin positiv*. Am 09.06. erkrankten die 9-jährige Schwester, am 12.06. die Mutter und 4 Tage später dann noch der Vater des Kindes. Bei allen konnte *EHEC O26 Shigatoxin I und II* nachgewiesen werden. Eine ursächliche Infektionsquelle wurde nicht gefunden.

Die Anzahl der **ätiologisch ungeklärten Ausbrüche** war deutlich rückläufig. So wurden 11 Häufungen mit gastrointestinaler Symptomatik übermittelt. Insgesamt waren 9 Kitas und 2 Altenheime mit insgesamt 103 erkrankten Personen betroffen. Die teilweise durchgeführten Laboruntersuchungen erbrachten keine Erregernachweise.

**Shigellosen:** Im 2. Quartal des Jahres wurden 6 Erkrankungen erfasst. Dabei handelte es sich in 5 Fällen um *Shigella sonnei* und einmal um *Shigella flexneri*. Es erkrankten Personen im Alter zwischen 5 und 63 Jahren, bei denen als Infektionsort ein Urlaubsaufenthalt im Ausland (3-mal Ägypten, je 1-mal Dominikanische Republik und Nepal) angenommen wurden. Bei einem 1-jährigen Junge (Hauskind) konnte die Infektionsquelle nicht ermittelt werden.

#### Weitere Fälle und Ausbrüche mit besonderer infektionsepidemiologischer Bedeutung

**Creutzfeldt-Jacob-Krankheit (CJK):** Bei einem 59-jährigen Mann sowie einer 71-jährigen Frau (beide aus dem Direktionsbezirk Dresden) wurde auf Grund der typischen Symptomatik eine klinische CJK diagnostiziert. Das NRZ in Göttingen wurde über diese Fälle unterrichtet.

**Dengue-Fieber:** Im Berichtszeitraum kamen 4 Erkrankungen des „Klassischen Dengue-Fiebers“

zur Meldung. Betroffen waren 3 Männer und eine Frau im Alter zwischen 23 und 39 Jahren. Die Patienten erkrankten mit Symptomen wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen sowie Kreislaufbeschwerden. Einmal kam es zur Ausprägung eines Exanthems. Die Ermittlungen ergaben bei 2 Patienten einen Aufenthalt in Indien; je 1-mal wurden Bolivien und Thailand genannt. Die Infektionen wurden labordiagnostisch bestätigt. Das Virus wird durch den Stich verschiedener Arten des Aedes-Moskitos von Mensch zu Mensch übertragen.

**Echinokokkose:** Aus dem Sächsischen Ost-erzgebirgskreis wurde die Erkrankung einer 49-jährigen deutschen Frau übermittelt, die bereits 2005 mit starken Oberbauchschmerzen erkrankte. Durch die damals eingeleitete Sonografie konnte die Infektion diagnostiziert werden. Die Patientin unterzieht sich seit dieser Zeit einer jährlichen serologischen Kontrolle bei ihrer Hausärztin. Die letzte Blutuntersuchung erbrachte einen IgG-Wert von 1:1.024. Als Infektionsquelle kann der häufige Genuss von Waldfrüchten angenommen werden. Dieser Fall aus dem Jahr 2005 wurde somit erst jetzt statistisch erfasst.

Die erste erfasste **FSME** des Jahres 2009 betraf einen 52-jährigen ungeimpften Mann aus dem Ost-erzgebirgskreis, welcher mit Armlähmung und grippe-ähnlicher Symptomatik erkrankte. Der Patient hielt sich im fraglichen Infektionszeitraum dienstlich im Raum Erlangen, welcher als FSME-Risikogebiet deklariert ist, auf. Die Infektion wurde serologisch bestätigt (IgM und IgG positiv). Ein Zeckenstich war nicht erinnerlich.

**Gasbrand:** Im Freistaat Sachsen wurden 2 Erkrankungen (darunter 1 Todesfall) erfasst. Betroffen war eine 89-jährige Patientin aus dem Landkreis Mittelsachsen, die sich, nachdem sie aus dem Bett gefallen war, eine Schenkelhalsfraktur zugezogen hatte und diese operativ versorgt werden musste. Einige Tage danach kam es zu einer postoperativen, subkutanen Gasbrandinfektion mit Nekrosenbildung durch *C. perfringens*. Informationen zum weiteren Verlauf blieben aus. Der andere Fall betraf einen 43-jährigen Mann aus dem Leipziger Landkreis. Der Patient erlitt nach einem Fenstersturz schwere arterielle Verletzungen im Bereich des Gesäßes. Wenige Tage später kam es im genannten Bereich zur Gasbildung. Aus der Blutkultur und einem Wundabstrich gelang der Nachweis von *C. perfringens*. Trotz intensivmedizinischer Therapie verstarb der Patient am 14. Tag nach dem Sturz.

**Haemophilus influenzae-Erkrankungen:** Zur Meldung kamen 2 Einzelerkrankungen mit dem klinischen Bild einer septischen Pneumonie. Betroffen waren 2 Patientinnen im Alter von 80 und 87 Jahren aus dem LK Meißen. Der Erregernachweis erfolgte in beiden Fällen aus der Blutkultur (ohne Serotypisierung).

**Legionellose:** Bei den zwei im Quartal erfassten Erkrankungen handelte es sich um einen 62-Jährigen (Aufenthalt in verschiedenen Hotels in Italien) und um eine 72-Jährige, welche sich nur im häuslichen Bereich aufgehalten hatte. Beide Patienten erkrankten mit einer Pneumonie.

**Leptospirose:** Ein 13-Jähriger aus dem LK Zwickau erkrankte mit grippeähnlicher Symptomatik. Serologisch konnte eine Leptospirose diagnostiziert werden. Als mögliche Infektionsquelle kann ein Aufenthalt in Kuba angenommen werden.

**Listeriose:** Im 2. Quartal des Jahres 2009 kamen 6 Infektionen durch Listerien zur Meldung. 2-mal kam es zur Ausprägung einer Meningitis und ebenfalls 2-mal war das klinische Bild einer Sepsis vorherrschend. Eine 90-Jährige verstarb an der Infektion.

**Koninatale Infektionen:** Bei einem Neugeborenen (normale, termingerechte Geburt), welches gleich nach der Geburt ein septisches Krankheitsbild zeigte, wurde aus der Blutkultur *L. monocytogenes* nachgewiesen. Die 25-jährige Mutter des Säuglings war nicht erkrankt.

**Malaria:** Nach einer Reise durch Ghana, Mali und Niger erkrankte eine deutsche Frau mit unklaren Fieberschüben. Die labordiagnostische Blutuntersuchung ergab *P. malariae* (Malaria quartana).

Bei einem 29-jährigen Deutschen, welcher kurz nach seinem Kamerun-Urlaub erkrankte, wurde eine Malaria tropica diagnostiziert. Beide Betroffenen hatten keine Chemoprophylaxe durchgeführt.

**Masern:** Ein 20 Monate altes ungeimpftes Mädchen aus der Stadt Leipzig erkrankte am 01.04. mit Husten und Schnupfen. Am 04.04. zeigte sich am Hals beginnend ein Exanthem, das sich am folgenden Tag über Gesicht, Rücken und Brustkorb ausgebreitet hatte. Hinzu kam eine Konjunktivitis, Hals- und Ohrenschmerzen sowie eine ausgeprägte Lichtempfindlichkeit. Ein Masernvirus-Nachweis gelang mittels PCR aus Urin und Zellen des Rachenraumes. Die Anamnese ergab, dass das Kind vom 13.03. bis 19.03. wegen einer Pneumonie, Harnwegsinfektion und hohem Fieber in einer Leipziger Klinik hospitalisiert war. Im selben Zimmer lag ein etwa 1-jähriger vietnamesischer Junge, der mit Schnupfen, Husten und einem Exanthem (Diagnose „3-Tage-Fieber“) erkrankt war. Leider weigerte sich der behandelnde Arzt, die Kontaktdaten der vietnamesischen Familie für Ermittlungen an das GA herauszugeben, da seiner Meinung nach keine Masern vorlagen und die Inkubationszeit überschritten wäre (in diesem Fall: mehr als 13 Tage bis zum Beginn des katarrhalischen Stadiums).

Bei einem 2. Fall handelte es sich um eine 32-jährige, geistig behinderte Frau, welche mit grippeähnlicher Symptomatik und 2 Tage später dann mit Exanthem erkrankte. Die Infektion wurde serologisch bestätigt. Die Frau arbeitet in einer Behindertenwerkstatt der Stadt Leipzig und wohnt in der Woche im angeschlossenen Wohnheim; dort traten keine weiteren Erkrankungen auf. Auf Grund ihrer Behinderung hatte sie bisher keine Masernimpfung erhalten. Es gab keinerlei Hinweise auf eine mögliche Infektionsquelle.

**Meningokokkenerkrankung, invasiv:** Es kamen 4 Erkrankungen (keine Todesfälle) zur Übermittlung, welche alle das klinische Bild einer Meningitis zeigten. Unter den Patienten befanden sich ein 8 Monate alter Säugling, ein 3-jähriges Kleinkind, eine 10-jährige

Tab. 2: Meningitiden/Enzephalitiden im 2. Quartal in Sachsen. Kumulativ 2008 und 2009

Erreger	II. Quartal 2009		1. - 26. BW 2009		1. - 26. BW 2008	
	Erkr. / T.	Morb.	Erkr. / T.	Morb.	Erkr. / T.	Morb.
<i>Bakt. Erreger gesamt</i>	21 / 2		39 / 3	0,92	18 / 3	0,42
Meningokokken	4 / -	0,09	8 / -	0,19	6 / -	0,14
Borrelien	3 / -		3 / -	0,07	2 / -	0,05
E. coli	1 / -	0,02	2 / 1	0,05	- / -	
H. influenzae	- / -		- / -		1 / -	0,02
Listerien	2 / -	0,05	2 / -	0,05	1 / 1	0,02
Pneumokokken	11 / 2		22 / 2	0,52	7 / 2	0,16
Salmonellen	- / -		1 / -	0,02	1- / -	0,02
Treponema pallidum	- / -		1 / -	0,02	- / -	
<i>Virale Erreger gesamt</i>	13 / -		17 / -	0,40	12 / -	0,28
Enteroviren	9 / -		10 / -	0,24	8 / -	0,19
Herpesviren	3 / -		5 / -	0,12	3 / -	0,07
Varizella-Zoster-Virus	1 / -		2 / -	0,05	1 / -	0,02

Tab. 3: Pertussis-Ausbrüche in Sachsen im 2. Quartal 2009 (Auswahl)

Land-/ Stadtkreis	Einrichtung	Erkrankte	Keimträger	davon Geimpfte
SK Leipzig	Seniorenheim	9	1	2
Erzgebirgskreis	Behindertenwerkstatt/ Wohnheim	3	7	0
SK Chemnitz	alternative Schule	7	0	0
LK Görlitz	Krankenhaus	6	8	1

Schülerin und ein Erwachsener im Alter von 22 Jahren. Die Serogruppen-Typisierung erfolgte in allen Fällen (3-mal *Serogruppe B*, 1-mal *Serogruppe Y*). Keiner der Patienten verfügte über eine Impfung. Im Zusammenhang mit diesen Erkrankungen erhielten rund 160 Kontaktpersonen eine Chemoprophylaxe.

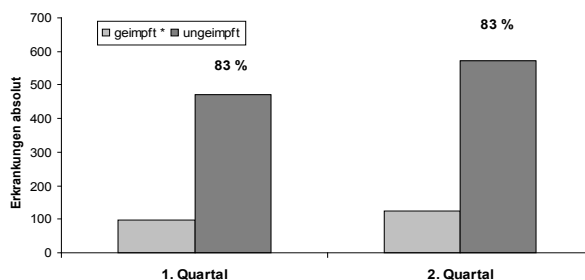
**Meningitiden/Enzephalitiden:** Von den 34 im Berichtszeitraum erfassten Meningitiden waren 21 bakteriell bedingt. Bei 13 konnte ein Virus als Ursache diagnostiziert werden. Bei den beiden Todesfällen (Pneumokokken) handelte es sich um 2 ungeimpfte Senioren im Alter von 69 bzw. 73 Jahren. In Tabelle 2 sind alle erfassten Erkrankungen mit dem klinischen Bild einer Meningitis/Enzephalitis aufgeführt.

**Pertussis:** Nachdem im 1. Quartal 2009 die Erkrankungszahlen in Sachsen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um mehr als das Doppelte angestiegen waren, hat sich die Neuerkrankungsrate mit 16,5 E pro 100.000 EW im 2. Quartal nochmals erhöht. Es kamen absolut 695 Erkrankungen und 95 Keimträger zur Meldung.

11-mal war das klinische Bild einer Meningitis vorherrschend; in 17 Fällen kam es zur Ausprägung einer Pneumonie und 10-mal wurde eine Sepsis diagnostiziert (Doppelnennung möglich). Betroffen waren Patienten im Alter von 10 Monaten bis 93 Jahren. Bis auf 2 hatte keiner der Erkrankten eine vollständige Pneumokokken-Impfung erhalten.

Bei den Todesfällen handelte es sich um 2 Männer (73 bzw. 80 Jahre) und eine Frau (69 Jahre).

Verantwortlich: Dr. med. Dietmar Beier  
Mitarbeiter des  
FG Infektionsepidemiologie  
LUA Chemnitz



\* - altersentsprechend vollständig geimpft

Abb. 2: Pertussiserkrankungen in Sachsen; 1. u. 2. Qu. 2009

Die drei Direktionsbezirke (DB) waren, wie auch schon im Vorzeitraum, in unterschiedlichem Maße betroffen. Während die Lage in den DB Chemnitz und Leipzig mit Ausnahme kleinerer Ausbrüche relativ ruhig war, erhöhten sich die Neuerkrankungszahlen im DB Dresden weiterhin deutlich. Besonders betroffen waren der LK Bautzen und Teile des LK Görlitz. Eine sichere Erklärung für diesen überdimensionalen Anstieg wurde nicht gefunden. Gegen Quartalsende konnte eine leichte Entspannung der epidemiologischen Situation beobachtet werden.

**Invasive Pneumokokkenerkrankungen:** Insgesamt wurden 36 Erkrankungen und ein Erregernachweis übermittelt. 3 Patienten verstarben.

Tab. 4: Übersicht über erfasste übertragbare meldepflichtige Infektionskrankheiten für den Freistaat Sachsen  
2. Quartal 2009 (Datenstand: 14.09.09)

Sachsen gesamt	2. Quartal 2009 gesamt				kumulativ (1. - 26. BW 2009)			kumulativ (1. - 26. BW 2008)		
	Erkrankungen	lb.diagn. NW*	T	Morb.	Erkrankungen	lb.diagn. NW*	T	Erkrankungen	lb.diagn. NW*	T
Adenoviruskonjunktivitis	4			0,09	4			11		
Borreliose	344			8,15	432			514		
Botulismus									1	
Denguefieber	4			0,09	5			3		
Echinokokkose	1			0,02	1					
<b>Enteritis infectiosa, dav.</b>	<b>9.435</b>	<b>116</b>	<b>1</b>	<b>223,57</b>	<b>27.151</b>	<b>200</b>	<b>3</b>	<b>33.175</b>	<b>185</b>	<b>8</b>
Adenovirus	586	1		13,89	1.421	1		1.751	3	1
Astrovirus	334	2		7,91	592	3		722	1	
Campylobacter	1.047	7		24,81	1.922	15		2.389	13	
Clostridium difficile	849		1	20,12	1.854		2	1.888		
Cryptosporidium	13			0,31	28			31		
Entamoeba histolytica	10	1		0,24	17	4		32	6	
Escherichia coli	155	10		3,67	313	17		395	14	
EHEC	21	4		0,50	31	9		50	6	
Giardia lamblia	62	7		1,47	121	15		167	17	
Norovirus	2.717	11		64,38	13.093	41	1	14.208	26	2
Rotavirus	2.861	6		67,79	6.439	9		9.664	15	5
Salmonella spp.	616	62		14,60	1.014	78		1.554	82	
Yersinia enterocolitica	115	5		2,72	229	8		299	2	
übrige Erreger	49			1,16	77			25		
Enterovirusinfektionen**		8				19			28	
FSME	1			0,02	1					
Gasbrand	2		1	0,05	2		1	4		2
<b>Geschlechtskrankh., dav.</b>		<b>1.366</b>				<b>2.861</b>			<b>2.162</b>	
Neisseria gonorrhoeae		120				218			211	
Treponema pallidum		33				69			88	
Chlamydia trachomatis		1073				2315			1626	
Mycoplasma hominis		140				259			237	
GBS-Infektionen		480				828		1	877	1
dar. Neugeborene		2				4			11	1
Haemophilus influenzae -E.	2			0,05	5		1	2	1	
HSE (CJK)	2			0,05	4		2	2		2
HUS					2			1		
<b>Influenza, dav.</b>	<b>73</b>	<b>1</b>		<b>1,73</b>	<b>3.025</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1.087</b>		<b>1</b>
Influenza A-Virus <sup>1)</sup>	19			0,45	2.373			530		1
Influenza B-Virus	53	1		1,26	584	1	1	541		
Influenza A/B-Virus	1			0,02	61			14		
Influenzavirus (ohne Typis.)					7			2		
Legionellose	2			0,05	5	1		4		1
Leptospirose	1			0,02	1			1		
Listeriose	6		1	0,14	13	1	1	11		4
Malaria	2			0,05	3			7		



Fortsetzung: Übersicht über erfasste übertragbare meldepflichtige Infektionskrankheiten für den Freistaat Sachsen  
2. Quartal 2009 (Datenstand: 14.09.09)

Sachsen gesamt	2. Quartal 2009 gesamt				kumulativ (1. - 26. BW 2009)			kumulativ (1. - 26. BW 2008)		
	Erkrankungen	lb.diagn. NW*	T	Morb.	Erkrankungen	lb.diagn. NW*	T	Erkrankungen	lb.diagn. NW*	T
Masern	2			0,05	2			2		
Meningoenzephalitis, viral	13			0,31	17			11		
Meningok.-E. (inv.)	4			0,09	14		2	15		2
Mumps	1			0,02	6	1		11	1	
Ornithose					1			2		
Parvovirus B19 - E.		66				98			66	
Pertussis	695	95		16,47	1.265	144		523	25	
Pneum.-E. (inv.)	36	1	3	0,85	77	4	6	38	1	5
Q-Fieber								3		
<b>Respiratorische Inf., dav.</b>		<b>118</b>				<b>653</b>			<b>524</b>	
Adenovirus		3				13			55	
Mycoplasma pneumoniae		39				98			74	
Parainfluenzavirus		1				27			41	
RS-Virus		75				515			354	
Röteln								5	1	
Scharlach	532	1		12,61	1.167	12		1.634		
<b>Shigellose, dav.</b>	<b>6</b>			<b>0,14</b>	<b>12</b>			<b>10</b>	<b>1</b>	
Shigella sonnei	5			0,12	10			7	1	
Shigella flexneri	1			0,02	2			2		
Shigella boydii								1		
Toxisches Schocksyndrom								1		
Toxoplasmose	16	2		0,38	30	5		26	2	
dav. angeborene Infektion						2				
<b>Tuberkulose, dav.</b>	<b>59</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,40</b>	<b>96</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>98</b>		<b>7</b>
Lunge	49	1		1,16	78	2	2	77		5
sonst. Organe	10		1	0,24	18		1	21		2
Varizellen-Erkrankung	407			9,64	722			986		1
<b>Virushepatitis, dav.</b>	<b>37</b>	<b>111</b>		<b>0,88</b>	<b>74</b>	<b>188</b>		<b>56</b>	<b>277</b>	
Hepatitis A-Virus	8	4		0,19	15	6		17	3	
Hepatitis B-Virus	18	39		0,43	36	76		19	114	
Hepatitis C-Virus	11	67		0,26	20	105		12	157	
Hepatitis D-Virus		1				1			2	
Hepatitis E-Virus					3			8	1	
Zytomegalievirus-Infektion		4				7			22	

T Todesfälle

\* labordiagnostisch bei nicht erfülltem bzw. unbekanntem klinischen Bild

\*\* ohne Meningitis

1) darunter 11 Neue Influenza

## Impfpräventable Infektionskrankheiten und Impfraten

Die Inzidenz impfpräventabler Infektionskrankheiten hat nach Einführung der gegen die entsprechenden Krankheiten gerichteten Schutzimpfungen regelmäßig abgenommen. Voraussetzung hierfür war das Erreichen ausreichend hoher Durchimmunisierungsraten (Impfraten, Impfquoten) in der Bevölkerung. Vergleiche der Inzidenzen (Neuerkrankungen pro 100.000 Personen in der Bevölkerung und Jahr) vor und nach Einführung einer bestimmten Impfung belegen dies eindrucksvoll. Im vorliegenden Beitrag sollen für Deutschland und das Gebiet des heutigen Freistaates Sachsen beispielhaft aktuelle Absolutzahlen und relative Kenngrößen dem Stand in der Vorimpfära gegenüber gestellt werden.

Die Schutzimpfung gegen **Poliomyelitis** (Kinderlähmung) wurde in der DDR 1961 als Pflichtimpfung eingeführt. Im gleichen Jahr begann in der BRD eine auf Freiwilligkeit basierende Impfkampagne unter dem Motto: „Schluckimpfung ist süß – Kinderlähmung ist grausam“. Während in Gesamt-Deutschland im Jahre 1960 noch etwa 4.200 Erkrankungen auftraten (Inzidenz 7,6), waren es 1965 nur noch 48 (Inzidenz 0,08), 1970 15 (Inzidenz 0,02) und 1985 4 (Inzidenz 0,01) Erkrankungsfälle. Nach 1992 kam es zu keinen einheimischen oder importierten Polioerkrankungen mehr. Die Gefahr einer Wiedereinschleppung von Polioviren in bereits poliofreie Länder bei zurückgehendem Impfschutz verdeutlicht die seit 2004 von Nigeria ausgehende erneute Ausbreitung der Krankheit.

