



LUA-Mitteilungen 04/2015

Inhaltsverzeichnis

Humanmedizin

| | |
|--|----|
| Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen..... | 2 |
| Der Hygieneparameter „Tageslicht“ bei der Schulgebäudeplanung..... | 8 |
| Ergebnisse der Untersuchungen auf HIV-Antikörper in der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen im 1. Halbjahr 2015 sowie aktuelle Meldedaten zu HIV-Erstdiagnosen in Sachsen..... | 12 |

Lebensmitteluntersuchungen

| | |
|---|----|
| Das Auge isst mit – der Einsatz von Farbstoffen in Lebensmitteln..... | 21 |
|---|----|

Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

| | |
|---|----|
| Die Hämorrhagische Septikämie der Kaninchen (RHD) – erster Nachweis von RHDV-2 in Sachsen..... | 23 |
| Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Juli 2015 bis September 2015..... | 26 |
| Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin – Juli 2015 bis September 2015..... | 29 |
| Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (3. Quartal 2015)..... | 30 |
| BSE - Untersuchungen 3. Quartal 2015..... | 31 |
| Tollwutuntersuchungen 3. Quartal 2015..... | 31 |
| Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen – 3. Quartal 2015..... | 32 |

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

3. Quartal 2015 (vom 29.06.2015 – 27.09.2015)

Brucellose

Ein 31-jähriger Syrer, der sich bereits seit März dieses Jahres in Deutschland aufhält, erkrankte Ende Juli mit Kopf- und Gliederschmerzen sowie Fieber. Die eingeleiteten Untersuchungen erbrachten den kulturellen Nachweis von *Brucella melitensis*. Die mögliche Infektionsquelle konnte nicht eruiert werden.

Clostridium difficile, schwerer Verlauf

Im Quartal kamen 19 schwere Verläufe einer *Clostridium difficile*-Infektion zur Meldung. 5 Patienten im Alter zwischen 61 und 86 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK)

Aus unterschiedlichen Territorien erfolgte die Übermittlung von 5 CJK-Fällen. Betroffen waren ausschließlich Männer im Alter zwischen 63 und 79 Jahren. 3 Patienten wurden als krankheitsbedingt verstorben registriert. Eine Sektion fand bei einem der Betroffenen statt; das Ergebnis steht derzeit noch aus. In den anderen Fällen erfolgte die Diagnose jeweils aufgrund der ausgeprägten Symptomatik.

Denguefieber

Eine 25-jährige Frau erkrankte nach ihrer Rückkehr aus Thailand mit Fieber. Die Infektion wurde mittels Antigennachweis labor-diagnostisch bestätigt.

FSME

Bei einer der übermittelten labor-diagnostisch bestätigten Erkrankungen handelte es sich um ein 12-jähriges Mädchen mit meningitischer Symptomatik aus dem Vogtlandkreis. 3 weitere Betroffene (40, 55 und 57 Jahre alt) aus der Stadt Dresden bzw. den Landkreisen Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und Meißen zeigten eine grippale Symptomatik. Keiner der Patienten hatte im Vorfeld der Erkrankung eine FSME-Impfung erhalten. Mit hoher Wahrscheinlichkeit infizierten sich alle Erkrankten im jeweiligen Wohnumfeld.

Haemophilus influenzae-Erkrankung

Es erkrankte eine 60-jährige Frau mit Pneumonie und Sepsis. Aus Blut der Patientin wurde *Haemophilus influenzae* nachgewiesen. Eine Kapseltypbestimmung erfolgte nicht.

Hantavirus-Erkrankung

Ein 26-jähriger Mann erkrankte mit Übelkeit, Kopfschmerzen, Fieber, Nierenfunktionsstörungen sowie Thrombozytopenie und wurde daraufhin stationär behandelt. Die Infektion konnte serologisch (Puumalavirus) bestätigt werden. Der Betroffene hatte Fußboden-Renovierungsarbeiten in einem alten Haus in Russland ausgeführt.

Hepatitis E

In den letzten 5 Jahren wurden in einem dritten Quartal des Jahres zwischen 2 und 19 Fälle übermittelt. Im aktuellen Berichtszeitraum, wie auch schon in den vorangegangenen Quar-

alen, konnte ein überaus deutlicher Anstieg registriert werden. Übermittelt wurden in Sachsen 58 Virushepatitis E-Infektionen. In 23 Fällen mussten die Betroffenen stationär behandelt werden. Bei lediglich einem Patienten wurde anamnestisch ein Auslandsaufenthalt eruiert. Bei allen anderen ergaben sich keine konkreten Hinweise auf mögliche Infektionsquellen.