Wegen hoher jährlicher Fallzahlen in der Vergangenheit ist der Tod an **Diphtherie** in Deutschland bereits seit 1892 (> 55.000 Todesfälle) meldepflichtig; die Meldepflicht für Erkrankungen besteht seit 1910 (> 100.000 Erkrankungen, ≈ 15.000 Todesfälle). Infolge der seit den 1950er Jahren breiten Anwendung der – ab 1961 in der DDR verpflichtenden – Impfung gegen Diphtherie sind in den letzten Jahren in Deutschland lediglich vereinzelt Erkrankungen zu verzeichnen. Im Vergleich der Zahlen der Vorimpfära mit dem gegenwärtigen Stand ergibt sich für Sachsen eine Verringerung um 100 %. Bei ungenügender Immunitätslage der Bevölkerung in Deutschland besteht auch bei Diphtherie die Gefahr eines Re-Importes aus Ländern, in denen die Erkrankung nach wie vor endemisch ist. Beispiel hierfür ist die deutliche Zunahme der Diphtherieerkrankungen und -todesfälle in den Nachbarstaaten der ehemaligen Sowjetunion zwischen 1990 und 1996.

Bei der seit 1939 meldepflichtigen **Pertussis** (Keuchhusten) wurden im Jahre 1940 auf dem Territorium Sachsens über 9.200 Erkrankungen (Inzidenz 185) gemeldet. Von 1964 an bestand in der DDR eine Impfpflicht für Pertussis; in den 1980er Jahren betrug die Impfrate bei Vorschulkindern >90 %, und die Zahl der gemeldeten Erkrankungen sank 1989 auf 11 (Inzidenz 0,2). Nach der Wiedervereinigung kam es aufgrund sinkender Impfraten zu einem Anstieg der Per-

tussiserkrankungen. So wurden 1.222 Erkrankungen (Inzidenz 28,6) im Jahr 2007 registriert. Der Vergleich dieses Jahres mit 1940 zeigt eine Verringerung der Erkrankungsrate um etwa 85 %.

Während vor einer ausgedehnten Anwendung der in der DDR ab 1964 empfohlenen und ab 1970 verpflichtenden **Masern**-Impfung noch 1964 zwischen 25.000 und 30.000 Erkrankungen in Sachsen zur Meldung kamen (Inzidenz 556,8), waren es 2006 und 2007 je 1 Fall bzw. 2008 2 Fälle (Inzidenz 0,02 bzw. 0,05). Dies entspricht einem Rückgang um fast 100 %. 1950 starben in Sachsen 40 Personen an Masern, in den letzten Jahren traten keine Masern Todesfälle mehr auf.

In der gleichen Größenordnung liegt in Sachsen die Verringerung der Erkrankungszahlen bei **Mumps** (1984: 57.295 Erkrankungen, Inzidenz 1.145,9; 2007: 24 Erkrankungen, Inzidenz 0,6) und **Röteln** (1983: 30.275 Erkrankungen, Inzidenz 625,3; 2007: 1 Erkrankung, Inzidenz 0,02).

Die Impfung zur Prävention von **Meningitiden** (Hirnhautentzündungen), die durch das Bakterium **Haemophilus influenzae Typ b (Hib)** ausgelöst werden, wurde 1990 erstmals empfohlen. In den Jahren zwischen 1986 und 1990 betrug in Sachsen die durchschnittliche Inzidenz 0,68, im Zeitraum von 1992 bis 2007 hingegen 0,05. Dies entspricht einer Abnahme der Erkrankungsrate um 93 %.

Zur sicheren Beurteilung des Erfolges von Schutzimpfungen ist zum einen die Erfassung der auftretenden Erkrankungsfälle, zum anderen die zuverlässige Registrierung durchgeführter Schutzimpfungen Voraussetzung. Da in Deutschland die Meldepflicht nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) nicht für alle impfpräventablen Krankheiten besteht (verschiedene Bundesländer haben über das IfSG hinaus Verordnungen über die Erweiterung der Meldepflicht erlassen) und Impfquoten mit Ausnahme einiger Bundesländer (Kindertagesstätten- oder Schuluntersuchungen) gemäß Infektionsschutzgesetz deutschlandweit nur anlässlich der Einschulungsuntersuchung erhoben werden, ist die Beurteilung zumindest erschwert, teilweise unmöglich. Dies betrifft auch das Erreichen der von der Weltgesundheitsorganisation formulierten Ziele zur Eliminierung bzw. Zurückdrängung bestimmter impfpräventabler Infektionskrankheiten. Sentinelerhebungen und die Auswertung anderer Statistiken (beispielsweise Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen und Statistiken der Krankenhäuser) können einen, wenn auch unvollkommenen, Ausweg darstellen.

### Key Words

Infektionskrankheiten, Inzidenz, Rückgang, Prävention, Impfung  
Infectious diseases, incidence, reduction, prevention, vaccination

**Weiterführende Literatur**

Robert Koch-Institut (RKI): Infektionskrankheiten von A – Z,

[http://www.rki.de/cln\\_091/nn\\_205760/DE/Content/InfAZ/InfAZ\\_node.html?nnn=true](http://www.rki.de/cln_091/nn_205760/DE/Content/InfAZ/InfAZ_node.html?nnn=true),

Abfrage am 26.02.2009

Robert Koch-Institut (RKI): SurvStat@RKI,

<http://www3.rki.de/survstat/>,

Abfrage am 26.02.2009

Landesuntersuchungsanstalt Sachsen (LUA):

Humanmedizin > Epidemiologie > Epidemiologische Berichte,

<http://www.lua.sachsen.de/index.htm>,

Abfrage am 26.02.2009

WHO: Gesundheit 21: Das Rahmenkonzept „Gesundheit für alle“ für die Europäische Region der WHO. Europäische Schriftenreihe „Gesundheit für alle“ Nr. 6,

<http://www.euro.who.int/document/health21/wa540ga199heger.pdf>,

Abfrage am 25.02.2009

Sächsische Impfkommision: Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Durchführung von Schutzimpfungen im Freistaat Sachsen (Impfempfehlung E 1) vom 02.09.1993; Stand: 01.01.2008,

<http://www.slaek.de/60infos/infosarzt/36impfen/pdf/e1.pdf>,

Abfrage am 25.02.2009

Nachdruck aus: Public Health Forum 17 (2009), 63, S. 6-7, mit freundlicher Genehmigung der Herausgebers im Verlag Elsevier GmbH

Bearbeiter: Dr. med. Dietmar Beier  
LUA Chemnitz  
Sächsische Impfkommision

## HIV / AIDS im Freistaat Sachsen - Jahresbericht 2008

Nachfolgend werden die Zahlenberichte über die Ergebnisse der an der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen durchgeführten HIV-Antikörperteste im Jahr 2008 aufgeführt. Des Weiteren ist eine Zusammenstellung der vom Robert Koch-Institut (RKI) erhobenen HIV-Daten für Sachsen ab 1993 bzw. 2001 (RKI SurvStat Stand: 01.04.09) zu finden.

### Untersuchungsergebnisse der LUA

Im Jahr 2008 wurden an der LUA Sachsen 7.173 HIV-Antikörperbestimmungen durchgeführt. Insgesamt 67 Seren (0,93 %) waren im Bestätigungstest positiv (Tab. 1). Die 67 positiven Seren konnten 42 Patienten zugeordnet werden. Dies entspricht einer patientenbezogenen Positivenrate von 0,59 % (42/7.148). Im Vorjahr waren bei 0,78 % (51/6.556) der in der LUA untersuchten Patienten erstmals HIV-Antikörper nachgewiesen worden.

Ca. 12 % (5/42) der HIV-Positiven waren im Berichtsjahr weiblich (2007: ca. 6 %; 3/51).

Der Ausländeranteil unter den HIV-Infizierten betrug im Jahr 2008 etwa 31 % (13/42), im Vorjahr hatte er 24 % ausgemacht (12/51). Im Jahr 2002 waren dagegen noch über die Hälfte (55,2 %) der HIV-Erstdiagnosen aus der LUA ausländischen Mitbürgern zuzuordnen gewesen.

Jeweils 2 der ausländischen HIV-Infizierten stammten aus Venezuela und Vietnam. Als weitere Herkunftsländer sind Ghana, Italien, Kenia, Kolumbien, Libanon, Portugal und die Türkei zu nennen. Unter den 13 ausländischen HIV-Positiven waren 3 (23 %) Frauen.

Bei den positiv bestätigten Antikörpertesten handelte es sich um HIV-1-Infektionen. Antikörper gegen das HI-Virus Typ 2 wurden im Berichtsjahr nicht nachgewiesen.

2 HIV-Infizierte befanden sich bei der Erstuntersuchung im Stadium der Serokonversion.

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 2008 deutschlandweit, aber auch in Sachsen, weiterhin auf hohem Niveau. Nachdem 2001 der bisherige Tiefpunkt der HIV-Erstdiagnosezahlen in Deutschland erreicht worden war, kam es in den letzten Jahren wieder zu einer Zunahme der HIV-Neudiagnosen, insbesondere in der Gruppe der Männer, die Sex mit Männern haben (MSM).

Nach Angaben des RKI wurden im Jahr 2008 aus Sachsen 79 HIV-Erstdiagnosen gemeldet (Tab. 3, Abb. 1). Im Vorjahr hatte die Zahl der Erstmeldungen 82 betragen. In den Jahren 1993 - 2003 waren aus

Sachsen jährlich durchschnittlich 37 neue HIV-Infektionen an das RKI gemeldet worden. Seit 1993 sind insgesamt 753 HIV-Erstdiagnosen aus Sachsen erfasst worden.

Nach Schätzungen des RKI sollen in Sachsen Ende 2008 ca. 800 Menschen mit HIV/AIDS leben. Die Gesamtzahl der HIV-Infizierten seit Beginn der Epidemie soll bei ca. 900 liegen (siehe Eckdaten des RKI für Sachsen, Stand Ende 2008, <http://www.rki.de>).

In die Schätzungen des RKI fließen Korrekturfaktoren mit ein, die u. a. eine Untererfassung berücksichtigen.

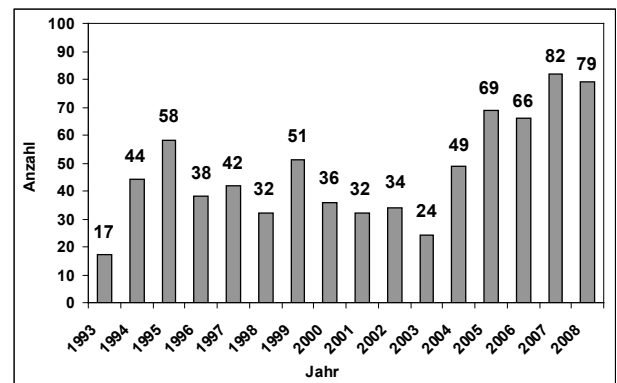


Abb. 1: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen im Zeitverlauf, 1993 - 2008

In Deutschland lag die Zahl der HIV-Erstdiagnosen im Berichtsjahr bei 2.826 (RKI SurvStat Stand: 01.04.09) (Abb. 2). Es ist nach Schätzungen des RKI davon auszugehen, dass Ende 2008 in Deutschland ca. 63.500 Menschen mit HIV/AIDS lebten. Die Gesamtzahl der HIV-Infizierten seit Beginn der Epidemie wird auf etwa 83.000 geschätzt (siehe Eckdaten des RKI für Deutschland, Stand Ende 2008, <http://www.rki.de>).

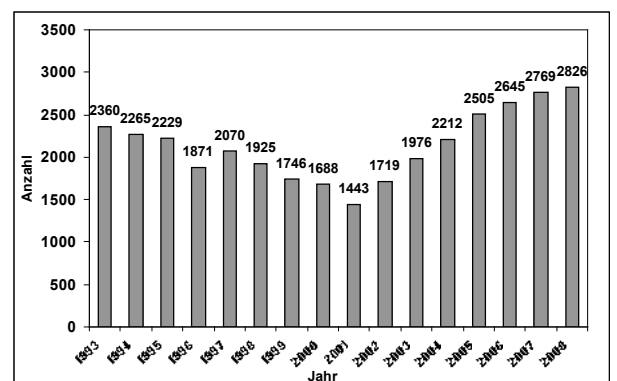


Abb. 2: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Deutschland im Zeitverlauf, 1993 - 2008

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

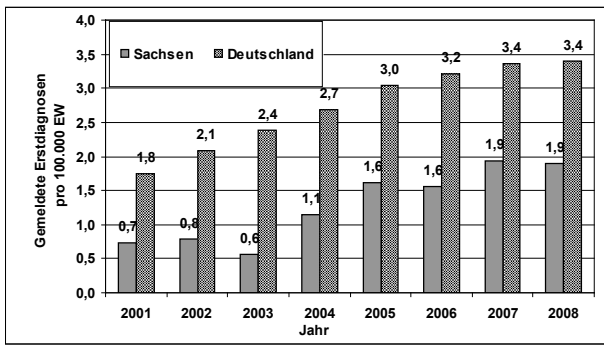


Abb. 3: Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen in Sachsen und Deutschland, 2001 - 2008

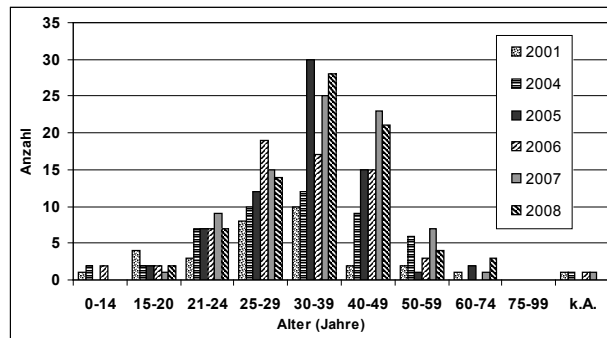


Abb. 6: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen, 2001 und 2004 - 2008

### Geschlechts- und Altersverteilung bei HIV-Infektionen

Durchschnittlich 18 % der im Zeitraum 1993 - 2008 als HIV-positiv Getesteten in Sachsen waren weiblichen und ca. 81 % männlichen Geschlechts (Tab. 3, Abb. 4). Annähernd identische Zahlen hinsichtlich der Geschlechtsverteilung finden sich auch für Deutschland (20 % vs. 78 %).

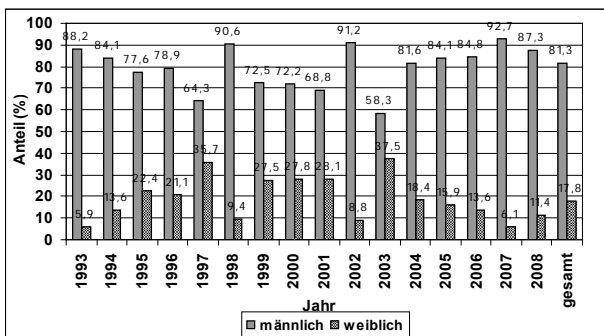


Abb. 4: HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Geschlecht und Diagnosejahr, 1993 - 2008

Die meisten (etwa 33 %) aller HIV-Neudiagnosen im Freistaat Sachsen von 2001 - 2008 wurden in der Altersgruppe der 30 - 39-Jährigen erfasst. Am zweithäufigsten (mit ca. 23 %) waren die 40 - 49-Jährigen betroffen, gefolgt von der Gruppe der 25 - 29-Jährigen (ca. 21%) (Tab. 9, Abb. 5, Abb. 6).

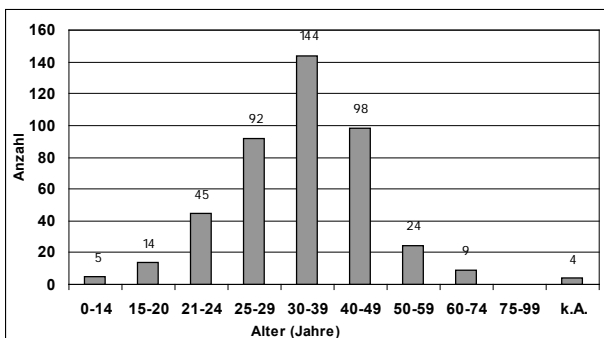


Abb. 5: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen, 1993 - 2008

Für Deutschland berichtet das RKI über einen kontinuierlich zunehmenden Anteil von HIV-Neudiagnosen in den Altersgruppen ab 40 Jahre. Die steigenden Erstdiagnose-Zahlen bei den über 40-Jährigen sind nach RKI zumindest teilweise dadurch erklärbar, dass die HIV-Testfrequenz im höheren Alter zurückgeht, d.h. Neuinfektionen mit etwas größerer zeitlicher Verzögerung diagnostiziert werden.

Bei weiterer Aufschlüsselung der Altersverteilung auf die beiden Geschlechter ergibt sich im Zeitraum 2001 – 2008 folgender Sachverhalt: Beim weiblichen Geschlecht wurden ca. zwei Drittel (67 %) der HIV-Neudiagnosen in der Altersgruppe der 21 - 39-Jährigen gestellt (Tab. 9, Abb. 7), wobei die meisten (27 %) der als HIV-positiv Getesteten der Altersgruppe der 25 - 29-Jährigen angehörten. Beim männlichen Geschlecht betrafen ca. 78 % der HIV-Neudiagnosen Infizierte im Alter zwischen 25 - 49 Jahren. Etwa ein Drittel der Männer (34 %), bei denen eine HIV-Infektion erstmals nachgewiesen wurde, waren 30 - 39 Jahre alt.

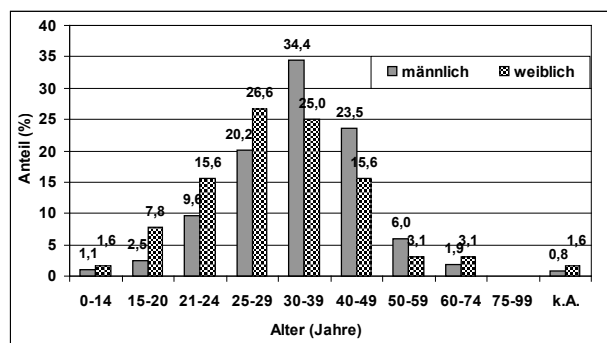


Abb. 7: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen und Geschlecht, 2001 -2008

Auch im Jahr 2008 waren über drei Viertel (80 %) der HIV-Neudiagnosen den 25 - 49-Jährigen zuzuordnen. Die im Jahr 2008 in Sachsen als HIV-positiv getesteten 9 Frauen gehörten der Altersgruppe 15 - 59 Jahre an. Ca. 62 % (43/69) der HIV-Neudiagnosen bei Männern entfielen im Berichtsjahr auf die Altersgruppe 30 - 49 Jahre (Tab. 9, Abb. 8).



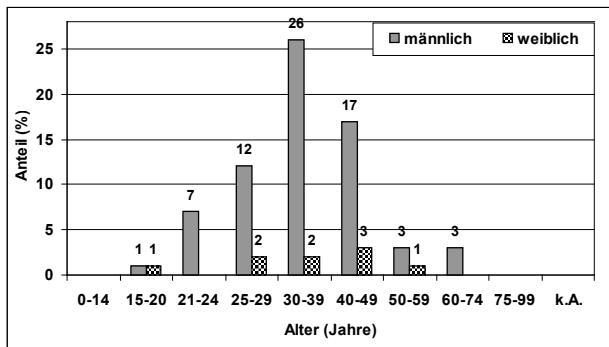


Abb. 8: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Altersgruppen und Geschlecht, 2008

### Regionale Verteilung der HIV-Infektionen in Sachsen

Von den insgesamt 79 im Jahr 2008 neu diagnostizierten HIV-Infektionen Sachsens stammten 31 (39 %) aus dem Stadtraum Leipzig und 27 % (21) aus dem Stadtraum Dresden. Aus dem Stadtraum Chemnitz wurden im Berichtsjahr 3 (4 %) und aus dem „übrigen Land“ 24 (30 %) HIV-Erstdiagnosen an das RKI übermittelt (Tab. 4, Tab. 5, Tab. 7, Abb. 10, Abb. 11). Der Stadtraum Zwickau wird seit 2008 nicht mehr separat im SurvStat ausgewiesen.

Im Zeitraum 1993 - 2008 stammten etwa 30 % (228) der HIV-Meldungen Sachsens aus dem Stadtraum Leipzig. Ca. ein Fünftel der HIV-Neudiagnosen waren dem Stadtraum Dresden (22 %, 166) und gut ein Viertel (28 %, 207) dem „übrigen Land“ zuzuordnen. Im Stadtraum Chemnitz wurden 17 % (129) und im Stadtraum Zwickau 3 % (23, Zeitraum 1993 - 2007) der HIV-Erstdiagnosen erhoben (Tab. 4, Abb. 9).

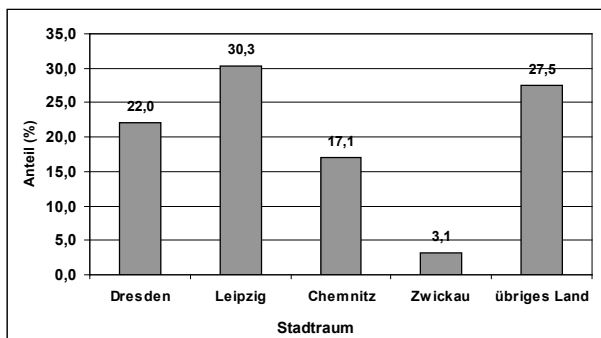


Abb. 9: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Stadträumen, 1993 – 2008\*

\*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

In früheren Jahren konzentrierte sich die HIV-Problematik insbesondere auf den Stadtraum Leipzig, aus dem in den Jahren 2003 bis 2005 jährlich ca. 40 - 50 % der HIV-Neudiagnosen Sachsens stammten. Bei annähernd gleicher Einwohnerzahl wurden aus Leipzig 2003 etwa 10-mal so viele, in den Jahren 2004 und 2005 fast doppelt so viele HIV-Neudiagnosen gemeldet 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 2008 wiederum 10 mehr Erstdiagnosen im Stadtraum Leipzig als im Stadtraum Dresden erhoben wurden (Tab. 4, Tab. 5, Tab. 7, Abb. 10).

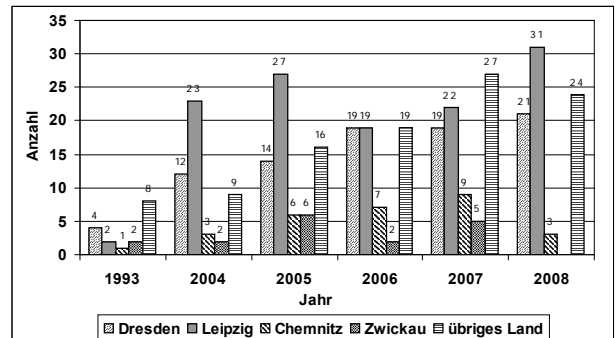


Abb. 10: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Stadträumen, 1993 und 2004 – 2008\*

\*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

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 noch vor einigen Jahren überdurchschnittlichen Anteil von Migranten an den HIV-Positiven Sachsens zurückzuführen (s. auch Infektionsrisiko bei HIV-Infektionen).

Die Abbildung 11 zeigt die Inzidenzen der gemeldeten HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner in den Regierungbezirken bzw. Stadträumen. Während im Regierungsbezirk Chemnitz in den drei vergangenen Jahren die Neudiagnosen-Inzidenzen unter dem Durchschnitt von Sachsen lagen und im Regierungsbezirk Dresden sie dem sächsischen Durchschnitt weitgehend entsprachen, waren sie im Regierungsbezirk Leipzig höher als der Durchschnitt. Im Berichtsjahr war im Regierungsbezirk Leipzig die Inzidenz mit 3,6 HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner fast doppelt so hoch wie in Gesamt-Sachsen (1,9/100.000).

Im Jahr 2005 wurden im Stadtraum Zwickau (hier allerdings vergleichsweise niedrige Absolutzahlen) und 2008 im Stadtraum Leipzig mit jeweils 6,1 HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner die bislang höchsten Inzidenzen in Sachsen registriert (Abb. 11).

2008 kam es gegenüber dem Vorjahr im Stadtraum Chemnitz zu einem Rückgang der Inzidenz auf ca. ein Drittel, im Stadtraum Dresden war ein geringer, im Stadtraum Leipzig ein größerer Inzidenzanstieg der HIV-Neudiagnosen zu beobachten (Abb.11).

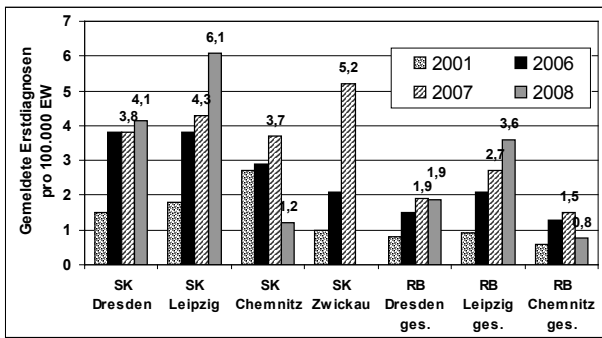


Abb. 11: Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Regierungsbezirken (RB) und Stadträumen (SK), 2001 und 2006 – 2008\*  
\*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

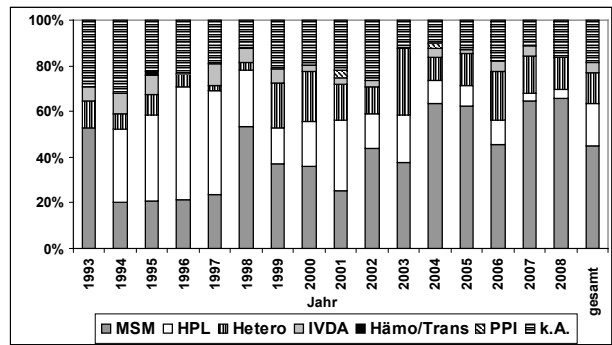


Abb. 13: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Diagnosejahr, 1993 - 2008  
Legende s. Abb. 12

### Infektionsrisiko bei HIV-Infektionen

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

Im Zeitraum 1993 - 2008 gaben im Durchschnitt ca. 45 % 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 42 %. Knapp ein Fünftel der Neudiagnosen (19 %) 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 der Vergangenheit höher als in Gesamtdeutschland. Er ist allerdings im Freistaat Sachsen während der letzten Jahre stark zurückgegangen. Während er 1996 50 % betrug, lag er 2008 bei 3,8 %. Durch heterosexuelle Kontakte (Hetero) wurden im o.g. Zeitraum etwa 13 % der HIV-Infektionen in Sachsen und auch in Deutschland übertragen. Das vierthäufigste Infektionsrisiko für eine HIV-Infektion ist der i.v.-Drogenabusus ((IVDA), Sachsen durchschnittlich: 4,2 %, Deutschland durchschnittlich: 8,3 %) (Tab. 6, Tab. 7, Tab. 8, Abb. 12, Abb. 13, Abb. 14).

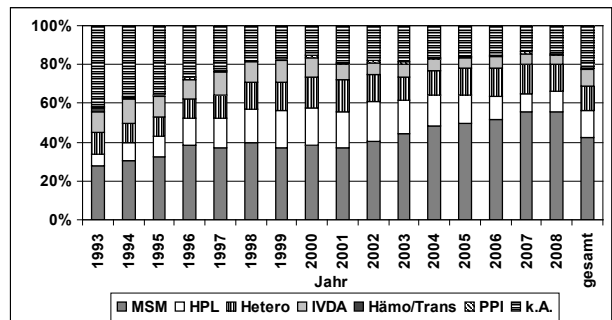


Abb. 14: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Deutschland nach Infektionsrisiko und Diagnosejahr, 1993 - 2008  
Legende s. Abb. 12

In Deutschland war während der letzten Jahre eine Zunahme des Anteils von Männern, die Sex mit Männern haben, an den diagnostizierten HIV-Infektionen zu verzeichnen. Auch in Sachsen lag dieser Anteil in den Jahren 2007 und 2008 mit 64,6 % bzw. 65,8 % bislang am höchsten, in den Jahren 1993 - 2003 hatte er durchschnittlich 33,8 % betragen.

Deutschlandweit hat die Zahl der HIV-Neudiagnosen bei MSM im Jahr 2008 erstmals seit dem Jahr 2000 verglichen mit dem Vorjahr nicht weiter zugenommen (2007: 1.552 Meldungen, 2008: 1.555 Meldungen).

Eine Aufschlüsselung des Infektionsrisikos nach Stadträumen zeigen die Tabelle 7 sowie die Abbildungen 15, 16 und 17. Im Zeitraum 1993 - 2008 gaben durchschnittlich gut die Hälfte der erstmals als HIV-positiv Getesteten aus den Stadträumen Dresden und Leipzig als Infektionsrisiko MSM an (53,6 % bzw. 57,0 %). Im Berichtsjahr war sowohl im Stadtraum Dresden als auch im Stadtraum Leipzig bei 71 % und im „übrigen Land“ bei 63 % der HIV-Erstdiagnosen als Infektionsrisiko MSM ausgewiesen. Im Stadtraum Chemnitz stammten im o.g. Zeitraum durchschnittlich etwa 54 % der HIV-Erstdiagnostizierten aus Hochprävalenzländern.

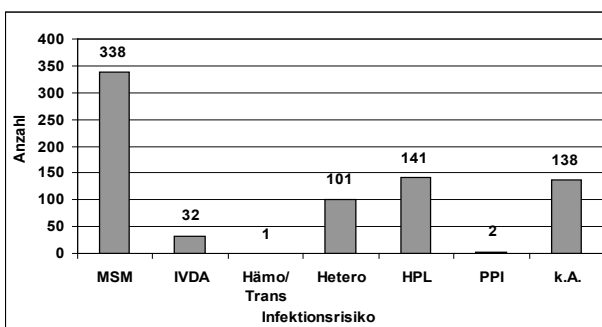


Abb. 12: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko, 1993 - 2008

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

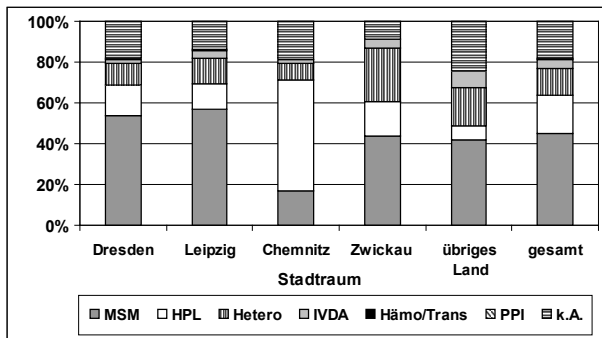


Abb. 15: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Region, 1993 – 2008\*

Legende s. Abb. 12

\*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

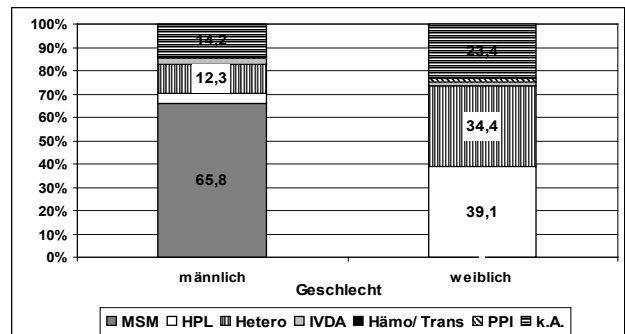


Abb. 18: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Geschlecht, 2001 - 2008

Legende s. Abb. 12

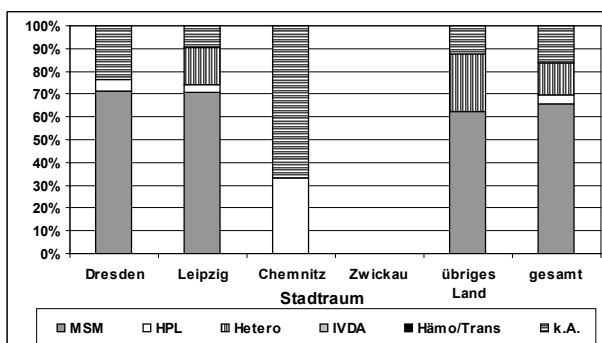


Abb. 16: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Region, 2008\*

Legende s. Abb. 12

\*Stadtraum Zwickau seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen

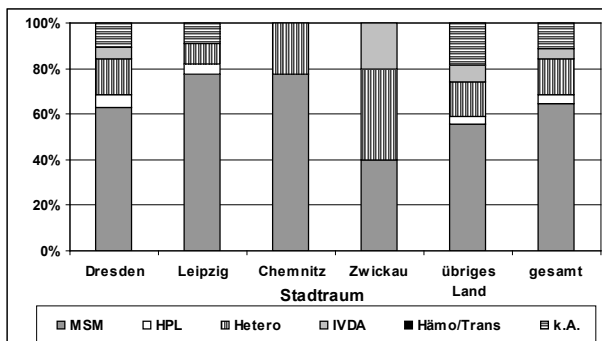


Abb. 17: Gemeldete HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Infektionsrisiko und Region, 2007

Legende s. Abb. 12

Bei Betrachtung der Infektionsrisiken für die Geschlechter in Sachsen zeigt sich, dass bei den Frauen im Zeitraum von 2001 - 2008 das häufigste Infektionsrisiko die Herkunft aus Hochprävalenzländern war (Tab. 8, Abb. 18). Ca. 39 % der HIV-positiven Frauen stammten aus Regionen, in denen HIV endemisch ist und überwiegend heterosexuell übertragen wird. Beim männlichen Geschlecht wurden durchschnittlich ca. 12 % und bei einheimischen Frauen ca. 34 % der HIV-Infektionen durch heterosexuelle Kontakte übertragen.

### AIDS-Erkrankungen

Aus dem Freistaat Sachsen wurden seit Erfassungsbeginn insgesamt 116 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. Im Jahr 2008 wurden 3 neue AIDS-Erkrankungen aus Sachsen an das RKI gemeldet. Insgesamt waren seit Erfassungsbeginn unter den AIDS-Kranken Sachsens gut vier Fünftel Männer (83 %) und knapp ein Fünftel Frauen (17 %). Bislang wurden 33 AIDS-Kranke aus Sachsen als verstorben berichtet.

Die Schätzwerte des RKI kommen auf ca. 215 AIDS-Erkrankungen in Sachsen seit Beginn der Epidemie. Die Gesamtzahl der Todesfälle bei HIV-Infizierten seit Beginn der Epidemie soll bei ca. 125 liegen (siehe Eckdaten des RKI für Sachsen, Stand Ende 2008, <http://www.rki.de/>). Im Jahr 2008 sollen in Sachsen ungefähr 10 Menschen aufgrund ihrer AIDS-Erkrankung verstorben sein.

Nach Schätzungen des RKI ist in Deutschland von ca. 35.200 AIDS-Erkrankungen seit Beginn der Epidemie auszugehen, wovon 86 % das männliche Geschlecht betrafen. Die Gesamtzahl der Todesfälle bei HIV-Infizierten wird mit etwa 27.500 angenommen. Im Jahr 2008 sollen deutschlandweit ca. 650 AIDS-bedingte Todesfälle eingetreten sein (siehe Eckdaten des RKI für Deutschland, Stand Ende 2008, <http://www.rki.de/>).

### Zusammenfassung

Mit 79 HIV-Neudiagnosen wurde im Freistaat Sachsen im Jahr 2008 die zweithöchste Anzahl an HIV-Erstdiagnosen in einem Jahr seit Erfassungsbeginn registriert. Die Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen liegt derzeit bei 1,9 pro 100.000 Einwohner. Bezogen auf den Zeitraum 1993 - 2008 waren durchschnittlich ca. vier Fünftel (81 %) der als HIV-positiv Getesteten männlichen und knapp ein Fünftel (18 %) weiblichen Geschlechts.



Die meisten (ca. 33 %) HIV-Erstdiagnosen insgesamt betrafen die Altersgruppe der 30 - 39-Jährigen. Beim weiblichen Geschlecht wurden die meisten Neudiagnosen (ca. 27 %) dagegen im Alter von 25 - 29 Jahren gestellt (Zeitraum 2001 - 2008).

Im Jahr 2008 kam es – verglichen mit dem Vorjahr – sowohl im gesamten Regierungsbezirk als auch im Stadtraum Chemnitz zu einem Rückgang der Inzidenzen der Neudiagnosen. Im Regierungsbezirk und im Stadtraum Dresden blieben die HIV-Inzidenzen unverändert bzw. stiegen leicht an. Eine Zunahme der Inzidenzen der HIV-Erstdiagnosen um 33 % bzw. 42 % war im Regierungsbezirk sowie im Stadtraum Leipzig zu verzeichnen. Im Berichtsjahr lagen diese z.B. für den gesamten Regierungsbezirk Leipzig bei 3,6 und den Stadtraum Leipzig bei 6,1 pro 100.000 Einwohner.

Durchschnittlich 30 % der Erstrnachweise bei HIV-Infizierten seit 1993 stammten aus dem Stadtraum Leipzig.

Auch in Sachsen ist während der letzten Jahre eine Zunahme von HIV-Neudiagnosen bei MSM zu beobachten. 2008 betrug der Anteil von MSM an den HIV-positiv-Getesteten in den Stadträumen Dresden und Leipzig jeweils 71%, im „übrigen Land“ 63 %. Der Anteil der Infizierten mit Herkunft aus Hochprävalenzländern hat während der vergangenen Jahre stark abgenommen.

Bislang wurden aus dem Freistaat Sachsen 116 AIDS-Fälle gemeldet, 33 AIDS-Kranke sind verstorben.

Bearbeiter: Dr. med. Ingrid Ehrhard  
LUA Dresden

Anlagen: Tabelle 1-11

Tab. 1: Ergebnisse der in der LUA Sachsen durchgeführten HIV-Antikörperteste im Jahr 2008  
(bezogen auf positive Seren)

	Chemnitz		Dresden		Leipzig		Gesamt	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1. abgeschlossene HIV-Antikörper-Untersuchungen	2.175	100,00	2.582	100,00	2.416	100,00	7.173	100,00
davon Frauen	701	32,23	1.142	44,23	994	41,14	2.837	39,55
1.1 davon im Bestätigungstest positiv	9	0,41	29	1,12	29	1,20	67	0,93
davon Frauen	3	0,14	1	0,04	4	0,17	8	0,11
2. abgeschlossene anonyme Untersuchungen	1.646	75,68	2.333	90,36	1.838	76,08	5.817	81,10
2.1 davon im Bestätigungstest positiv	9	0,41	26	1,01	15	0,62	50	0,70
3. Differenzierung nach Einsendern								
3.1 Gesundheitsämter	1.077	49,52	2.332	90,32	2.287	94,66	5.696	79,41
3.2 Justizvollzugsanstalten / Polizei	141	6,48	187	7,24	129	5,34	457	6,37
3.3 Krankenhäuser	0	0	61	2,36	0	0	61	0,85
3.4 Drogentherapieeinrichtungen	0	0	0	0	0	0	0	0
3.5 niedergelassene Ärzte	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6 sonstige	957	44,00	2	0,08	0	0	959	13,37
4. Differenzierung nach Personengruppen								
4.1 Personen mit sex. Risikoverhalten / sex. Risikogruppe	70	3,22	1.474	57,09	2.144	88,74	3.688	51,42
4.2 i.v. Drogengebraucher	2	0,09	1	0,04	0	0	3	0,04
4.3 Asylbewerber	961	44,18	4	0,15	4	0,17	969	13,51
4.4 Hämophile / nach Bluttransfusion / Dialyse	1	0,05	2	0,08	0	0	3	0,04
4.5 med. Personal	13	0,60	7	0,27	2	0,08	22	0,31
4.6 ohne Angaben	1.128	51,86	1.094	42,37	266	11,01	2.488	34,69

Tab. 2: In der LUA Sachsen durchgeführte HIV-Antikörperteste für Sächsische Justizvollzugsanstalten im Jahr 2008

	<b>Anzahl der Untersuchungen</b>	<b>davon positiv im Bestätigungstest</b>
Regierungsbezirk Chemnitz	<b>92</b>	<b>1</b>
davon: Chemnitz	56	1
Plauen		
Zwickau	36	
Regierungsbezirk Dresden	<b>168</b>	<b>1</b>
davon: Bautzen	99	1
Dresden	14	
Görlitz	38	
Zeithain	17	
Regierungsbezirk Leipzig	<b>129</b>	<b>3</b>
davon: Leipzig JV-Krankenhaus	22	3
Torgau	19	
Waldheim	88	
<b>Gesamt</b>	<b>389</b>	<b>5</b>

Tab. 3: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr und Geschlecht  
(valide Ersttestungen seit 1993) (RKI SurvStat Stand: 01.04.09)

Jahr	Geschlecht						Gesamt	
	männlich		weiblich		unbekannt		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	76	92,7	5	6,1	1	1,2	82	100
2008	69	87,3	9	11,4	1	1,3	79	100
<b>Gesamt</b>	<b>612</b>	<b>81,3</b>	<b>134</b>	<b>17,8</b>	<b>7</b>	<b>0,9</b>	<b>753</b>	<b>100</b>

Tab. 4: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr und Region  
(valide Ersttestungen seit 1993) (RKI SurvStat Stand: 01.04.09)

Jahr	Stadtraum								übriges Land		Gesamt	
	Dresden		Leipzig		Chemnitz		Zwickau*					
	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	23,2	22	26,8	9	11,0	5	6,1	27	32,9	82	100
2008	21	26,6	31	39,2	3	3,8	-	-	24	30,4	79	100
<b>Gesamt</b>	<b>166</b>	<b>22,0</b>	<b>228</b>	<b>30,3</b>	<b>129</b>	<b>17,1</b>	<b>23</b>	<b>3,1</b>	<b>207</b>	<b>27,5</b>	<b>753</b>	<b>100</b>

\*seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen im SurvStat

Tab. 5: Teilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr, Region und Geschlecht  
(valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.04.09)

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	25	2	0	27
2008	Dresden	19	2	0	21
	Leipzig	27	4	0	31
	Chemnitz	2	1	0	3
	Zwickau*	-	-	-	-
	übriges Land	21	2	1	24

Fortsetzung Tab. 5

Jahr	Stadttraum	Geschlecht			Gesamt
		männlich	weiblich	unbekannt	
2001-2008	Dresden	88	15	2	105
	Leipzig	132	20	1	153
	Chemnitz	31	7	1	39
	Zwickau*	14	3	0	17
	übriges Land	101	19	1	121
<b>Gesamt</b>		<b>366</b>	<b>64</b>	<b>5</b>	<b>435</b>

\*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: 01.04.09)

Jahr	Infektionsrisiko														Gesamt	
	MMS		IVDA		Hämo/Trans		Hetero		HPL		PPI		keine Angaben			
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1993	9	52,9	1	5,9	0	0	2	11,8	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	2	5,3	19	50,0	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	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	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	2,0	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	64,6	4	4,9	0	0	13	15,9	3	3,7	0	0	9	11,0	82	100
2008	52	65,8	0	0	0	0	11	13,9	3	3,8	0	0	13	16,5	79	100
<b>Gesamt</b>	<b>338</b>	<b>44,9</b>	<b>32</b>	<b>4,2</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>101</b>	<b>13,4</b>	<b>141</b>	<b>18,7</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>138</b>	<b>18,3</b>	<b>753</b>	<b>100</b>

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: 01.04.09)

Jahr	Stadttraum	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	100,0	1	100
	Zwickau	2	100,0	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	
	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	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	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	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	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	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	

Fortsetzung Tab. 7

Jahr	Stadttraum	Infektionsrisiko														Gesamt	
		MSM		IVDA		Hämo/ Trans.		Hetero		HPL		PPI		k.A.			
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
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	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	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	0	2	100
	Zwickau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100,0	1	100
	übr. Land	3	33,3	0	0	0	0	2	22,2	0	0	0	0	4	44,4	9	100
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	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
	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	13,0	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	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	1	5,3	0	0	2	10,5	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	0	2	40,0	0	0	0	0	0	0	5	100
	übr. Land	15	55,6	2	7,4	0	0	4	14,8	1	3,7	0	0	5	18,5	27	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

Fortsetzung Tab. 7

Jahr	Stadttraum	Infektionsrisiko														Gesamt	
		MSM		IVDA		Hämo/ Trans.		Hetero		HPL		PPI		k.A.			
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1993- 2008	Dresden	89	53,6	3	1,8	0	0	18	10,8	25	15,1	1	0,6	30	18,1	166	100
	Leipzig	130	57,0	9	3,9	1	0,4	28	12,3	28	12,3	1	0,4	31	13,6	228	100
	Chemnitz	22	17,1	3	2,3	0	0	10	7,8	70	54,3	0	0	24	18,6	129	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	87	42,0	16	7,7	0	0	39	18,8	14	6,8	0	0	51	24,6	207	100
<b>Gesamt</b>		<b>338</b>	<b>44,9</b>	<b>32</b>	<b>4,2</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>101</b>	<b>13,4</b>	<b>141</b>	<b>18,7</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>138</b>	<b>18,3</b>	<b>753</b>	<b>100</b>

\*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: 01.04.09)

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	2	0	9	76
	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
2001- 2008	männlich	241	10	0	45	17	1	52	366
	weiblich	0	1	0	22	25	1	15	64
	unbekannt	0	1	0	2	2	0	0	5
<b>Gesamt</b>		<b>241</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>69</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>435</b>

Legende s. Tabelle 6

Tab. 9: Verteilung der bestätigten HIV-Antikörperteste in Sachsen nach Diagnosejahr, Geschlecht und Altersgruppe (valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.04.09)

Jahr	Geschlecht	Altersgruppe nach Jahren										Gesamt
		0-14	15-20	21-24	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	0	0	9	14	24	20	7	1	0	1	76
	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
2001-2008	männlich	4	9	35	74	126	86	22	7	0	3	366
	weiblich	1	5	10	17	16	10	2	2	0	1	64
	unbekannt	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5
<b>Gesamt</b>		<b>5</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>92</b>	<b>144</b>	<b>98</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>435</b>

Tab. 10: Bestätigte HIV-Antikörperteste in der BRD und den NBL  
(valide Ersttestungen) (RKI SurvStat Stand: 01.04.09)

Bundesland	Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste seit 2001	Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste 2007	Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste 2008
Brandenburg	237	29	42
Mecklenburg-Vorpommern	209	31	39
Sachsen	435	82	79
Sachsen-Anhalt	266	47	43
Thüringen	136	23	22
NBL gesamt	1.283	212	225
<b>Deutschland</b>	<b>18.095</b>	<b>2.769</b>	<b>2.826</b>

Tab. 11: Verteilung der berichteten AIDS-Fälle in Sachsen nach Diagnosejahr (RKI Stand 31.12.08)

Jahr der Diagnose	Anzahl der berichteten AIDS-Fälle
<1999	55
1999	8
2000	6
2001	5
2002	6
2003	2
2004	2
2005	12
2006	7
2007	10
2008	3
Gesamt (tatsächlich berichtet)	116
<b>Gesamt (geschätzt)</b>	<b>220</b>

## Hygiene in der Dialyse - Neue Hygieneleitlinie

Im § 36 Abs. 1 – Einhaltung der Infektionshygiene – des Gesetzes zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen wurde festgeschrieben, dass Dialyseeinrichtungen in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene festlegen und dass diese Einrichtungen durch das Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden müssen.