HUS

Eine 61-jährige Frau erkrankte mit zunächst wässrigen, später blutigen Durchfällen, die eine stationäre Betreuung nötig machten. Auftretende Nierenfunktionsstörungen machten eine Dialysebehandlung der Patientin erforderlich. Aus Stuhl gelang der Nachweis des Shigatoxin-Gens 1 und 2. Eine Infektionsquelle ließ sich nicht eruieren.

Legionellose

Bei den 14 übermittelten Infektionen handelte es sich um 11 Männer und 3 Frauen im Alter zwischen 20 und 84 Jahren. Bei den mit Pneumonie erkrankten Betroffenen gelang der Nachweis von *Legionella pneumophila* aus Bronchiallavage, Urin sowie in einem Fall aus Blut. Je zweimal bestand eine Reiseanamnese bzw. eine berufliche Exposition, in einem Fall der Verdacht einer Hospitalinfektion und in den anderen Fällen erfolgte die Infektion wahrscheinlich im häuslichen Umfeld der Betroffenen.

Listeriose

3 der 17 im Berichtszeitraum übermittelten Infektionen wurden als krankheitsbedingt verstorben erfasst. Betroffen waren zwei Männer im Alter von 71 und 81 Jahren sowie eine 57-Jährige mit bestehender Grunderkrankung.

Malaria

Im Berichtszeitraum wurden 3 Fälle von Malaria tertiana übermittelt. Betroffen waren männliche Asylsuchende aus Afghanistan und Eritrea (18 und 22 Jahre alt) sowie ein 74-jähriger deutscher Tourist nach seiner Rückkehr aus Simbabwe. Letzterer hatte im Zusammenhang mit seiner Reise keine Malaria-Prophylaxe durchgeführt.

Ein weiterer Malaria-Fall (Malaria tropica) betraf eine 36-jährige Frau aus dem Sudan, die sich aus beruflichen Gründen in Deutschland aufgehalten hatte.

Masern

In den ersten 3 Quartalen des Jahres wurden in Sachsen 271 Masern-Fälle übermittelt, von denen die meisten auf das zweite Quartal entfielen. Der Gipfel dieser Erkrankungswelle lag mit 40 gemeldeten Fällen in der 14. Berichtswoche. In den letzten 25 Jahren wurde im Freistaat bei den Masern-Infektionen kein vergleichbar hohes Niveau erreicht.

Im aktuellen Berichtszeitraum wurden 4 Masern-Erkrankungen übermittelt. Es handelte sich dabei in 3 Fällen um bisher nicht gegen Masern geimpfte Personen im Alter von 18, 25 bzw. 43 Jahren. In einem Fall wurde ein Kontakt zu einer Masern-Erkrankung in Berlin eruiert. Die anderen beiden Fälle traten in

Tabelle 1: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 3. Quartal 2015 zu 2014)

| Erreger | 3. Quartal 2015 | | | 3. Quartal 2014 | | |
|------------------------------------|-----------------|----------|-------------|-----------------|----------|-------------|
| | Erkrankung | Tod | Inzidenz | Erkrankung | Tod | Inzidenz |
| bakt. Erreger gesamt | 7 | - | 0,17 | 9 | - | 0,22 |
| Borrelien | 3 | - | 0,07 | 4 | - | 0,10 |
| Listerien | - | - | - | 1 | - | 0,02 |
| Meningokokken | 2 | - | 0,05 | - | - | - |
| Pneumokokken | 2 | - | 0,05 | 2 | - | 0,05 |
| Staphylokokkus aureus | - | - | - | 1 | - | 0,02 |
| S. agalactiae / Gruppe B-Streptok. | - | - | - | 1 | - | 0,02 |
| virale Erreger gesamt | 15 | - | 0,37 | 14 | - | 0,34 |
| Adenovirus | - | - | - | 1 | - | 0,02 |
| Enterovirus | 8 | - | 0,20 | 2 | - | 0,05 |
| FSME-Virus | - | - | - | 5 | - | 0,12 |
| Herpesvirus | - | - | - | 3 | - | 0,07 |
| Varizella Zoster-Virus | 7 | - | 0,17 | 3 | - | 0,07 |
| Gesamtzahl | 22 | - | 0,54 | 23 | - | 0,56 |

einer Erstaufnahmeeinrichtung für Asylbewerber auf; die Erstinfektion erfolgte in Deutschland. Diese Infektionen wurden serologisch bestätigt.