Einen zusammenfassenden Bericht über die Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung von 17 Dialyseeinrichtungen veröffentlichte das Gesundheitsamt München im Epidemiologischen Bulletin des Robert Koch-Institutes Nr. 19/2007.

Insgesamt wurde die Aktion durch das Gesundheitsamt positiv bewertet. Ambulante und stationäre Einrichtungen unterscheiden sich grundsätzlich nicht. Unterschiede ergaben sich in Abhängigkeit vom jeweiligen Hygienemanagement.

Bisher ist die Ausbildung zu Hygienebeauftragten in Dialyseeinrichtungen in Deutschland nicht geregelt. Im ambulanten Bereich gibt es Fortbildungsangebote des Kuratoriums für Dialyse und Nierentransplantation e.V. und der nephrologischen Verbände. In stationären Einrichtungen wird die Lösung hygienischer Probleme den Mitarbeitern der Krankenhaushygiene übertragen. Wünschenswert wäre ein speziell für die Dialyse ausgebildetes Hygienepersonal.

Nachfolgend soll auf die im Oktober 2008 auf der Internetseite des Robert Koch-Institutes veröffentlichte **Hygieneleitlinie, die als Ergänzung zum Dialysestandard 2006** erarbeitet wurde, eingegangen werden.

Die Hygieneleitlinie wurde von der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Nephrologie e.V. in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutsche Nierenzentren der DDnÄ e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) erstellt und in der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut beraten und abgestimmt.

Diese Leitlinie soll den Dialysestandard 2006 erweitern und an den aktuellen wissenschaftlichen Stand anpassen. Sie ersetzt entsprechende Passagen im Standard und die fachspezifischen Empfehlungen der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention – Anlage zu Nr. 4.3.4 „Anforderungen der Hygiene an die funktionelle und bauliche Gestaltung von Dialyseeinheiten“ und die Anlage Nr. 5.1 „Anforderungen der Krankenhaushygiene bei der Dialyse“.

Der **Raumbedarf** einer Dialyseeinrichtung orientiert sich an den zu betreuenden Patienten und der Kontagiosität der ggf. vorhandenen Erreger.

Die medizinisch genutzten Räume sind Arbeitsbereiche der Schutzstufe 2 nach Biostoffverordnung und TRBA 250. Arbeitsflächen, Wände und Fußböden müssen glatt und feucht zu reinigen und zu desinfizieren sein.

Für dialysespezifische Installationen ist die DIN Norm ISO 11197 zu beachten.

**Einrichtungen zur Bereitstellung von Wasser und Dialysierflüssigkeit** sollten keine offenen Speicher für Wasser, aufbereitete Dialysierflüssigkeit und Konzentrate haben. Die Leitungsquerschnitte in den Versorgungsleitungen sollten klein bemessen sein, die Leitungsführung als Ringleitung erfolgen und das System desinfizierbar sein.

Bezüglich der Anforderungen an die Qualität von Reinwasser und Dialysierflüssigkeit sind die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e.V. (DGHM) zu beachten. Die mikrobiologische Untersuchung des Reinwassers und ggf. der Dialysierflüssigkeit sollte mindestens 2-mal jährlich und zusätzlich bei Neuinbetriebnahme und nach jedem technischen Eingriff erfolgen. Die Gesamtkoloniezahl im Reinwassersystem darf den Richtwert von 100/ml nicht überschreiten. Coliforme Bakterien dürfen nicht nachweisbar sein. *Pseudomonas aeruginosa* soll in 100 ml nicht enthalten sein.

Für die Dialysierflüssigkeit gibt es keine separaten Grenzwerte. Bei Verwendung von durch den Hersteller validierten Bakterienfiltern am Dialysegerät ist keine Untersuchung der Dialysierflüssigkeit erforderlich.

Die zur **Dialyse eingesetzten Geräte** müssen den Vorschriften des Medizinproduktegesetzes entsprechen und nach den Herstellerangaben gewartet, betrieben, gereinigt und desinfiziert werden.

Nach jeder Behandlung sind die Geräteoberflächen einer Wischdesinfektion zu unterziehen. Es dürfen nur zertifizierte Desinfektionsmittel zum Einsatz kommen.

**Dialysatoren und Hämofilter** sind Medizinprodukte der Kategorie II b gemäß Medizinproduktegesetz. Es sind Einmalprodukte, wobei eine Wiederaufbereitung technisch möglich ist. Sie muss im Sinne von Medizinprodukten der Kategorie C kritisch erfolgen. Das aufbereitete Produkt darf nur am selben Patienten wieder eingesetzt werden. Bei Patienten mit Nachweis von HBV, HCV oder HIV ist eine Aufbereitung nicht zulässig.

Die Praxis zeigt, dass Aufwand und Kosten eine Aufbereitung in der Regel ausschließen.

Beim Einsatz und Umgang mit **Hämodialysekathetern** ist die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Institutes – Prävention Gefäßkatheter-assoziierte Infektionen, Punkt 4 Hämodialysekatheter – zu beachten.

So sind bei voraussichtlich längerer Liegedauer getunnelte Katheter, die in einem Eingriffsraum unter Einhaltung aller für eine Operation geltenden Hygieneanforderungen gelegt werden sollen, zu bevorzugen. Nicht getunnelte Einzel- oder Doppellumenkatheter sind nur für die kurzzeitige Dialysebehandlung geeignet.

Dialysepatienten sind einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt. Die konsequente Einhaltung von **Stan-**

**dardhygienemaßnahmen** wie z.B. hygienische Händedesinfektion; Tragen von keimarmen Schutzhandschuhen bei jeder Maßnahme am Patienten, bei der die Möglichkeit eines Kontaktes mit Blut oder Körpersekreten besteht; Wechsel der Handschuhe vor jedem neuen Patienten; Reinigung und Desinfektion aller Geräte, Maschinen und patientennahen Oberflächen nach jeder Behandlungsschicht und Minimierung der gemeinsamen Benutzung von Gerätschaften für verschiedene Patienten ist angezeigt.

Alle Patienten sollten **routinemäßig** auf blutübertragbare Virusinfektionen HBV, HCV und HIV **gescreent** werden.

Für Patienten mit Nachweis dieser Erreger sind gesonderte Dialysegeräte in getrennten Räumen einzusetzen. Die Dialysegeräte müssen dem jeweiligen Infektionstyp, nicht zwingend dem individuellen Patienten zugeordnet werden. Die Geräte sind entsprechend zu kennzeichnen und dürfen nur in Ausnahmefällen im nichtinfektiösen Bereich eingesetzt werden. Voraussetzung ist eine gut dokumentierte Aufbereitung.

Die aufgeführten Schwerpunkte sind eine Auswahl aus der Leitlinie und sollten nur eine Anregung für Interessierte sein, sich mit dieser Leitlinie zu befassen.

Bearbeiter: DM Gabriele Höll  
LUA Dresden



## Begehungsbogen Infektionshygienische Überwachung in Alten- und Altenpflegeheimen

Anschrift des Heimes:

### Hygienemanagement und Verantwortlichkeit

<b>Hygienebeauftragte /-r</b>	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden
<b>Hygienekommission</b>	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden
Beratungen	<input type="checkbox"/> 1 x jährlich	<input type="checkbox"/> 2 x jährlich
Mitglieder:	<input type="checkbox"/> nach Bedarf	
.....		

Hygieneplan / Reinigungs- und Desinfektionsplan				
		ja	nein	Bemerkungen
Hygieneplan	vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	für alle einsehbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nur für best. Bereiche	<input type="checkbox"/>		
	• Pflegebereich	<input type="checkbox"/>		
	• Wäschebereich	<input type="checkbox"/>		
	• Abfallentsorgung	<input type="checkbox"/>		
	• Küchenbereich	<input type="checkbox"/>		
	• sonstige	<input type="checkbox"/>		
	Belehrung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frequenz:.....
	Aktualisierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frequenz: .....
Reinigungs- und Desinfektionspläne	vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	für alle einsehbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

verwendete Desinfektionsmittel/ -verfahren			
Anwendungsbereich	Präparat/ Verfahren	Konz./ Einwirkzeit	VAH-gelistet
Hände			<input type="checkbox"/>
Haut			<input type="checkbox"/>
Flächen			<input type="checkbox"/>
Fußboden			<input type="checkbox"/>
Wäsche			<input type="checkbox"/>
Instrumente			<input type="checkbox"/>

## Basishygiene

Hygieneanforderungen an Standort, Gebäude, Räume, Ausstattung	ja	nein	Bemerkungen
1- und 2-Bettzimmer mit zugeordnetem Sanitärbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
barrierefreie und körperbehindertengerechte Gestaltung nach DIN 18024 und 18025	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fußbodengestaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>• generell feucht wisch-/ desinfizierbar</li> <li>• einzelne Bereiche mit Teppichboden ausgestattet</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	.....
außen liegender Sonnenschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kontinuierliche bauliche Instandhaltung u. Renovierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Händehygiene / Ausstattung der Handwaschplätze		ja	nein	Bemerkungen
Reinigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssigseife</li> <li>• Stückseife</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wandspender</li> <li>• Standflaschen</li> <li>• „Kitteltaschenflaschen“</li> <li>• Umfüllen des Desinfektionsmittels</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Trocknung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einmalhandtücher</li> <li>• Handtuchrollen</li> <li>• "Gemeinschaftshandtücher" (textil)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Hautpflege	• Cremes o. ä. vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Handschmuck	Tragen von Ringen, künstl. Fingernägeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Hautdesinfektion		ja	nein	Bemerkungen
Tupfer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sterile</li> <li>• sterilisierte</li> <li>• Zellstoff (Rolle)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Hautdesinfektion vor Insulingabe mit PEN durch das Personal		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Flächendesinfektion und Reinigung		ja	nein	Bemerkungen
Fußböden	hauseigenes Personal	<input type="checkbox"/>		
	Fremdpersonal	<input type="checkbox"/>		
	Methode <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei-Eimer-Methode</li> <li>• Bezugwechselfverfahren</li> <li>• industrielle Reinigungsgeräte</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Aufbereitung der Reinigungsutensilien <ul style="list-style-type: none"> <li>• desinfizierendes Waschverfahren</li> <li>• Einlegen in Desinfektionsmittel</li> <li>• hauseigene Waschmaschine</li> <li>• anschl. vollständige Trocknung</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	textiler Belag <ul style="list-style-type: none"> <li>• tägliches Absaugen</li> <li>• Feuchtreinigung</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frequenz:.....
Flächen u. Gegenstände	hauseigenes Personal	<input type="checkbox"/>		
	Fremdpersonal	<input type="checkbox"/>		
	Art der Desinfektion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheuer-Wischdesinfektion</li> <li>• Sprühdesinfektion</li> <li>• sonstiges Verfahren</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

routinemäßige Desinfektion	täglich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fußböden u. bewohnernahe Flächen im Pflegebereich bei Schwerstpflegebedürftigen</li> <li>• Fußböden u. Flächen in Pflegearbeits- u. Entsorgungsräumen</li> <li>• gemeinschaftliche Sanitäranlagen</li> <li>• Sanitäranlagen von Mehrbettzimmern</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nach jeder Benutzung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckbecken / Urinflaschen</li> </ul> nach jeder Benutzung (wenn nicht personengebunden) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toilettenstühle, Waschschüsseln u. ä.</li> <li>• Fieberthermometer, Stethoskop u. ä.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	bei Bewohnerwechsel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktflächen im Bewohnerzimmer</li> <li>• Matratzenbezüge, Nackenrollen u. ä.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
gezielte Desinfektion	nach Erfordernis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grundreinigung	Einbeziehung v. Lampen, Fenstern, Heizkörpern, Türen, Gardinen u. a.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frequenz:.....

Aufbereitung der Medizinprodukte (MP)	ja	nein	Bemerkungen
<b>Reinigung und Desinfektion</b>			
qualifiziertes Personal (mit Sachkundenachweis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
schriftliche Festlegung von Zuständigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
schriftliche Arbeitsanweisungen vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
manuelle Aufbereitung	<input type="checkbox"/>		
maschinelle Aufbereitung	<input type="checkbox"/>		
Aufbereitung von Einmalprodukten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anwendung validierter Verfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung/ Desinfektion</li> <li>• Sterilisation</li> <li>• regelmäßige Leistungsbeurteilung</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Einstufung der MP nach Risikogruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Sterilisation</b>			
Dampfsterilisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Heißluftsterilisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
im eigenen Haus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fremdsterilisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dokumentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verpackung entsprechend dem angewandten Verfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lagerung des Sterilgutes nach DIN 58953 T 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Wäschehygiene	ja	nein	Bemerkungen
<b>Sammeln und Transport</b>			
in feuchtigkeitsdichten Wäschesäcken o. -behältern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nachträgliches Sortieren</li> <li>• Frequenz des Abtransportes</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>1 x pro Woche</span> <span>sonstige Frequenz</span> </div>	<input type="checkbox"/>		



<b>Umgang mit Lebensmitteln</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>	<b>Bemerkungen</b>
eigener Küchenbereich	<input type="checkbox"/>		
Fremdversorgung	<input type="checkbox"/>		
Begehungen durch das LÜVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hygieneplan/ HACCP-Konzept vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bescheinigung des GA nach § 43 IfSG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kontinuierliche Belehrungen durch Arbeitgeber <ul style="list-style-type: none"> <li>• jährlich</li> <li>• sonstige Frequenz</li> <li>• Dokumentation</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	.....
Tätigkeits- und Beschäftigungsverbote nach § 42 IfSG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufbereitung der benutzten Geschirr- und Besteckteile <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eintankgeschirrspülautomat</li> <li>• Mehrtankgeschirrspülautomat</li> <li>• gewerblicher Geschirrspülautomat</li> <li>• Haushaltsgeschirrspülmaschine</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Programm: Programm:
Einsatz von Trinkbrunnen, Watercoolern o. ä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>Abfallbeseitigung</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>	<b>Bemerkungen</b>
Entsorgung der Abfallarten gem. LAGA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gewährleistung der Entsorgung der in Säcken gesammelten Abfälle in zentrale Abfallsammelbehälter <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x täglich</li> <li>• sonst Frequenz:</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
sachgerechte Entsorgung der Küchenabfälle (Vermeidung von Gerüchen, Schädlingsbefall usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>Haltung von Haustieren</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>	<b>Bemerkungen</b>
Haltung von Haustieren erlaubt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	welche?:.....
Gewährleistung der Sauberkeit der Räume, Käfige, u. ä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
intensives Lüften und täglich feuchtes Wischen der Räume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
regelmäßige tierärztlichen Überwachung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Festlegung der konkreten Verantwortlichkeit für die Pflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kontrolle der Pflege durch das Heimpersonal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
gründliche Händehygiene nach dem Umgang mit Tieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>Schädlingsprophylaxe und –bekämpfung</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>	<b>Bemerkungen</b>
Durchführung und Dokumentation von Bedarfskontrollen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
bei Schädlingsbefall <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung an das GA</li> <li>• Bekämpfung durch sachkundigen Schädlingsbekämpfer</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

<b>Trinkwasser</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>	<b>Bemerkungen</b>
Überwachung durch das Gesundheitsamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Untersuchung auf Legionellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Infektionsschutzgesetz/ Biostoffverordnung**

IfSG	ja	nein	Bemerkungen
Meldung nach § 6 IfSG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Meldung gehäuften Auftretens nosokomialer Infektionen an GA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nachweis durch ärztliches Zeugnis, das keine ansteckungsfähige Lungentuberkulose vorliegt (nach § 36 Abs. 4 des IfSG)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kontrolle des Impfstatus nach STIKO/ SIKO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Beachtung infektiöser Grunderkrankungen einschließlich eines evtl. Trägerstatus (z. B. HBV, MRSA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Personalschutz	ja	nein	Bemerkungen
arbeitsmedizinische Betreuung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Durchführung kontinuierlicher Arbeitsschutzbelehrungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Impfschutz-Angebot des Arbeitgebers: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatitis A</li> <li>• Hepatitis B</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Erste Hilfe	ja	nein	Bemerkungen
Belehrung vor Beginn der Tätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
jährliche Belehrung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
regelmäßige Bestandskontrollen der Erste-Hilfe-Kästen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Hygiene bei speziellen Behandlungsmaßnahmen**

Durchführungsanleitungen im Hygieneplan für:	ja	nein	Bemerkungen
Injektionen / Punktionen / Infusionstherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wundverbände / Verbandwechsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Absaugung / Pneumonieprophylaxe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inhalation / Sauerstoffinsufflation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Katheterisierung der Harnblase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sondenernährung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tracheostomapflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Uro- und Enterostomapflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dekubitusprophylaxe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mund – und Zahnpflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hautreinigung / Hautpflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haar-, Nagelpflege und Rasur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Reinigung des äußeren Gehörganges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nasenpflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Umgang mit Verstorbenen	ja	nein	Bemerkungen
Leichenaufbewahrungsraum vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tragen von Schutzkleidung bei Umgang mit Verstorbenen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
spez. Anweisungen bei an Infektionskrankheiten Verstorbenen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Umgang mit Medikamenten	ja	nein	Bemerkungen
Lagerung <ul style="list-style-type: none"> <li>• im Medikamentenschrank</li> <li>• offen in Regalen / Ablagen</li> <li>• im Kühlschrank bei Vorgabe vom Hersteller</li> <li>• tägliche Dokumentation der Kühlschranktemperatur</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Einhaltung der Verfallsfristen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Hygienische Untersuchungen

Kontrolle von Desinfektionsmaßnahmen	ja	nein	Bemerkungen
Kontrolle von Händedesinfektionsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> <li>• einschließlich von Verhaltensregeln der Mitarbeiter</li> <li>• bei Mitarbeitern in Langzeit- und Schwerstpflege</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kontrolle von Flächendesinfektionsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> <li>• speziell im Bereich der Langzeit- und Schwerstpflege</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dezentrale Desinfektions-Dosiergeräte vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intervall der Überprüfung jährlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Überprüfung von aufbereitetem Inhalationsmaterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Medizinische Geräte	ja	nein	Bemerkungen
<u>Dampfsterilisatoren</u> vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
mittels Bioindikatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intervall der Überprüfung ½ jährlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Validierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<u>Reinigungsautomaten</u> vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
mittels Bioindikatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
thermoelektrisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intervall der Überprüfung jährlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Validierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<u>Steckbeckenautomaten</u> vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
mittels Bioindikatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
thermoelektrisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intervall der Überprüfung jährlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<u>Geschirrspülautomaten</u> vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
mittels Bioindikatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
thermoelektrisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intervall der Überprüfung jährlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<u>Waschmaschinen</u> vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
mittels Bioindikatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
thermoelektrisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Überprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intervall der Überprüfung jährlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

### Maßnahmen beim Auftreten spez. Infektionserkrankungen, Parasitenbefall sowie MRSA u. a. resistenten Erregern

	ja	nein	Bemerkungen
spezielle Festlegungen zu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchfallerkrankungen</li> <li>• Läusebefall</li> <li>• Skabies</li> <li>• sonstige</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Einbeziehung des Gesundheitsamtes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Allgemeine Maßnahmen bei MRSA	ja	nein	Bemerkungen
Aufklärung und Unterweisung des Personals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Erfassung positiver Befunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Information über MRSA-Träger <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Verlegung ins Heim den behandelnde Arzt bzw. Hausarzt</li> <li>• bei Verlegung in ein Krankenhaus behandelnde Ärzte</li> <li>• Rettungs- und Krankentransporte</li> <li>• Angehörige</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Unterbringung von Bewohnern mit MRSA	ja	nein	Bemerkungen
prinzipiell keine Isolierung	<input type="checkbox"/>		
generelle Isolierung aller Bewohner mit MRSA (Einzelzimmer mit zugeordneten Sanitärzelle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nur Isolierung von Bewohnern <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei erhöhter Infektionsgefährdung des Bewohners selbst bzw. Kontakt zu besonders infektionsgefährdeten Bewohner (Wunden, Atemwegsinfektionen, Katheter, Sonden, Absaugen usw.)</li> <li>• bei Desorientiertheit, mangelnder Compliance</li> <li>• bei mangelnder persönlicher Hygiene</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Kohortenisolierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Festlegungen zu anderen Erregern im Hygieneplan	ja	nein	Bemerkungen
ESBL	<input type="checkbox"/>		
VRE	<input type="checkbox"/>		

Der auf den vorangehenden Seiten abgedruckte Begehungsbogen soll den Gesundheitsämtern zur Unterstützung und Standardisierung bei Begehungen von Altenpflegeheimen dienen. Er orientiert sich weitestgehend an der Struktur des Rahmenhygieneplanes des Länderarbeitskreises zur Erstellung von Hygieneplänen nach § 36 IfSG (Fassung März 2009, [www.lua.sachsen.de](http://www.lua.sachsen.de)), der durch die Zustimmung des Landespflegeausschusses als Hygieneempfehlung für stationäre Altenpflegeeinrichtungen im Freistaat Sachsen empfohlen ist.

Dieser Plan ist auch über die LUA-Homepage abrufbar. Hinweise und Verbesserungsvorschläge, die sich aus der Praxis der Begehungen durch die Gesundheitsämter ergeben sollten, werden von uns gern entgegengenommen und für eine künftige Aktualisierung des Planes herangezogen.

Bearbeiter: DB Heidemarie Koch  
 Dr. med. Axel Hofmann  
 LUA Chemnitz  
 unter Mitarbeit FG 1.5, 2.1



## Regeln für die Fensterlüftung in Schulen

Ausgehend von den beiden LUA-Mitteilungen Nr. 3/2006 und Nr. 2/2008, die sich jeweils ausführlich mit aktuellen lufthygienischen Aspekten in Schulen befassten, wurde von verschiedenen Gesundheitsämtern nochmals der explizite Wunsch nach einer kurzgefassten, allgemeingültigen Lüftungsregel für die manuelle Fensterlüftung im laufenden Schulbetrieb artikuliert.

Dieser Wunsch gründet sich zum einen darauf, dass die meisten Schulen in Sachsen - trotz aufgelegter Förderprogramme für Neubau und Sanierung - im Status quo verbleiben und somit die herkömmliche, ausschließlich manuelle Fensterlüftung an sächsischen Schulen vorerst die dominierende Lüftungsart bleiben wird. Zum anderen wird bei den entsprechenden Hygienekontrollen nach Aussagen der Gesundheitsämter oftmals eine nachlassende Lüftungsdisziplin und Sensibilität für diesbezügliche Erfordernisse beobachtet.

Die Gesundheitsämter versuchen dieser Entwicklung unter anderem damit zu begegnen, dass sie mit Beharrlichkeit gegenüber den Verantwortungsträgern immer wieder die Bedeutung der Lüftung für die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Leistungsbereitschaft in einem der für Kinder wichtigsten Aufenthalts- und Lebensbereiche nahe legen.

Mit dem vorliegenden „**Informationsblatt zum Lüften der Unterrichtsräume**“ möchten wir diese Aktivitäten unterstützen.

Das Thema erschien wegen der weithin vorzufindenden Defizite auch dem „Sächsischen Landesverband der Ärzte im ÖGD“ so wichtig, dass dieser sich in den letzten Jahren ebenfalls wiederholt auf der Fachausschussebene mit diesbezüglichen Problemen befasste. Der Inhalt des vorliegenden Informationsblattes wurde deshalb ausdrücklich mit den Mitgliedern des „*Fachausschusses Umweltmedizin*“ des Sächsischen ÖGD-Landesverbandes abgestimmt.

Es erschien im Konsens mit den übrigen Fachausschussmitgliedern, die sämtlich in den Gesundheitsämtern tätig sind, wenig praktikabel, für die vielen unterschiedlichen Nutzungs- bzw. Raummodalitäten jeweils spezielle Lüftungsregeln auszusprechen und alle Variablen zu berücksichtigen. Außerdem würde dadurch der „Merkblattcharakter“ schnell verloren gehen.

Es hat sich überdies insbesondere auch nach den Erfahrungen der Gesundheitsämter gezeigt, dass für den üblichen Schulalltag bestimmte Grundregeln ausreichen, um akzeptable Luftverhältnisse herbeizuführen, sofern diese Lüftungsregeln konsequent befolgt werden.

In diesem Sinne wollen die Autoren dieses vorliegende Informationsblatt verstanden und verwendet wissen: als basisbildende Hilfestellung bei der praktischen Gestaltung und Organisation eines anforderungsgerechten und den jeweiligen Gegebenheiten angepassten Lüftungsmanagements. Hierzu kann der

Text des Informationsblattes gegebenenfalls modifiziert oder in unveränderter Form an die Schulen weitergegeben werden. Seine Verbreitung ist ausdrücklich erwünscht.

Bearbeiter: Dr. med. Mario Hopf  
LUA Chemnitz

abgestimmt mit:

Fachausschuss Umweltmedizin  
des ÖGD-Landesverbandes Sachsen,  
vertreten durch Frau DM P. Albrecht,  
Amtsärztin im Landkreis Meißen und  
Fachausschussleiterin

## Informationsblatt zum Lüften von Unterrichtsräumen (Fensterlüftung)

In allen Unterrichtsräumen, in denen der Luftaustausch nicht automatisch mit Hilfe einer Lüftungs- oder Klimaanlage reguliert wird, besteht **ausschließlich die Möglichkeit, frische Luft über die Fenster zuzuführen**.

Hierzu müssen die Fenster unbedingt per Hand regelmäßig und weit geöffnet werden („aktive Fensterlüftung“), eine passive Fensterlüftung über die Fensterfugen oder gekippte Fensterflügel allein reicht in keinem Falle aus, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Wann und wie lange die Unterrichtsräume in der Nutzungsphase bedarfsgemäß gelüftet werden müssen, lässt sich vom Gefühl her bzw. mit den bloßen Sinnen (hauptsächlich über den Geruchssinn) nicht entscheiden, da der Eindruck von „verbrauchter“ oder „stickiger“ Luft eine sehr subjektive Wahrnehmung ist. Wenn jedoch eine Anreicherung von Geruchsstoffen in der Innenraumluft schon deutlich feststellbar wird, ist dies oft bereits ein sehr spätes Zeichen und die Lüftung hätte eigentlich längst erfolgen müssen.

Es werden daher bestimmte **Grundregeln für die Fensterlüftung in Unterrichtsräumen** empfohlen, die als praxisbewährt gelten, weil sie sich zum einen mit wenig Mühe unter den Alltagsbedingungen des Schulbetriebs realisieren lassen. Zum anderen hat sich gezeigt, dass (nur) bei konsequenter Umsetzung dieser Grundregeln gesundheitlich und hygienisch akzeptable Luftverhältnisse in der Unterrichtszeit eingehalten werden können.

Deshalb sollten die nachfolgend genannten Lüftungsregeln, wann immer möglich und unabhängig von evtl. zusätzlichen Erfordernissen, in den Ablauf eines Unterrichtstages integriert und realisiert werden.

### 1. Grundregel: Stoßlüftung in allen Pausen

**Sämtliche Pausen** (große und kleine Pausen) sollen genutzt werden, um nach dem Unterricht **mindestens einen kompletten Luftaustausch** in den betreffenden Räumen zu erzielen. Diese **Mindestanforderung** wird in der Regel dadurch erfüllt, dass mehrere Fenster für einige Minuten (ca. 5 min) weit geöffnet werden (Öffnungswinkel der einzelnen Fensterflügel > 70 °C). Diese Form der Lüftung wird als Stoßlüftung bezeichnet. Der Zeitraum, bis zu dem die verbrauchte Luft durch Außenluft komplett ersetzt ist (d. h. bis ein kompletter Luftwechsel erfolgt ist) kann durch die Schaffung von Durchzugsverhältnissen auch entsprechend gekürzt werden. Diese Form der Lüftung mit gleichzeitig geöffneten Fenstern oder Türen auf zwei gegenüberliegenden Wandseiten wird als „Querlüftung“ bezeichnet. Die Querlüftung ist allerdings wegen möglicher Nutzungsstörungen (Belästigung durch Zugluft, wegwehen von Papier o. ä.) oder bei widrigen Außenklimabedingungen (kalte, windstarke Tage) trotz ihrer Effektivität nur eingeschränkt

zu empfehlen und sollte wärmeren windschwachen Tagen vorbehalten sein.

Die Forderung nach einem kompletten Luftwechsel in allen Pausen deckt allerdings nur den Mindestbedarf an frischer, unverbrauchter Außenluft, den Schüler und Lehrer benötigen, um gesund und leistungsfähig zu bleiben. Bei voller Auslastung der Unterrichtsräume (d. h. bei hohen Schülerzahlen und üblichen Raumproportionen) steigen die Konzentrationen mit unerwünschten Stoffen in der Luft (vor allen mit Kohlendioxid aus der Atemluft) schon nach 15-20 min wieder soweit an, dass erneut gelüftet werden müsste. Dieser ungünstigen Entwicklung der Raumluftverhältnisse während des Unterrichts kann auf zweierlei Weise (Grundregel Nr. 2 und 3) begegnet werden:

### 2. Grundregel: Zusätzliche zugfreie Dauerlüftung während des Unterrichts

Das **Einrichten einer zugfreien Dauerlüftung** während der Unterrichtszeiten dient - zusätzlich zur Pausenlüftung - der Vorbeugung einer drastischen Verschlechterung der Luftverhältnisse, die vor allen in der 2. Hälfte einer jeden Unterrichtsstunde eintreten würde, wenn alle Fenster geschlossen blieben.

Sofern es die Fensterkonstruktion bzw. -anordnung erlaubt, und wenn die Nutzung dadurch nicht so sehr gestört wird, ist dies erfahrungsgemäß am ehesten durch gekippte Fenster oder Fensterteile (z. B. gekippte Oberlichter) erreichbar. Über die diesbezüglich günstigste Variante muss je nach örtlichen und situativen Gegebenheiten konkret vor Ort entschieden werden. Diese Maßnahme darf jedoch keinesfalls als Ersatz für die Pausenlüftung verstanden werden.

Die Lüftung während des Unterrichts erfüllt den Zweck einer zusätzlich notwendigen, die Pausenlüftung unterstützenden Maßnahme. Sie ist um so wichtiger, je dichter die Baukonstruktion ist. Insbesondere moderne, in energiesparender Bauweise ausgeführte Schulbauten mit extrem abgedichteten Fenster- und Baufugen weisen ohne aktives Zutun (d. h. ohne bewusst unternommene Lüftungsaktivitäten) oft kaum noch einen selbsttätigen Luftwechsel auf.

Nach dem derzeitigen Wissens- und Erfahrungsstand entspricht die konsequente Einhaltung der genannten 2 Grundregeln einem Optimum dessen, was mit vertretbarem Aufwand mit manueller Fensterlüftung lufthygienisch erreicht werden kann. Noch optimaler aus lufthygienischer Sicht wäre zwar die jeweils unmittelbare Bedarfslüftung (jeweils kurzes Stoßlüften bei Bedarf). Dies würde aber eine fortlaufende Bedarfsmessung und -anzeige voraussetzen und führt u. U. zu erheblichen Nutzungsstörungen.

### 3. Grundregel: Zusätzliche Stoßlüftung während des Unterrichts

Wenn keine zugfreie Dauerlüftung entsprechend der 2. Grundregel erfolgen kann (z. B. aus konstruktiven Gründen oder an sehr kalten Tagen wegen inakzept-

tabler Beeinträchtigungen in der Fensterreihe), dann sollte – ersatzweise – nach Möglichkeit **wenigstens einmal etwa in der Mitte der Unterrichtsstunde eine weitere Stoßlüftung für ca. 3 min** durchgeführt werden. Bei erlaubten minimalen Raumdimensionen mit nur 6 m<sup>3</sup> Luftvolumen pro Schüler müsste sogar alle 15 min., d. h. zweimal in jeder Unterrichtsstunde eine kurze Stoßlüftung mit mindestens jeweils einem Luftwechsel erfolgen.

Besonders wichtig wäre eine solche Stoßlüftung während der sog. „Doppelstunden“ (90 min pausenlose Unterrichtszeit), wo sich Schadstoffkonzentrationen erheblich anreichern können. Eine Zwischenlüftung nach 45 min für ca. 3- 5 min entspricht hier lediglich einer Minimalforderung, um wenigstens die eigentlich notwendig gewesene Pausenlüftung zu überbrücken. Auch diese Lüftungsart bildet weder ein Ersatz für vor- oder nachgeschaltete Pausenlüftungen, noch ist sie in den meisten Fällen ausreichend, um kontinuierlich gute Luftverhältnisse sicherzustellen.

Wenn von vornherein aus bestimmten Gründen (z. B. wenn gar keine kippbaren Fensterflügel oder Oberlichter existieren) keine Dauerlüftung während des Unterrichts möglich ist, bietet es sich noch am ehesten an, evtl. gleich auf die bedarfsabhängige manuelle Fensterlüftung zu orientieren. Eine spezielle,

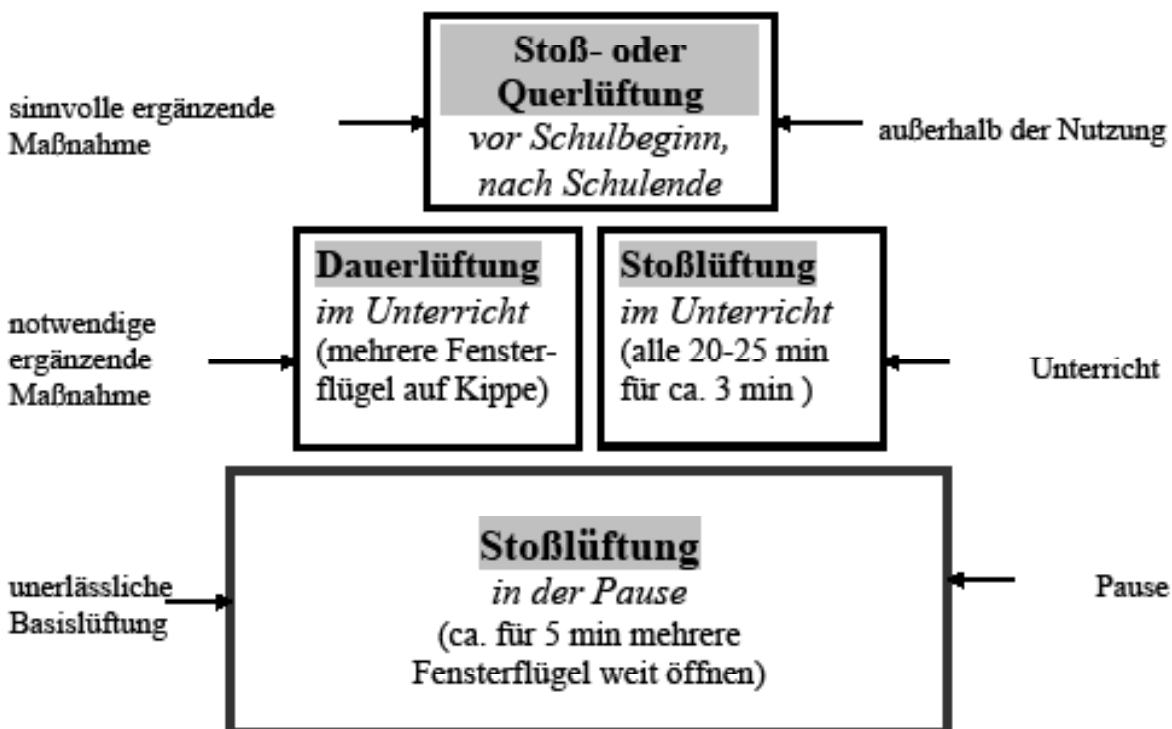
sehr übersichtliche und visuell einprägsame Form der Bedarfsanzeige stellt die sog. „Lüftungsampel“ dar, zu welcher das Gesundheitsamt gern weitere Auskünfte erteilt.

#### 4. Grundregel: Täglich vor Schulbeginn und nach Schulende lüften

Die Lüftung der Unterrichtsräume nach Schulende und insbesondere vor dem Schulbeginn hat zum Ziel, gute Ausgangsbedingungen für den Unterrichtsbeginn eines jeden Schultages zu schaffen. Am schnellsten wird ein kompletter Luftaustausch mit der sog. „Querlüftung“ (Durchzugsvariante) erzielt, was sich insbesondere dann anbietet, wenn (noch) keine Nutzung stattfindet (ansonsten Stoßlüftung wie unter Punkt 1). Die Lüftung vor dem Unterrichtsbeginn ist vor allem auch deshalb wichtig, weil damit gleichermaßen die aus Baumaterialien, Einrichtungsgegenständen, Druckerzeugnissen usw. ausgasenden Fremdstoffbelastungen abgeführt werden, die sich schließlich auch außerhalb der aktiven Nutzungsphase in der Raumluft anreichern können.

Dies gilt ganz besonders für den Schulbeginn nach dem Wochenende, nach Feiertagen, nach den Ferien und nach anderen unterrichtsfreien Zeiten.

### Lüftungspyramide



## Mitteilungen aus der Praxis: Dornfingerspinne - quo vadis?

Nachdem vor zwei Jahren, im August 2007, schon einmal eine Spinne mit Verdacht auf eine Dornfingerspinne an die LUA eingesandt worden war, erreichte uns Ende Juli 2009 erneut eine derartige Anfrage aus einem anderen Gesundheitsamt Sachsens.

2007 konnte der Verdacht nicht bestätigt werden, während es sich dieses Mal tatsächlich um einen Vertreter der Dornfingerspinnen (s. Abb. 1) handelte. Der Anlass für die Untersuchung war eine Bissverletzung bei einem Kind, das die Spinne unter einer Tischplatte berührt hatte. Die Symptomatik wurde als Schwellung eines Fingers der linken Hand beschrieben, einschließlich Hitzeempfinden. Die Beschwerden klangen erst nach einigen Tagen ab.



Abb. 1: Ammen-Dornfänger (*Cheiracanthium punctorium*)

Die Spinnen zählen taxonomisch zu den Arthropoda (Gliederfüßer), sind entwicklungsgeschichtlich schon seit ca. 400 Millionen Jahren auf der Erde existent und bis heute sehr erfolgreich. Sie sind damit sogar älter als die Saurier.

Die Spinnentiere (Arachnida) stellen eine Klasse mit mehreren Unterklassen (Skorpione, Webspinnen, Zecken und Milben) dar.

Die echten Spinnen haben 8 Beine und einen deutlich zweigeteilten Körper. Auf dem Vorderkörper sitzen 2 Cheliceren (Kieferklauen), die aus je einem Grundglied und einer Giftklaue (s. Abb. 2) bestehen. Weiterhin sind zwei kleinere Taster, 8 Beine und meist 8 Augen auf dem Vorderkörper zu finden. Die Spinnwarzen, mit denen Spinnseide produziert wird, sind am Hinterkörper hinten unten lokalisiert.

Die größten Vertreter der Spinnen findet man in den Tropen, bis zu 30 cm Spannweite kann eine Riesenkraabenspinne erlangen. Die bekannten Vogelspinnen werden bis zu 12 cm groß, bei einer Spannweite bis zu 28 cm und einem Gewicht von bis zu 100 g. Andererseits gibt es Minispinnen, die gerade mal 0,5 mm erreichen. Oft sind die Spinnen behaart oder bepelzt und nicht selten bunt gefärbt.



Abb. 2: Ammen-Dornfänger (*C. punctorium*) - Unterseite mit Cheliceren (Pfeile)

Weltweit sind über 38.000 Spinnenarten bekannt, rund 1.000 Spinnenarten gibt es allein in Deutschland. Man schätzt, dass sich ihre Zahl bei intensiven Forschungen mindestens verdoppeln könnte.

Fast alle Spinnen produzieren ein Gift, um ihre Beutetiere (Insekten, aber auch andere Spinnen) zu töten. Größere Arten können gelegentlich auch kleine Vögel, Mäuse, Eidechsen, große Wasserspinnen, auch Fischchen und Kaulquappen erbeuten. Die Gifte sind Neurotoxine, die die Beute bewegungsunfähig machen sollen. Die Nahrungsaufnahme geschieht durch eine schmale Mundspalte, die verdaulichen Teile des Beutetieres werden mittels Verdauungssäften aufgelöst und als Flüssignahrung aufgesogen.

Aus Sicht der Menschen zählen die Spinnen, bedingt durch ihre Ernährungsweise (Beutespektrum überwiegend Insekten), zu den „Nützlingen“. Für die Erhaltung des biologischen Gleichgewichts in der Natur leisten sie einen bedeutenden Beitrag.

Die Spinndrüsen erzeugen Spinnfäden unterschiedlicher Qualität für verschiedene Zwecke. So werden Spinnfäden als Sicherheitsleinen, für den Kokonbau, als Fadenfloß, vor allem aber als Fanggeräte (Netze, Trichter) erzeugt. Die Fäden bestehen aus flüssigem Eiweiß, in die Eiweißkristalle eingelagert sind. Die Fadenstärke liegt zwischen einem Tausendstel und einem Hunderttausendstel Millimeter Dicke. Die Fäden sind reißfest und sehr dehnbar, eine Nachahmung der Spinnfäden ist der Industrie bis heute nicht gelungen.

Oft ist die Art des Netzes typisch für eine Spinnenfamilie, Radnetze tropischer Spinnen können bis zu 2 m Durchmesser erreichen. Es gibt auch Spinnenarten, bei denen ein Spinnenvolk ein ganzes Gebüsch mit einem Fangnetz überziehen kann. Die kleinsten Netze sind nur wenige Zentimeter groß. Spinnfäden können auch ins Leere erzeugt werden, sich irgendwo verfangen und so für die Spinne zur Brücke werden.



Auch werden kleine Spinnen oder Jugendstadien samt herausgepresstem Faden mit der Luftströmung über größere Entfernungen transportiert. Dieses Segeln von Millionen kleinster Spinnen mit dem „Fadenfloß“ ist ein typisches Phänomen im Altweibersommer.

Die Beute wird aber nur von rund der Hälfte aller Spinnenarten mittels Netze eingefangen und umgarnt, alle anderen Arten fangen ihre Beute rennend, schleichend oder lauernd.

Spinnen durchlaufen eine unvollkommene Entwicklung (Heterometabolie). Die frisch geschlüpften Jungspinnen sehen schon aus wie kleine Erwachsene, müssen sich aber bis zur Geschlechtsreife noch mehrmals häuten, kleinere Arten etwa 4-mal, größere (z.B. Vogelspinnen) bis zu 20-mal. Die Lebensdauer der meisten einheimischen Spinnen beträgt ein Jahr, bei manchen Spinnen sind bis zu drei Generationen im Jahr möglich. Oft sind Spinnen Einzelgänger, aber zumindest für die Paarung herrscht ein gewisses Maß an Verträglichkeit vor. Bei einigen Arten werden die Männchen nach der Paarung verspeist. Sie sind kleiner als die Weibchen; haben weniger Reserven; ihre Chance, ein weiteres Weibchen zu begatten ist gering und so kommen ihre Nährstoffe dem eigenen Nachwuchs zu Gute. Die Begattung ist ziemlich kompliziert und geht auch mit einer Balz, die das Weibchen von der Fress- in die Fortpflanzungsstimmung versetzen soll, einher. Die Weibchen legen bis zu 2.000 Eier (artspezifisch) und umgeben diese mit einem Kokon, der fest gesponnen, bewacht oder mit herumgetragen wird.

Während der Brutpflege, oder wenn sich eine Spinne bedroht fühlt, kann es zu Spinnenbissen quasi aus Notwehr kommen. Meist wird die Spinne aber das Weite oder ein Versteck suchen. Die Giftklauen der meisten einheimischen Spinnen vermögen unsere Haut nicht zu durchdringen. Lediglich einige wenige Arten können ihr Gift in die Bisswunde applizieren. Dazu zählen auch Vertreter der Familie der Dornfingerspinnen (Miturgidae) und hier einzelne Vertreter der Gattung Dornfinger (*Cheiracanthium*).

Die Miturgidae stellen mit ca. 400 weltweit verbreiteten Arten eine relativ überschaubare Familie der Webspinnen dar. Sie sind nachtaktiv und leben gewöhnlich im Verborgenen. Die Vertreter der Gattung Dornfinger (*Cheiracanthium*) kommen ebenfalls weltweit vor. Etwa 25 Arten leben in Südeuropa und im südlichen Mitteleuropa und wurden auch schon in früheren Zeiten in nördlicheren Regionen gefunden. In den letzten Jahren sind die Dornfingerspinnen immer öfter in die Schlagzeilen der Presse geraten. Sie werden als „Killerspinnen“ titulierte und man spricht von einer „Invasion der Todesspinnen“. Auch die Schilderungen der durch sie verursachten Symptome reichen von Lähmungen, über höllische Schmerzen bis hin zu Nekrosen.

Im Allgemeinen wurde davon ausgegangen, dass neben der Wasserspinne nur der Ammen-Dornfinger (*Cheiracanthium punctorium*) dem Menschen durch einen Biss nennenswerten Schaden zufügen kann. Mittlerweile geht man von weiteren Arten aus, die dem Menschen durch Bisse gefährlich werden können. Dazu zählt eine weitere Dornfinger-Art, *Cheiracanthium mildei*, im Deutschen „Mildes Dornfinger“ genannt.

Die Gesamtkörperlänge beträgt bei den Dornfingerspinnen zwischen 7-11 mm (*C. mildei*) und bis zu 15 mm (*C. punctorium*). Der Ammen-Dornfinger (s. Abb. 3 und 4) ist auffallender gefärbt als der einheitlich gelbe Milde Dornfinger. Beide Arten weisen einen Geschlechtsdimorphismus auf.



Abb. 3: Ammen-Dornfinger (*C. punctorium*) - Körperoberseite



Abb. 4: Ammen-Dornfinger (*C. punctorium*) - Kopf (dorsal) mit Tastern und Augen

Die Dornfingerspinnen bevorzugen warme, offene und zumeist trockene Lebensräume wie Wiesen, Heiden und Waldränder. Es werden auch Ackerbrachen und Saumbiotop besiedelt. Seltener werden sie in Feuchtbiosphären nachgewiesen. Sie leben und jagen in der Vegetation und legen dort auch ihre Ruhege-

spinste bzw. Brutgespinste an. Die heranwachsenden Spinnen verbringen den Tag in den Gespinsten, die nicht als Fallen dienen, sondern sie streifen zum Nahrungserwerb (kleine Insekten) nachts umher.

Die Tiere leben nicht länger als ein Jahr, die Männchen sterben schon bald nach der Paarung (meist im Juli) ab, die Weibchen nach dem Schlupf der Jungspinnen. Vorher haben sie für die befruchteten Eier einen Kokon aus Blättern und Spinnseide gebaut und die 30-48 Eier gut bewacht. Die Brutgespinste sind tauben- bis hühnereigroß, völlig geschlossen und sehr stabil. Sie werden zwischen Halmen und Stängeln von Gras und krautigen Pflanzen angelegt. Bei Störungen verteidigt das Weibchen die Brut und versucht zu beißen. Von der Eiablage im August bis zum Schlupf der Jungspinnen im Oktober (manchmal auch November) bleibt die Spinne am Brutkokon. Sie scheint dann nicht mehr zu jagen und stirbt nach dem Aufreißen des Brutkokons ab. Die Jungtiere spinnen zum Überwintern in Bodennähe ein Gespinst aus Fäden an welchen Blättern. Manchmal geraten Dornfinger-Männchen auf der Suche nach einer Partnerin in die Häuser, wo es zu unfreiwilligen Begegnungen mit Menschen kommen kann. Ebenso wurde auch schon von Bissverletzungen infolge von Handmäharbeiten oder beim Gemüseernten berichtet.

Die klinischen Symptome werden sehr unterschiedlich beschrieben, bei gesicherten Bissen von Dornfingerspinnen wurde über eine den Wespen- bzw. Hornissen-Stichen ähnliche Wirkung berichtet.

Nach einem brennenden Schmerz innerhalb weniger Minuten an der Bissstelle kann es zu ausgedehnten Schmerzen in den gebissenen Gliedmaßen kommen, gelegentlich treten Lähmungserscheinungen und Druckempfindlichkeiten auf. Nach meist einem Tag sind die Beschwerden abgeklungen. Vereinzelt wird über bis zu 10 Tage anhaltende Schmerzen berichtet. Selten sind schwerere Verläufe, die mit Schüttelfrost, Schwindel, Erbrechen und leichtem Fieber einhergehen. Hierbei kann aber auch die sogenannte „Arachnophobie“, die Spinnenangst, eine Rolle spielen. Vor allem Kleinkinder, Allergiker und ältere Menschen können empfindlich auf einen Dornfingerbiss reagieren. Diese Personen sollten dem Arzt vorgestellt werden und möglichst die Spinne einfangen und mitbringen. Die Wahrscheinlichkeit, gebissen zu werden, ist allerdings gering, da die Tiere, wie bereits gesagt, sehr im Verborgenen leben, nachtaktiv sind und meistens fliehen.

In den letzten Jahren wurde immer wieder spektakulär darüber berichtet, dass sich die Spinnen durch die Erwärmung rasant nach Norden hin verbreiten. Es gab aber schon in früheren Jahren Funde in entsprechenden Gegenden. Genauso kann eine Erweiterung der von den Spinnen zu besiedelten Habitats (wie

Ackerbrachen) oder eine Verbreitung über Reisewege für ihre Expansion mit verantwortlich gemacht werden. Entscheidend wird sein, ob die neuen Lebensräume, z. B. durch milde Winter, dauerhaft besiedelt werden können. Auch kann das gesteigerte Interesse der Bevölkerung, geschürt durch entsprechende Presseberichte, und das wissenschaftliche Interesse der Spinnenkundler zu den steigenden Zahlen der Funde beitragen.

#### Literatur:

- C. Muster et al. Zur Ausbreitung humanmedizinisch bedeutsamer Dornfinger-Arten in Sachsen und Brandenburg. *Arachnol. Mitt.* 35: 13-20, Nürnberg, Juli 2008
- H. Bellmann. *Kosmos Atlas Spinnentiere in Europa*, 2006, Kosmos-Verlag Stuttgart

Bearbeiter: DB Karin Teuber  
LUA Dresden  
Dr. Jürgen Brunner  
LUA Chemnitz

Fotos: Dr. Jürgen Brunner  
LUA Chemnitz

## Neues vom EU-Weinrecht

Parturient montes, nascetur ridiculus mus \*)

Das mit Spannung erwartete neue EU-Weinrecht ist nunmehr – nach erheblichen Geburtswehen - seit dem 01.08.2009 in Kraft. Gleichzeitig verliert die zuletzt noch rudimentär anwendbare alte Weinmarktordnung VO (EG) Nr. 1493/1999 ihre Gültigkeit.

Diese Reform der gemeinsamen Weinmarktordnung sollte nicht zuletzt der Vereinfachung des höchst komplexen Weinrechts und dessen besserer Transparenz dienen. Die nähere Betrachtung der neuen Rechtslage offenbart jedoch eine keineswegs vereinfachte, sondern auch für Fachleute (geschweige denn Laien) kaum noch zu ergründende und nur schwer nachvollziehbare Gemengelage neuer Regelungen, Übergangsvorschriften, Durchführungsbestimmungen und – teils noch fehlender – Umsetzungen in nationales und Länderrecht.

Grundlegend ist nunmehr die VO (EG) Nr. 1234/2007 über die gemeinsame Organisation der Agrarmärkte und mit Sondervorschriften für bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse (ABl. L 299 vom 16.11.2007, S. 1). In diese ist jetzt die EU-Weinmarktordnung integriert. Maßgebliche Durchführungsbestimmungen sind hier die VO (EG) Nr. 606/2009 über önologische Verfahren sowie die VO (EG) Nr. 607/2009 über die Kennzeichnung und Aufmachung der Erzeugnisse. Der Wille des Gesetzgebers, die traditionelle Sonderstellung der Erzeugnisse des Weinrechts zumindest partiell aufzuheben und eine Angleichung an lebensmittelrechtliche Regelungen zu erreichen, ist nicht zu übersehen. So wird verstärkt auf allgemein gültige horizontale Vorschriften Bezug genommen, beispielsweise die Lebensmittel-Etikettierungs-Richtlinie RL 2000/13/EG. Die Übersichtlichkeit des Rechtsgefüges erhöht sich indes dadurch nicht. Andererseits bleiben diese Bemühungen halbherzig, indem nahezu sämtliche der sehr speziellen weinrechtlichen Regelungen letztlich doch übernommen oder nur marginal modifiziert wurden.

Anstelle der bisherigen Einteilung in ein System aus Tafel- und Qualitätsweinen erfolgt nun eine Hinwendung zum romanischen System und es wird fortan zwischen „Wein“ (ohne Herkunftsangabe), „Wein g.g.A.“ (Wein mit geschützter geografischer Angabe) und „Wein g.U.“ (Wein mit geschützter Ursprungsbezeichnung) unterschieden.

Wein g.U. entspricht dabei den bisherigen Qualitätsweinen und Wein g.g.A. den Landweinen. Die Kategorie der Tafelweine entfällt, dafür werden Weine (ohne Herkunftsangabe) neu eingeführt, die nun auch Rebsorten- und Jahrgangsangaben tragen dürfen. Für letzteres ist jedoch ein noch zu installierendes Zertifizierungsverfahren Voraussetzung, dessen konkrete Umsetzung noch nebulös bleibt. Deutsche Weine müssen die bekannten Bezeichnungen (Landwein, Qualitätswein, Prädikatswein) allerdings weiter ver-

wenden und dürfen die neuen Bezeichnungen (Wein g.g.A., Wein g.U.) nicht tragen.

Gemäß Art. 73 Abs. 4 der VO (EG) Nr. 607/2009 dürfen vor dem 31.12.2010 vermarktete oder etikettierte Weine, die dem alten Bezeichnungsrecht entsprechen, ohnehin bis zur Erschöpfung der Bestände vermarktet werden. Insofern besteht für die Weinerzeuger ausreichend Zeit, den neuen Erfordernissen in der Etikettierung Rechnung zu tragen.

Ab sofort wirksam sind hingegen die Neuregelungen bei den önologischen Verfahren; hier ein Auszug aus den Änderungen:

- Erzeugnisse aus wissenschaftlichen Versuchen dürfen nunmehr unter besonderen Bedingungen (Mengenbeschränkung, Meldung) auch in anderen Mitgliedstaaten vermarktet werden.
- Das bisherige Verschnittverbot von rotem und weißem Tafelwein wird für einfachen Wein aufgehoben. Der Verschnitt darf jedoch nicht als Roséwein bezeichnet werden, sondern dient nur als Sektgrundwein.
- Die Verwendung von sogenannten Chips (Eichenholzstückchen von definierter Größe) wird nicht mehr nur auf die Weinbereitung beschränkt sondern ist künftig auch im Stadium des Weinausbaus möglich.
- Die teilweise Entalkoholisierung von Wein wird zugelassen.
- Die Säuerung mit Äpfelsäure und Milchsäure wird zugelassen, allerdings nur unter bestimmten Bedingungen.
- Die Höchstwerte für die Konservierung mit Schwefeldioxid werden teilweise geringfügig reduziert (dafür aber die Ausnahmeregelung entsprechend ausgeweitet).
- Die Süßung mit rektifiziertem Traubenmostkonzentrat (RTK) wird generell zugelassen.
- Die Grenzwerte für den Gehalt der Weine an flüchtiger Säure werden im Anhang der Verordnung festgesetzt. Anders als im bisherigen Recht, in welchem abweichende Werte in einer Durchführungsverordnung der Kommission festgesetzt wurden, verzichtet das neue EU-Recht auf die Festsetzung abweichender Werte. Stattdessen ist im Anhang der Durchführungsverordnung über die önologischen Maßnahmen vorgesehen, dass die Mitgliedstaaten diese Ausnahmen der EU-Kommission mitteilen.

Zusammenfassend ändert sich für den Verbraucher und ambitionierten Weinfreund durch die Neuregelungen des EU-Weinrechts wenig bis nichts.

Die Weinerzeuger und nicht zuletzt die Weinkontrollen und die anderen mit der Überwachung des Weins betrauten Organe der Exekutive sehen sich jedoch mit einem steten Wandel weinrechtlicher Regelungen (immer kürzerer „Halbwertszeit“) und mit einer über-

bordenden Flut von Detailregelungen konfrontiert, die kaum noch vermittelbar sind und nur mit Mühe anzuwenden sein werden.

\*) „Der Berg kreißte und gebar eine Maus“

aus: Flaccus, Quintus Horatio (65 – 8 v.Chr., genannt Horaz): Ars poetica, Vers 139

Bearbeiter: DLC Dr. Tobias Haufe  
Dipl.-Ing. (FH) Bernd Langefeld  
LUA Dresden



## Übergang von Druckfarbenbestandteilen auf Lebensmittel

Im Jahr 2006 wurde im Rahmen der LUA-Mitteilungen über Lebensmittelkontaminationen durch den Druckfarbenbestandteil ITX, einen Photoinitiator als Bestandteil UV-härtender Druckfarben, berichtet. In der Folge der sogenannten ITX-Krise wurden zahlreiche Produkte mit ganz erheblichen wirtschaftlichen Auswirkungen für die Lebensmittelabpacker vom Markt genommen, u.a. Fruchtsäfte, Milch- und Joghurtherzeugnisse sowie Babynahrung.

ITX gelangte über den Set-off (Abklatsch), d. h. durch den Übergang von der bedruckten Außenseite der Verpackung auf die Innenseite bei der Lagerung in Rollenform oder Stapeln und durch anschließende Migration von der Innenseite der Verpackung ins Lebensmittel. Die Bewertung der gefundenen Mengen im Sinne der allgemeinen Anforderungen des Art. 3 der Verordnung (EG) 1935/2004 gestaltete sich vielfach schwierig.

Nachdem auf nationaler und europäischer Ebene anfangs die Schaffung spezifischer rechtlicher Regelungen für die Bedruckung von Lebensmittelverpackungen diskutiert wurde, entschied sich die Kommission letztlich aus pragmatischen Erwägungen heraus für den schnelleren und breiter gefassten Ansatz eines horizontalen Rechtsaktes. Durch die Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (GMP-Verordnung), wurde die Verantwortung für die Konformität eines Lebensmittelkontaktmaterials nicht mehr allein auf das Endprodukt fokussiert, sondern auf alle Stufen der Wertschöpfungskette entsprechend ihrem jeweiligen Anteil an der Fertigung verteilt. Ein Anhang, der spezielle Regeln für die Bedruckung von Lebensmittelkontaktmaterialien vorsieht, sollte konkretisierend wirken und Migrationen aus Druckfarben – wie am Beispiel ITX geschehen - zukünftig ausschließen, ohne jedoch stoffspezifische Vorgaben (z.B. im Sinne von Grenzwerten) zu liefern.

Die GMP-Verordnung ist seit 01.08.2008 in allen Mitgliedstaaten verbindlich anzuwenden. Insoweit stellt sich die Frage, ob das Ziel dieser Verordnung erreicht wurde und Kontaminationen von verpackten Lebensmitteln über die Druckfarben inzwischen überwiegend nicht mehr auftreten.

Zur aktuellen Situation:

Am 03. Februar 2009 wurde eine Informationsmeldung in das europäische Schnellwarnsystem RASFF eingestellt. Das CVUA Stuttgart hatte in einem Müsli die zu diesem Zeitpunkt toxikologisch nicht bewertete Substanz 4-Methylbenzophenon nachgewiesen. Quelle war die Außenbedruckung des als Sekundärverpackung verwendeten Hochglanzkartons, über Gasphasentransfer erfolgte ein Übergang der Substanz durch den Innenbeutel aus Polyethylen (der für

derartige Übergänge keine Barrierewirkung hat) hindurch auf das verpackte Lebensmittel. Seitens der Kommission wurde die Information zur Warnmeldung hochgestuft, in der Folge zieht der Inverkehrbringer in Deutschland 35 Tonnen der kontaminierten Ware zurück. Nachfolgende Analysen ergeben eine maximale Belastung des Lebensmittels mit 4-Methylbenzophenon von 3,7 mg/kg.

Bei weiteren Analysen wurde durch die Untersuchungseinrichtungen der Länder neben Benzophenon-Derivaten auch der ebenfalls unbewertete Photoinitiator 2,2-Dimethoxy-2-phenylacetophenon in Müsliprodukten nachgewiesen.

An der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen wurden im ersten Halbjahr 2009 verstärkt in Kunststoffverpackungen abgepackte Lebensmittel hinsichtlich des Übergangs von Druckfarbenbestandteilen untersucht.

Insgesamt wurden Übergänge von 10 verschiedenen Photoinitiatoren sowie von einem druckfarbenspezifischen Weichmacher - N-Ethyl-p-toluensulfonamid – in Konzentrationen bis zu 1600 µg/kg festgestellt. Im Unterschied zu den o.g. Müsliprodukten handelte es sich zumeist um einen Übergang infolge von set-off und nicht um einen Gasphasentransfer.

Toxikologische Daten zur Unbedenklichkeit der analysierten Druckfarbenbestandteile in den nachgewiesenen Konzentration lagen jeweils nicht vor.

Der europäische Verband der Druckfarbenindustrie (EuPIA) erklärt in der Leitlinie „Druckfarben zur Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Oberfläche von Lebensmittelverpackungen und Gegenständen“ vom April 2008 unter dem Punkt Risikoabschätzung, dass der Übergang einer toxikologisch nicht bewerteten Substanz zulässig ist, wenn diese Substanz in einer Menge von nicht mehr als 10 µg/kg in das Lebensmittel migriert. Sofern 3 negative Tests zur Mutagenität vorliegen, sind Stoffübergänge bis maximal 50 µg/kg Lebensmittel akzeptabel.

Eine Resolution des Europa-Rates definiert den maximalen Übergang für toxikologisch nicht bewertete Substanzen ebenfalls auf 10 µg/kg Lebensmittel (ResAP (2005)2 – Version 2 mit Stand 10.10.2007).

In § 8 Abs. 1 a) der Bedarfsgegenständeverordnung wird für toxikologisch nicht bewertete Stoffe hinter einer funktionellen Barriere der Übergang (mittels set-off) gleichlautend auf 10 µg/kg Lebensmittel begrenzt. Diese Vorschrift ist zwar für die konkret analysierten Proben mangels einer funktionellen Barriere nicht explizit anwendbar, kann jedoch orientierend und in Analogie zur Bewertung der erfolgten Stoffübergänge herangezogen werden. Es ist im Sinne einer Gleichbehandlung und risikobasierter Bewertung anderenfalls nicht begründbar, warum Stoffe hinter einer Barriere aus Vorsorgegründen bis max. 10 µg/kg Lebensmittel migrieren dürfen, die selben Stoffe ohne eine vor-

geschaltete Barriere jedoch in beliebiger Höhe übergehen dürfen.

Da es keinen rechtlich verankerten Grenzwert für die Migration von Druckfarbenbestandteilen gibt, sind die allgemeinen Anforderungen des Artikels 3 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 zu beachten. Gemäß Artikel 3 Abs. 1 a) und b) der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 sind Materialien und Gegenstände im Kontakt mit Lebensmitteln nach guter Herstellungspraxis so herzustellen, dass sie unter den normalen oder vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Bestandteile auf Lebensmittel in Mengen abgeben, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden oder eine unverträgliche Veränderung der Zusammensetzung der Lebensmittel herbeizuführen.

Ebenfalls sind - wie eingangs erwähnt - gemäß der Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 (GMP-Verordnung) bei der Herstellung von Lebensmittelkontaktmaterialien Regeln für die gute Herstellungspraxis zu beachten. Anhang 1 benennt ausführliche Regeln für das Aufbringen von Druckfarben auf die vom Lebensmittel abgewandte Seite eines Materials oder Gegenstands. Danach müssen Druckfarben zur Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite so zusammengesetzt sein und / oder so verwendet werden, dass Substanzen nicht von der bedruckten Oberfläche auf die Lebensmittelkontaktseite

- a) durch das Trägermaterial hindurch oder
- b) infolge eines Abklatsches im Stapel oder im Rollenwickel

in Konzentrationen übergehen, die nicht mit den Anforderungen von Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 in Einklang stehen.

Bedruckte Materialien und Gegenstände sind in ihrem fertigen wie auch halbfertigen Zustand weiterhin dergestalt zu handhaben und zu lagern, dass Substanzen wiederum nicht von der bedruckten Oberfläche auf die Lebensmittelkontaktseite

- a) durch das Trägermaterial hindurch oder
- b) infolge eines Abklatsches im Stapel oder im Rollenwickel

in Konzentrationen übergehen, die nicht mit den Anforderungen von Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 in Einklang stehen.

Gehen also toxikologisch nicht oder nicht ausreichend bewertete Substanzen aus der äußeren Bedruckung von Lebensmittelverpackungen auf Lebensmittel in Konzentrationen oberhalb von 10 µg/kg Lebensmittel über, so steht dies im Widerspruch zu den Forderungen von Artikel 3 Abs. 1 a) und b) der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 sowie den Anforderungen an eine Gute Herstellungspraxis gemäß Anhang 1 der Verordnung (EG) Nr. 2023/2006.

Dabei ist es ohne Bedeutung, ob es sich um Photoinitiatoren wie bei ITX oder um andere Substanzklassen wie z.B. Weichmacher handelt. Entscheidend ist allein, ob ausreichende und von unabhängiger Seite evaluierte toxikologische Daten vorliegen, die gewährleisten, dass jegliche Risiken für die Gesundheit der Verbraucher ausgeschlossen werden können.

Gemäß § 31 LFGB ist es verboten, Lebensmittelkontaktmaterialien, die den in Artikel 3 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 festgesetzten Anforderungen an ihre Herstellung nicht entsprechen, als Bedarfsgegenstand zu verwenden oder in den Verkehr zu bringen. Weiterhin dürfen Lebensmittel, die unter Verwendung nicht konformer Lebensmittelkontaktmaterialien hergestellt oder behandelt worden sind, gewerbsmäßig nicht in den Verkehr gebracht werden.

Im gleichen Sinne gelten nach Artikel 14 Abs. 2 b) der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 Lebensmittel als nicht sicher, wenn davon auszugehen ist, dass sie für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet sind. Bei der Entscheidung, ob ein Lebensmittel für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet ist, ist zu berücksichtigen, ob das Lebensmittel infolge einer durch Fremdstoffe oder auf andere Weise bewirkten Kontamination nicht für den Verzehr durch den Menschen inakzeptabel geworden ist (Abs. 5).

Fazit:

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand muss man bilanzieren, dass die GMP-Verordnung nicht in beachtlichem Maße Übergänge von Druckfarbenbestandteilen in Lebensmittel auszuschließen vermag. Diese Situation ist sowohl aus Sicht der Lebensmittel-Industrie, die immer wieder mit dem Erfordernis von Produktrückrufen konfrontiert wird, als auch aus Sicht der Überwachungsbehörden und Verbraucher unbefriedigend. Insofern stellt sich die Frage, ob das Ziel sicherer Verpackungen mit einem spezifischen Rechtsakt besser erreicht werden kann. Ab April 2010 wird daher die Schweiz im Interesse der Aufmerksamkeit stehen, die als bislang einziges Land in Europa spezifische rechtliche Anforderungen an die Bedruckung von Lebensmittelverpackungen verabschiedet hat, welche dann in Kraft treten werden. Danach dürfen lediglich die in einer Positivliste aufgeführten Stoffe zur Formulierung von Druckfarben verwendet werden, wobei nochmals in bewertete Stoffe mit individuellen Grenzwerten sowie unbewertete Stoffe mit einem allgemeinen Grenzwert von 10 µg/kg Lebensmittel unterschieden wird.

Es ist davon auszugehen, dass für den Schweizer Markt keine grundsätzlich anders zusammengesetzten Druckfarben zur Verfügung stehen als im übrigen Europa. Insofern bleibt abzuwarten, ob die Auswirkungen der Schweizer Verordnung auch auf das übrige Europa ausstrahlen werden bzw. ob sich das Verhältnis der konkurrierenden Vorschriften GMP-Verordnung und Schweizer Bedarfsgegenständerecht auf die Produktzusammensetzung in den jeweiligen Rechtsräumen auswirken wird. Möglicherweise wird am Ende die Erkenntnis stehen, ob eine allgemein gehaltene horizontale Vorschrift wie die GMP-Verordnung Stoffübergänge wie aktuell festgestellt überhaupt jemals wirksam ausschließen kann oder ob es vielmehr einer spezifischen Regelung mit Positivlisten

und substanzbezogenen Grenzwerten bedarf, wie es sie z. B. auf dem Gebiet der Kunststoffe europaweit bereits gibt. Man kann also annehmen, dass auch die EU-Kommission die weitere Entwicklung auf dem Gebiet der Bedruckung von Verpackungsmaterialien aufmerksam verfolgen wird, um daraus Erkenntnisse für die künftige Rechtsentwicklung auf dem Gebiet der Lebensmittelkontaktmaterialien zu gewinnen.

Bearbeiter: DLC Rüdiger Helling  
LUA Dresden

## Neue Rechtsbestimmungen - April 2009 bis Juni 2009

### 1. Europäisches Recht

- 1.1 Richtlinie 2009/25/EG der Kommission vom 2. April 2009 zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates hinsichtlich einer Erweiterung der Anwendungszwecke des Wirkstoffs Pyraclostrobin (ABl. Nr. L 91)
- 1.2 Entscheidung der Kommission vom 2. April 2009 zur Ermächtigung der Mitgliedstaaten, die vorläufigen Zulassungen für die neuen Wirkstoffe Topramezon, Sulfurylfluorid und Zucchiniigelmosaikvirus (abgeschwächter Stamm) zu verlängern (ABl. Nr. L 91)
- 1.3 Richtlinie 2009/36/EG der Kommission vom 16. April 2009 zur Änderung der Richtlinie 76/768/EWG des Rates über kosmetische Mittel zwecks Anpassung ihres Anhangs III an den technischen Fortschritt (ABl. Nr. L 98)
- 1.4 Richtlinie der Kommission 2009/37/EG vom 23. April 2009 zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates zwecks Aufnahme der Wirkstoffe Chlormequat, Kupferverbindungen, Propaquizafop, Quizalofop-P, Teflubenzuron und Zeta-Cypermethrin (ABl. Nr. L 104)
- 1.5 Entscheidung der Kommission vom 22. April 2009 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Vitamin K2 (Menachinon) aus *Bacillus subtilis natto* als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 105)
- 1.6 Entscheidung der Kommission vom 22. April 2009 zur Genehmigung des Inverkehrbringens des Eis-strukturierenden Proteins Typ III HPLC 12 als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 105)
- 1.7 Entscheidung der Kommission vom 23. April 2009 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Lycopin als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 106)
- 1.8 Entscheidung der Kommission vom 28. April 2009 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Lycopin-Oleoresin aus Tomaten als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 109)
- 1.9 Entscheidung der Kommission vom 30. April 2009 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Lycopin als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 110)
- 1.10 Entscheidung der Kommission vom 28. April 2009 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Lycopin aus *Blakeslea trispora* als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 111)
- 1.11 Richtlinie 2009/39/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Mai 2009 über Lebensmittel, die für eine besondere Ernährung bestimmt sind (ABl. Nr. L 124)
- 1.12 Verordnung (EG) Nr. 415/2009 der Kommission vom 20. Mai 2009 zur Änderung der Richtlinie 2007/68/EG zur Änderung von Anhang IIIa der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich bestimmter Lebensmittelzutaten (ABl. Nr. L 125)
- 1.13 Verordnung 450/2009 der Kommission vom 29. Mai 2009 über aktive und intelligente Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (ABl. Nr. L 135)
- 1.14 Richtlinie 2009/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Extraktionslösungsmittel, die bei der Herstellung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten verwendet werden (ABl. Nr. L 141)
- 1.15 Verordnung (EG) Nr. 478/2009 der Kommission vom 8. Juni 2009 zur Änderung der Anhänge I und III der Verordnung (EWG) Nr. 2377/90 des Rates zur Schaffung eines Gemeinschaftsverfahrens für die Festsetzung von Höchstmengen für Tierarzneimittelrückstände in Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs hinsichtlich Monepantel (ABl. Nr. L 144)
- 1.16 Verordnung (EG) Nr. 485/2009 der Kommission vom 9. Juni 2009 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EWG) Nr. 2377/90 des Rates zur Schaffung eines Gemeinschaftsverfahrens für die Festsetzung von Höchstmengen für Tierarzneimittelrückstände in Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs in Bezug auf Tiludronsäure und Eisenfumarat (ABl. Nr. L 145)
- 1.17 Verordnung (EG) Nr. 470/2009 der Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Mai 2009 über die Schaffung eines Gemeinschaftsverfahrens für die Festsetzung von Höchstmengen für Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe in Lebensmitteln tierischen Ursprungs, zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2377/90 des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2001/82/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 726/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 152)
- 1.18 Verordnung (EG) Nr. 491/2009 des Rates vom 25. Mai 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 über eine gemeinsame Organisation der Agrarmärkte und mit Sondervorschriften

für bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse -  
Verordnung über die einheitliche GMO (ABl. Nr.  
L 154)

- 1.19 Verordnung (EG) Nr. 551/2009 der Kommission vom 25. Juni 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über Detergenzien zwecks Anpassung der Anhänge V und VI (Ausnahmeregelung für Tenside) (ABl. Nr. L 164)
- 1.20 Richtlinie 2009/54/EG der Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Gewinnung von und den Handel mit natürlichen Mineralwässern (ABl. Nr. L 164)
- 1.21 Richtlinie 2009/70/EG der Kommission vom 25. Juni 2009 zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates zwecks Aufnahme der Wirkstoffe Difenacoum, Didecyldimethylammoniumchlorid und Schwefel (ABl. Nr. L 164)
- 1.22 Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug (ABl. Nr. L 170)

## 2. Nationales Recht

- 2.1 Neunundvierzigste Verordnung zur Änderung der Kosmetik-Verordnung vom 7. April 2009 (BGBl. I S. 806)
- 2.2 Bekanntmachung der Neufassung der Weinverordnung vom 21. April 2009 (BGBl. I S. 827)
- 2.3 Verordnung über EG-Normen für Obst und Gemüse und zur Aufhebung von Vorschriften im Bereich Obst und Gemüse vom 10. Juni 2009 (BGBl. I S. 1269)
- 2.4 Sechste Verordnung zur Änderung der Zusatzstoff-Verkehrsverordnung vom 11. Juni 2009 (BGBl. I S. 1277)
- 2.5 Fünzigste Verordnung zur Änderung der Kosmetik-Verordnung vom 11. Juni 2009 (BGBl. I S. 1285)
- 2.6 Gesetz zur Änderung des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches sowie anderer Vorschriften vom 29. Juni 2009 (BGBl. I S. 1659)

*Anmerkung:*

*Geändert werden auch*

- *das Weingesetz*
- *die Rückstands-Höchstmengenverordnung*
- *die Futtermittelverordnung*

Bearbeiter: DLC Friedrich Gründig  
LUA Dresden



## Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse 2. Quartal 2009

Standort: Dresden

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 23

davon beanstandet: 11

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
NEM, Spirulina Premium Kauf bei ebay	Zweifel an der Seriösität des Produktes	Irreführende Werbeaussagen hinsichtlich der Zufuhr relevanter Mengen von Nährstoffen; Beurteilung als irreführend im Sinne des § 11 Abs.1 Nr.1 LFGB; diverse Kennzeichnungsmängel (§ 3 LMKV, § 4 NemV, § 1 LKV)
NEM, Bio-Immun-Vital-System; Gelenke Kauf auf Werbeveranstaltung	Positive Wirkungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand treten nicht ein.	Verpackung und beiliegende Broschüre enthalten keine gesundheitsbezogenen Angaben; Irreführung nur durch Zusatzbezeichnung „Kur Gelenke“; falsche Brennwertberechnung, fehlerhafte Kennzeichnung (§ 4 NemV) und Verwendung von nicht zugelassenen, den Zusatzstoffen gleichgestellten Stoffen – Methylsulfonylmethan und Glukosaminhydrochlorid (§ 6 LFGB)
NEM, Bio-Immun-Vital-System; Verdauung Kauf auf Werbeveranstaltung	Positive Wirkungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand treten nicht ein.	Verpackung und beiliegende Broschüre enthalten keine gesundheitsbezogenen Angaben; Irreführung nur durch Zusatzbezeichnung „Kur Verdauung“; falsche Brennwertberechnung, fehlerhafte Kennzeichnung (§ 4 NemV) und Verwendung von nicht zugelassenen, den Zusatzstoffen gleichgestellten Stoffen – diverse Pflanzenextrakte (§ 6 LFGB)
NEM, Bio-Immun-Vital-System; Herz	Positive Wirkungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand treten nicht ein.	Verpackung und beiliegende Broschüre enthalten keine gesundheitsbezogenen Angaben; Irreführung nur durch Zusatzbezeichnung „Kur Herz“; falsche Brennwertberechnung und fehlerhafte Kennzeichnung (§ 4 NemV)
NEM, Glukosamin Premium	Zweifel an der Wirksamkeit des Präparates; zusätzlich Hautprobleme (Pickel)	Wirkung auf Gelenke wissenschaftlich nicht eindeutig belegt; Beurteilung als irreführend im Sinne des § 11 Abs. 1 Nr. 2 LFGB; unerwünschte Nebenwirkungen (u.a. auch Ekzeme und Juckreiz) bei sensiblen Verbrauchern möglich
Riesling Spätlese	Verdacht auf unrechtmäßige Herstellung	Sensorisch mangelhaft, untypische Alterungsnote (Art. 45 Abs. 1 lit. b VO (EG) Nr. 1493/99); irreführende Kennzeichnung, u.a. als „Spätlese Sachsen“ ohne amtliche Prüfung (Art. 48 a.a.O. i.V.m. § 21 ff. WeinV), fehlende Pflichtkennzeichnungselemente u.a. Kennzeichnungsmängel (Art. 49 Abs. 1 VO (EG) Nr. 1493/99 u.a.); Verdacht auf unrechtmäßige Herstellung - unerlaubtes Inverkehrbringen wird durch Weinkontrolle eruiert

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Bierflasche, nahezu leer	Widerlicher Geruch nach Lauge	Beschwerdegrund bestätigt, pH-Wert des Flüssigkeitsrestes 9,0; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002aßgabe von § 5a KMVO
NEM, Quelle der Gesundheit – Tag Kauf auf Werbeveranstaltung	Positive Wirkungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand treten nicht ein.	Verpackung und beiliegende Broschüre enthalten keine gesundheitsbezogenen Angaben; Irreführung nicht belegbar; falsche Brennwertberechnung, fehlerhafte Kennzeichnung (§ 3 LMKV) und Verwendung des für NEM nicht zugelassenen Zusatzstoffen gleichgestellten Stoffes Cholinchlorid (§ 6 LFGB)
NEM, Quelle der Gesundheit – Nacht Kauf auf Werbeveranstaltung	Positive Wirkungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand treten nicht ein.	Verpackung und beiliegende Broschüre enthalten keine gesundheitsbezogenen Angaben; Irreführung nicht belegbar; falsche Brennwertberechnung und fehlerhafte Kennzeichnung (§ 3 LMKV)
Reissalat	Erkrankung mit Durchfall und Erbrechen (7 Personen)	Nachweis von 1 380 000 KbE/g Bacillus cereus; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
Nudeln mit Gorgonzola und Spinat	Erkrankung mit Durchfall und Erbrechen (7 Personen im Krankenhaus)	Nachweis von 45 500 000 KbE/g enterotoxinpositive, koagulasepositive Staphylokokken und 1 560 000 KbE/g Bacillus cereus, zudem Nachweis von Staphylokokkenenterotoxin im Lebensmittel; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002

Standort: Chemnitz

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 31

davon beanstandet: 12

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
2 Kohlrabi und 5 Möhren	abweichender, seifiger Geschmack der Kohlrabi; Hautausschlag nach dem Verzehr	Geruch und Geschmack der Kohlrabi deutlich abweichend in Richtung chemisch; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
Speisekartoffeln	von außen zuerst nicht sichtbare Mängel der Kartoffeln, werden erst beim Schälen deutlich, wobei ca. 50 % der Kartoffeln nicht zum Verzehr geeignet sind	4 Kartoffeln mit 1-2 cm großen violetten Keimen, leicht grüner Schale und beginnend erweichter Konsistenz sowie mehrere geschälte, völlig unansehnliche, deutlich braun verfärbte, angetrocknete Kartoffelstücke und 298 g fast vollständig braun verfärbte, angetrocknete Kartoffel- und Zwiebel-schalen; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
1/2 Kohlrabi	chemischer Geruch und Geschmack	deutlich abweichender, chemischer Geruch; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art. 14 („B) VO (EG) 178/2002

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Pfeffer weiß, gemahlen	abartiger Geruch, unrein;	Geruch stark abweichend, betonter „Stallgeruch“, Geschmack stark abweichend in Richtung fäkalisch; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
Pizza- Brötchen	Blaufärbung am Boden des Brötchens	Vermutlich Farbpigmente, kein Schimmel; Beurteilung als wertgemindert im Sinne des §11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Spaghetti mit Jagdwurstwürfel	Made im Essen	Reste einer Käferlarve; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
Spreelinge Gewürzgurken	Fremdkörper im Erzeugnis, nach Verzehr Übelkeit und Durchfall	Fremdkörper als grobfaserigen Zellstoff evtl. Serviettenrest identifiziert; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
½ Brötchen	im Brötchen befindlicher Hohlkörper bzw. Fremdkörper	sensorische Abweichung: Hohlraum, in dem sich ein Fremdkörper aus dunkelbrauner, pastöser Masse (vermutlich nicht homogen verteilter Rohstoff) befindet; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
Reste eines Weizenbrot	abweichender Geruch und Geschmack, nach Verzehr Durchfall	sensorische Abweichung: starke Austrocknung, Rissigkeit, bläulich-grünlicher Schimmelrasen und dunkler Schimmel bis ins Brotinnere; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002
Habibi (Sesam Kekse) 1 Pckg. mit 4,5 Keksen (angerissen)	Madenbefall	festgestellte Abweichung: Gespinste und lebende Larven der Dörrobstmotte ( <i>Plodia interpunctella</i> ) und Larvenkot zwischen und unter den Keksen; Beurteilung als nicht sicher im Sinne von Art.14 (2 b) VO (EG) 178/2002; Vergleichsprobe ebenfalls mit Schädlingsbefall.
Honig, gefilterter Rückstand	Fremdpartikel fielen auf	festgestellte Abweichungen: wenig beige-bräunliche, cremige Masse, durchsetzt mit beige-weißen eierschalenartigen Partikeln, zudem dunkle und grünliche Partikel; mikroskopisch wurden weißliche Farbsplitter und grünliche Partikel sowie unidentifizierbare wasserunlösliche grüne und dunkelbraune Bestandteile festgestellt; Beurteilung gemäß §§ 2 und 4 und Anlage 2 Abschnitt I HonigV
Teilmenge Malfabrot selbst aufgeschnitten	Im Brot wurde ein ca. 8 cm langer Einschluss einer graue Masse festgestellt	größerer Hohlraum bzw. ovale Pore (ca.0,5 cm bis 1 cm) mit grauer Verfärbung umgeben (keine Fremdkörper oder Einschlüsse). vermutliche Ursache Verarbeitung von Altbrot; Beurteilung wertgemindert im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 b LFGB



## Abortursache Neospora caninum ?

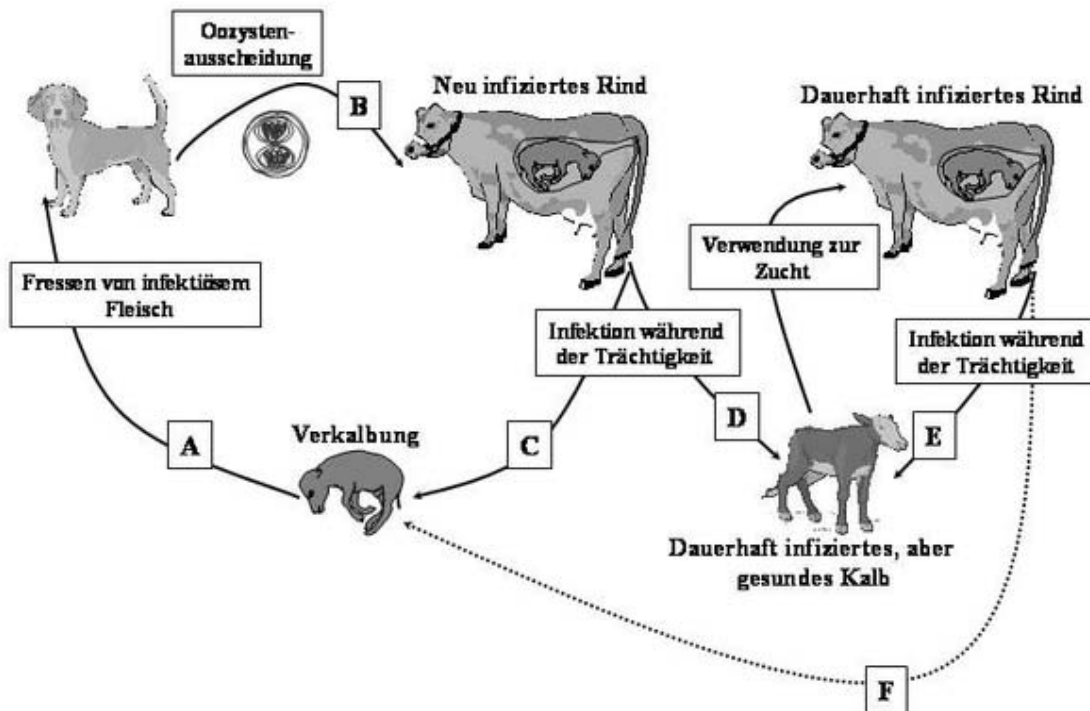


Abb.1: Ausbreitungsmöglichkeiten von *Neospora caninum* im Zwischenwirt Rind (Quelle : <http://www.fli.bund.de/179.html>)

*Neospora caninum* ist ein obligat intrazellulärer Parasit der weltweit bei Rindern für Aborte, Totgeburten und die Geburt lebensschwacher Kälber verantwortlich gemacht wird. Abbildung 1 zeigt die Infektionswege auf.

Der Eintrag der Infektion in eine naive Herde erfolgt durch die Aufnahme von mit Oozysten verunreinigtem Futter oder Tränkwasser (SCHARES und CONRATHS, 2007). Dieser horizontale Infektionsweg ist die Ursache für gehäufte (z.T. seuchenhafte) Aborte in einem begrenzten Zeitraum. Dabei abortieren nicht alle tragenden Tiere, es können auch persistent infizierte Kälber geboren werden. Werden diese persistent infizierte Tiere zur Zucht verwendet, so geben sie die Infektion bei fast jeder Trächtigkeit an ihre Nachkommen weiter, da der Erreger im zweiten Trächtigkeitstrimester reaktiviert wird. Sie haben zudem ein 2- bis 7,5-fach erhöhtes Verkalbungsrisiko (SCHARES und CONRATHS, 2007). Diese vertikale Übertragung (pränatal durch diaplazentare Übertragung) ist der häufigste Infektionsweg.

Zu den Untersuchungsverfahren für den direkten Erregernachweis zählen Histopathologie, Immunhistologie und PCR. Ein sicherer Erregernachweis ist wegen der fortgeschrittenen Autolyse der Feten und der geringen Anzahl von Parasitenstadien im Untersuchungsmaterial selten zielführend (SÖRGEL, 2008).

Der Nachweis einer *Neospora caninum*-Infektion kann indirekt beim lebenden Tier mittels serologischer Untersuchungsverfahren, in der Regel ELISA, geführt werden. Antikörper gegen *Neospora caninum* weisen bei einer einmaligen Einzeltieruntersuchung auf den Kontakt zum Erreger hin, bestätigen aber nicht den ursächlichen Zusammenhang zum Abort.

Da infizierte Feten bereits Antikörper gegen *Neospora caninum* bilden können, ergibt sich auch die Möglichkeit Körperhöhlenflüssigkeit der Feten zur serologischen Untersuchung zu nutzen (CONRATHS 1999).

Studien in Belgien und dem Vereinigten Königreich haben ergeben, dass bei ca. 12 % der Aborte *Neospora caninum* ursächlich beteiligt war (SCHARES und CONRATHS, 2008). Um die Verbreitung des Erregers in sächsischen Beständen abschätzen zu können, gehört seit dem Jahr 2005 in Sachsen auch die Untersuchung auf *Neospora caninum* zur differentialdiagnostischen Abklärung von Abortursachen beim Rind.

Das Programm des SMS und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Abklärung von Aborten bei Rindern unterstützt die Abortabklärung durch die mikrobiologische Untersuchung von Feten und Eihäuten und die serologische Untersuchung von 2 Blutproben im Abstand von 3 Wochen zur serologischen Verfolgung auf Aborterreger.

Tab. 1: Neospora caninum Untersuchungen in ausgewählten Beständen

Jahr	Betrieb A			Betrieb B			Betrieb C		
	Abortblutproben		unters. Feten	Abortblutproben		unters. Feten	Abortblutproben		unters. Feten
	Anzahl	positiv	Anzahl	Anzahl	positiv	Anzahl	Anzahl	positiv	Anzahl
2005	54	0	0	22	2	0	8	1	6
2006	85	2	0	13	1	0	11	1	8
2007	68	0	0	19	7	0	24	3	17
2008	45	0	1	7	5	0	18	4	15
1. HJ. 2009	38	0	3	0	0	0	5	1	5
<b>gesamt</b>	290	2	4	61	15	0	66	10	51

Im Folgenden werden die serologischen Neospora caninum-Untersuchungsergebnisse von 3 Milchvieh-Beständen vergleichbarer Größe vorgestellt (s.Tab.1).

Im **Bestand A** betreffen die Antikörper-Nachweise das gleiche Tier im Abstand von 3 Wochen. Über den betrachteten Zeitraum scheint eine Infektion mit Neospora caninum in diesem Bestand keine Rolle zu spielen.

Anders stellen sich die Ergebnisse im **Bestand B** dar.

Ab Dezember 2006 wurde im Rahmen der Abortabklärungen ein Anstieg der serologischen Neospora-Nachweise festgestellt. Daraufhin wurden von März bis Juli 2008 zusätzlich 271 Trockensteher auf Neosporose serologisch untersucht, um die Seroprävalenz im Bestand abschätzen zu können. Probenmaterial aus dem Zeitraum der Frühträchtigkeit stand uns nicht zur Verfügung. Bei diesen Trockensteher-Untersuchungen wurden bei 10 % der Tiere Antikörper gegen Neospora caninum nachgewiesen. Bei allen serologischen Reagenten handelte es sich um Tiere, die im Zeitraum Oktober 2004 bis März 2005 geboren wurden.

Die Auswertung der Tierdaten beschränkt sich auf die serologisch positiv reagierenden Tiere im Untersuchungszeitraum. Die Tatsache, dass eine seropositive Kuh mit hoher Wahrscheinlichkeit ein seropositives Kalb zur Welt bringt, konnte nicht abschließend beurteilt werden, da die serologisch negativen Abort-Blutproben nicht in die Betrachtung einbezogen waren. Jedoch konnten bei einer Kuh (geb. März 2003) und ihrem nachgeborenem weiblichen Rind (geb. Februar 2006) Antikörper festgestellt werden. Die Untersuchung weiterer weiblicher Nachkommen dieser Kuh erfolgte nicht. Seit dem Sommer 2008 fehlen aus dem Bestand B jegliche Einsendungen zur Abortabklärung. Die histologische Abklärung von Neospora assoziierten Aborten in diesem Bestand konnte aus Mangel an Einsendungen nicht geführt werden.

Die altersabhängige Häufung der Neospora-Serokonversion ist auffällig. Das legt den Verdacht nahe, dass eventuell im Sommer/Herbst 2004 (Mitte der Trächtigkeit der Mütter) ein horizontaler Erregereintrag stattgefunden hat. Neospora caninum-Oozy-

sten sind sehr widerstandsfähig und können im Futter und Wasser über einen längeren Zeitraum überleben. Informationen zu gehäuften Aborten lagen aus diesem Bestand nicht vor.

Im **Bestand C** wurden über den gesamten Zeitraum von 2005 bis 2009 Einzeltiere mit Antikörpern gegen Neospora caninum detektiert. Diese Tiere wurden zwischen 2002 und 2007 geboren. Auch in diesem Bestand konnte trotz der geringen Untersuchungszahl eine Mutter-Tochter-Serokonversion nachgewiesen werden. Über Zeitpunkt und Art des Erreger-Eintrages in diese Herde lassen sich aus den bisherigen Untersuchungen keine Aussagen treffen. Der Betrieb C sendet zusätzlich regelmäßig Feten zur Abortabklärung ein. Die histopathologischen Untersuchungen der im Rahmen des Abortprogrammes eingesandten Feten gaben keinen Hinweis auf eine Neospora-Infektion und einen Neospora-assoziierten Abort.

Neospora caninum-Infektionen wurden 2008 in Sachsen serologisch in 17 % der Bestände, die Blutproben zur Abortabklärung eingesandt hatten, nachgewiesen,

Die sporadisch erhobenen serologischen Befunde, die in der Regel nicht mit seuchenhaften Abortgeschehen im Zusammenhang stehen, sollten in den Beständen Beachtung finden.

In Betrieben mit serologischen Neospora caninum-Reaktionen empfehlen wir zusätzliche serologische Untersuchungen bei den zur Reproduktion dienenden weiblichen Rindern und die serologische Abklärung bei nachgeborenen weiblichen Rindern von Seroreagenten. Der Rindergesundheitsdienst führt auf Anforderung epidemiologische Erhebungen durch und berät auf deren Grundlage zum Umfang der Untersuchungen und zu Maßnahmen im Bestand. Für die Bestände können sich aus der Infektion wirtschaftliche Schäden ableiten. Neben Verkaltungen und der Geburt lebensschwacher Kälber werden in der Literatur Leistungsdepressionen und Fertilitätsstörungen bei Infektion mit Neospora caninum beschrieben. Sinnvolle therapeutische Ansätze sind nicht bekannt. Der im Bestand persistierende Erreger kann gegenwärtig nur verdrängt werden, indem die betroffenen Tiere gemerzt und ihre Nachkommen nicht mehr zur

Zucht zugelassen werden. In Ausnahmefällen können Nachkommen genetisch wertvoller infizierter weiblicher Tiere durch Embryotransfer frei aufgezogen werden. Ziel sollte es sein, die Verbreitung des Erregers in Zuchtbeständen zu minimieren.

### Literatur

- Conraths, F.J.; Schares, G.(1999): Diagnostik und Epidemiologie Neospora-caninum assoziierter Aborte beim Rind , Tierärztl.Prax. 27:145-153
- Schares, G; Conraths, F.J.(2007): Neospora caninum als Abortursache bei Rindern- Neues zur Pathogenese, Epidemiologie und Diagnose, Prakt. Tierarzt 88,730-740
- Schares, G; Conraths, F.J.: Neosporose beim Milchrind, Proceedings 4. Leipziger Tierärztekongress 2008, S. 488
- Sörgel, C.S.(2008): Beteiligung von Neospora caninum bei Rinderaborten in Nordbayern, LMU München Diss.

Bearbeiter: DBC Renate Lohse  
LUA Dresden  
Dr. Mandy Schmidt  
Rindergesundheitsdienst

## Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft 2. Quartal 2009

Bezeichnung	Beanstandungsgründe			Beurteilung
	Sensorik	Mikrobiologie	Sonstiges	
<b>Standort: Chemnitz</b>	<b>Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 4</b>			<b>davon beanstandet: 0</b>
<b>Standort: Dresden</b>	<b>Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 20</b>			<b>davon beanstandet: 4</b>
Reissalat, China-gemüse, gebratenes Putenfleisch		Bacillus cereus 1,38x10 <sup>6</sup> KbE/g		gesundheitsschädlich
Bockwürste	Geruch und Geschmack säuerlich-alt	2,7x10 <sup>6</sup> Milchsäurebakterien/g		für den Verzehr ungeeignet
Bratwürste, gebrüht	Geruch sauer-unrein	3,5x10 <sup>6</sup> Milchsäurebakterien/g, 9,6x10 <sup>4</sup> Serratia/g	Fertigpackung	für den Verzehr ungeeignet
Hähnchen gebraten	Geruch faulig-alt			für den Verzehr ungeeignet
<b>Standort: Leipzig</b>	<b>Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 5</b>			<b>davon beanstandet: 4</b>
Buttermilch	am Becherboden dunkler, schmieriger Fleck		geleerter Becher	für den Verzehr ungeeignet
Seeteufelfilet	Geruch stark fischig-verdorben	wegen zu geringer Probenmenge nicht durchgeführt	rohes Reststück	für den Verzehr ungeeignet
fettarme H-Milch	Geruch jauchig-stechend, buttersäureartig		geöffnete Fertigpackung	für den Verzehr ungeeignet
Rindfleischsalat	Geruch alt-verdorben	aerobe Keimzahl 3,1x10 <sup>6</sup> KbE/g, 2,3x10 <sup>6</sup> Pseudomonas/g		für den Verzehr ungeeignet

Bearbeiter: Dr. Ute Mengert    LUA Leipzig

## Tollwutuntersuchungen 2. Quartal 2009

	Dresden	Leipzig	Chemnitz	Sachsen
Gesamtzahl der Einsendungen	77	24	33	134
davon ungeeignet	0	0	8	8
tollwutnegativ:	77	24	25	126
tollwutpositiv:	0	0	0	0

Aufstellung der positiven Tollwutbefunde entfällt.

Bearbeiter:            Dr. Uwe Schaarschmidt            LUA Chemnitz  
 unter Mitarbeit:    Dr. Dietrich Pöhle                LUA Dresden  
                               Dr. Michael Hardt                 LUA Leipzig

## Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 2. Quartal 2009

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellen nachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	5.022	47	<i>S. Typhimurium</i> , <i>S. Newington</i> , <i>S. bongori</i> , <i>S. Infantis</i> , <i>S. enterica</i> subsp. <i>IIIb</i> , <i>S. enterica</i> subsp. <i>IIIa</i> , <i>S. Serogr. B</i> , <i>Salmonella</i> sp., <i>S. Typhimurium</i> Impfstamm, <i>S. Eastbourne</i> , <i>S. enterica</i> subsp. <i>II</i> , <i>S. Enteritidis</i> , <i>S. Montevideo</i> , <i>S. Newport</i>
Sektionsmaterial	1.086	36	<i>S. Pullorum</i> , <i>Salmonella</i> sp., <i>S. Tm. var. Cop.</i> , <i>S. Typhimurium</i> , <i>S. Serogr. D1</i> , <i>S. Serogr. B</i> , <i>S. Choleraesuis</i> , <i>S. Derby</i> , <i>S. Serogr. C1</i>
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	434	4	<i>S. Enteritidis</i> , <i>S. Ohio</i>
Umgebungstupfer	328	0	
Futtermittel	48	0	
Bakteriologische Fleisch-untersuchungen	141	1	<i>S. Dublin</i>
Lebensmittel tierischer Herkunft	2.149	26	<i>S. Typhimurium</i> , <i>S. Infantis</i> , <i>S. Serogr. B</i> , <i>S. Bredeney</i> , <i>S. Enteritidis</i> , <i>S. London</i> , <i>S. Newport</i> , <i>S. Saint Paul 0:5-</i> , <i>S. Agona</i> , <i>S. Derby</i> , <i>S. Livingstone</i> , <i>S. Mbandaka</i> , <i>S. Tm. var. Cop.</i>
Lebensmittel nichttierischer Herkunft	914	0	
Hygienekontrolltupfer (Lebensmittelbereich)	7.115	5	<i>S. Typhimurium</i> var. <i>Cop.</i> <i>S. Derby</i> , <i>S. nicht diff.</i>
Kosmetische Mittel	30	0	
Bedarfsgegenstände	3	0	

Tabelle 2: Salmonellennachweise aus Kotproben und Sektionen

Tierart	DB Chemnitz				DB Dresden				DB Leipzig			
	Kot		Sektionen		Kot		Sektionen		Kot		Sektionen	
	Pr.*	S*	Pr.*	S*	Pr.*	S*	Pr.*	S*	Pr.*	S*	Pr.*	S*
Rind	3.862	11	39	0	220	0	50	0	420	10	24	0
Schwein	25	0	64	10	15	0	97	2	67	0	36	7
Schaf	4	0	15	1	0	0	18	0	12	0	12	0
Ziege	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0
Pferd	3	0	8	0	11	0	6	0	8	0	1	0
Huhn	0	0	38	6	6	0	58	1	0	0	16	0
Taube	4	1	7	2	33	3	10	0	4	0	7	1
Gans	0	0	0	0	0	0	15	3	0	0	1	0
Ente	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	4	0
Pute	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	40	0
Hund/Katze	24	1	11	0	107	3	18	0	62	0	6	0
sonstige Tierarten	7	3	122	0	55	7	270	1	73	9	71	2
Summe	3.929	15	313	19	447	13	552	7	646	19	221	10

Pr\* = Anzahl der untersuchten Proben

S\* = Anzahl der Salmonellennachweise

Tabelle 3: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde  
Sektionen und Kotproben

Direktionsbezirk / Kreis	Tier-/ Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
<b>DB Chemnitz</b>			
Chemnitz, Stadt	Taube / Sektion	1	S. Tm. var. Cop.
Chemnitz, Stadt	sonst. Tierarten / Kotprobe	2	Salmonella sp.
Erzgebirgskreis	Taube / Sektion	2	S. Typhimurium
Erzgebirgskreis	Hund/Katze / Kotprobe	1	S. enterica subsp. IIIa
Erzgebirgskreis	Schwein / Sektion	1	S. Derby
Mittelsachsen	Rind / Kotprobe	10	S. Newington
Mittelsachsen	Schwein / Sektion	3	Salmonella sp.
Mittelsachsen	Schwein / Sektion	3	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Rind / Kotprobe	2	S. Typhimurium - Impfstamm
Mittelsachsen	Schwein / Sektion	2	S. Serogr. B
Mittelsachsen	Huhn / Sektion	1	S. Pullorum
Mittelsachsen	Schaf / Sektion	1	S. Choleraesuis
Vogtlandkreis	sons. Tierarten / Kotprobe	1	S. Montevideo
Vogtlandkreis	Schwein / Sektion	1	S. Serogr. B
Zwickau	Huhn / Sektion	7	S. Pullorum
<b>DB Dresden</b>			
Bautzen	Hund/Katze / Kotprobe	1	S. Enteritidis
Bautzen	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. Serogr. B
Dresden, Stadt	sonst. Tierarten / Kotprobe	4	S. Infantis
Dresden, Stadt	sonst. Tierarten / Sektion	1	Salmonella sp.
Görlitz	Huhn / Sektion	1	S. Pullorum
Görlitz	Hund/Katze / Kotprobe	1	S. Typhimurium
Görlitz	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. enterica subsp. IIIb
Görlitz	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. Newport
Görlitz	Taube / Kotprobe	1	S. Typhimurium
Meißen	Gans / Sektion	2	Salmonella sp.
Meißen	Schwein / Sektion	2	Salmonella sp.
Meißen	Gans / Sektion	1	S. Typhimurium
Meißen	Hund/Katze / Kotprobe	1	S. Typhimurium
Meißen	Taube / Kotprobe	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. enterica subsp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Taube / Kotprobe	1	S. Typhimurium
<b>DB Leipzig</b>			
Leipzig	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. bongori
Leipzig	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. enterica subsp. IIIa
Leipzig	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. enterica subsp. IIIb
Leipzig	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. Serogr. B
Leipzig	Schwein / Sektion	1	S. Tm. var. Cop.
Leipzig, Stadt	sonst. Tierarten / Kotprobe	3	S. bongori
Leipzig, Stadt	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S. enterica subsp. II

Direktionsbezirk / Kreis	Tier-/ Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Leipzig, Stadt	sonst. Tierarten / Kotprobe	1	S.Eastbourne
Nordsachsen	Rind / Kotprobe	10	S. Typhimurium
Nordsachsen	Schwein / Sektion	5	S. Tm. var. Cop.
Nordsachsen	sons. Tierarten / Sektion	4	S. Serogr. D1
Nordsachsen	Schwein / Sektion	1	S. Serogr. C1



Tabelle 4: Lebensmittel und Bedarfsgegenstände

Warengruppe	Gesamtproben		davon					
			Planproben		Verdachtsproben		Beschwerdeproben	
	Pr	S	Pr	S	Pr	S	Pr	S
Milch, Milchprodukte, Käse u. Butter	486	0	465	0	17	0	1	0
Eier u. Eiprodukte	140	2	134	2	6	0	0	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	412	9	391	9	21	0	0	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	501	15	459	13	33	2	9	0
Wurstwaren	395	0	366	0	23	0	2	0
Fisch u. -erzeugnisse	194	0	187	0	4	0	0	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	21	0	21	0	0	0	0	0
Fette, Öle u. Margarine	3	0	3	0	0	0	0	0
Getreide, -produkte, Brot, Teig- u. Backwaren	172	0	146	0	17	0	0	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen u. Feinkostsalate	261	2	243	0	14	2	4	0
Puddinge, Desserts u. Cremespeisen	8	0	6	0	2	0	0	0
Speiseeis u. -halberzeugnisse	240	0	229	0	11	0	0	0
Säuglings- u. Kleinkindernahrung	2	0	1	0	0	0	1	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate u. Ergänzungsnahrung	5	0	5	0	0	0	0	0
Obst, Gemüse u. -zubereitungen	66	0	53	0	9	0	1	0
Getränke, inkl. Tafel- u. Trinkwasser, Spirituosen u. Bier	25	0	22	0	2	0	1	0
Gewürze, Würzmittel u. Zusatzstoffe	31	0	22	0	8	0	1	0
Zucker, Süß- u. Schokoladenwaren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	4	0	1	0	2	0	1	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen u. Soßen	258	0	201	0	50	0	7	0
Kosmetika	30	0	26	0	3	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	3	0	1	0	2	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>3.257</b>	<b>28</b>	<b>2.982</b>	<b>24</b>	<b>224</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>0</b>

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenbefunde  
Lebensmittel und Bedarfsgegenstände

Direktionsbezirk/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
<b>DB Chemnitz</b>				
Chemnitz, Stadt	21.04.2009	Holzfällersteaks, mariniert	1	S. Serogr. B
Erzgebirgskreis	01.04.2009	Geschnetzeltes nach „Gyros Art“	1	S. Tm. var. Cop.
Mittelsachsen	13.05.2009	Putenbruststeaks, gepökelt	1	S. Saint Paul 0:5-
Mittelsachsen	20.05.2009	Hähnchenfiletspieß „la Salsa“	1	S. Infantis
Mittelsachsen	22.06.2009	Hackepeter	1	S. Typhimurium
Mittelsachsen	23.06.2009	Hackfleisch, gemischt	1	S. Typhimurium
Zwickau	09.04.2009	Hähnchenbrust „Florentin“	1	S. Infantis
Zwickau	20.05.2009	Poularde „Marco Polo“	1	S. Infantis
<b>DB Dresden</b>				
Dresden, Stadt	19.05.2009	Putenbrust	1	S. Bredeney
Dresden, Stadt	29.06.2009	Wachteleier	1	S. Bredeney
Görlitz	07.05.2009	Hähnchenleber	1	S. Enteritidis
Meißen	28.04.2009	Gänsebrust mit Knochen	1	S. Enteritidis
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	28.05.2009	Eier	1	S. Mbandaka
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	23.06.2009	Hackepeter	1	S. Serogr. B
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	30.06.2009	Hackepeter	1	S. Agona
<b>DB Leipzig</b>				
Leipzig	02.04.2009	Putenbrustfleischspieß	1	S. Saint Paul 0:5-
Leipzig	26.05.2009	Eiersalat	1	S. Enteritidis
Leipzig	26.05.2009	Geflügelsalat	1	S. Enteritidis
Leipzig	04.06.2009	Schweinegulasch, verpackt	1	S. Newport
Leipzig, Stadt	22.04.2009	Schweinegeschnetzeltes	1	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	07.05.2009	Putenschnitzel	1	S. Newport
Leipzig, Stadt	11.05.2009	Grobe Bratwurst, frisch	1	S. Livingstone
Leipzig, Stadt	12.05.2009	Paprikaschoten, gefüllt mit Hackepeter	1	S. Serogr. B
Leipzig, Stadt	19.05.2009	Hackfleisch, gemischt	1	S. London
Leipzig, Stadt	19.05.2009	Schweinegulasch	1	S. London
Leipzig, Stadt	08.06.2009	Puten-Kräuterspieße, mariniert	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	23.04.2009	Gehacktes	1	S. Derby
Nordsachsen	02.06.2009	Schweinesteaks, mit Bärlauch mariniert	1	S. Typhimurium

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinär- medizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel/ Bedarfsge- genstände	BU	Hygienekontroll- tupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium	21		5		
S. Newington	10				
Salmonella sp.	10				
S. Pullorum	9				
S. Tm. var. Cop.	8		1		3
S. Serogr. B	5		3		
S. bongori	4				
S. Enteritidis	4		4		
S. Infantis	4		3		
S. Serogr. D1	4				
S. enterica subsp. IIIb	3				
S. enterica subsp. IIIa	2				
S. Typhimurium Impfstamm	2			2	
S. Choleraesuis	1				
S. Derby	1		1		1
S. Eastbourne	1				
S. enterica subsp. II	1				
S. Montevideo	1				
S. Newport	1		2		
S. Ohio	1				
S. Serogr. C1	1				
S. Bredeney			2		
S. London			2		
S. Saint Paul 0:5-			2		
S. Agona			1		
S. Livingstone			1		
S. Mbandaka			1		
S. Dublin				1	
S. nicht diff.					1

verantwortliche Bearbeiter: FG 12.4 LUA Leipzig