Der 4. Fall betraf ein 20 Monate altes Mädchen, das mit typischer Masern-Symptomatik erkrankt war. Die Infektion wurde mittels PCR labordiagnostisch bestätigt. Das Kind hatte bereits eine MMR-Impfung erhalten. Die Infektionsquelle konnte nicht eruiert werden.

Meningitiden

Im Quartal wurden 20 Erkrankungen übermittelt. Durch welche Erreger diese verursacht waren, ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Berücksichtigt sind hier nur die Fälle, bei denen der Erregernachweis aus dem Liquor der Patienten erfolgte.

Meningokokken-Erkrankung, invasiv

Ein 2-jähriger syrischer Junge, welcher sich mit seiner Familie bereits seit längerer Zeit in einer Erstaufnahmeeinrichtung aufhielt, erkrankte an einer invasiven Meningokokken-Infektion und musste stationär behandelt werden. Aus Liquor gelang der Nachweis von Meningokokken der Serogruppe B. Im Umfeld des

Kindes wurden umfangreiche chemoprophylaktische Maßnahmen durchgeführt.

Aus zwei weiteren unterschiedlichen Landkreisen erfolgten die Meldungen eines 21-jährigen Mannes sowie einer 48-jährigen Frau, die mit Erbrechen, Fieber, Meningitis bzw. Sepsis erkrankten. Aus Liquor bzw. Blut der Patienten wurden Meningokokken der Serogruppe B nachgewiesen.

MRSA (invasive Erkrankung)

Im Berichtszeitraum wurden 62 Infektionen übermittelt. Betroffen war hauptsächlich die Altersgruppe der über 65-Jährigen. Die MRSA-Nachweise wurden aus Blut geführt.

Zwei männliche Patienten (83 und 86 Jahre alt) und zwei Frauen im Alter von 66 bzw. 90 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

caMRSA

Im aktuellen Quartal kamen 8 Infektionen und 4 Kolonisationen zur Übermittlung. Betroffen waren 3 Kinder zwischen 6 und 13 Jahren, 2 junge Erwachsene sowie 7 Patienten über 25 Jahre.

Tabelle 2: Gramnegative Bakterien mit erworbener Carbapenemase/Carbapenem-Resistenz im 3. Quartal 2015

| Erreger | Infektion | Kolonisation | Gesamt-Fallzahl | dav. Tod |
|------------------------|-----------|--------------|-----------------|----------|
| Acinetobacter spp. | 1 | 8 | 9 | - |
| Citrobacter spp. | - | 1 | 1 | - |
| Enterobacter spp. | 6 | 19 | 25 | - |
| Enterobacteriaceae | 1 | 1 | 2 | - |
| Escherichia coli | - | 2 | 2 | - |
| Klebsiella spp. | 2 | 14 | 16 | - |
| Morganella spp. | - | 1 | 1 | - |
| Proteus mirabilis | - | 1 | 1 | - |
| Pseudomonas aeruginosa | 16 | 66 | 82 | - |
| Serratia spp. | - | 1 | 1 | - |
| Gesamtzahl | 26 | 114 | 140 | - |

Multiresistente Erreger (MRE) mit Carbapenem-Resistenz

Im Berichtszeitraum kamen 140 Nachweise zur Erfassung (Erregeraufschlüsselung in Tabelle 2). Den größten Anteil (59 %) stellten *Pseudomonas aeruginosa*, gefolgt von *Enterobacter spp.* mit 18 %.

Todesfälle wurden nicht übermittelt.

Mumps

3 der 4 Patienten (5, 30 und 33 Jahre alt) aus unterschiedlichen Territorien waren bisher nicht gegen Mumps geimpft worden. Eine 17-Jährige erkrankte trotz vollständigem MMR-Impfstatus.

Norovirus-Gastroenteritis

Gegenüber dem letzten Quartal wurde saisonbedingt ein Rückgang der Norovirus-Infektionen registriert. Die Inzidenz betrug 29 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Verglichen mit dem 5-Jahresmittelwert (26 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) lag die erfasste Quartalsinzidenz jedoch etwas darüber.

Eine 90-jährige Frau verstarb an den Folgen einer Norovirus-Infektion.

Es kamen im Berichtszeitraum 21 Erkrankungshäufungen zur Meldung. Betroffen waren 6 Kindertagesstätten, 6 Seniorenheime, 4 medizinische Einrichtungen, 3 Wohnheime sowie eine JVA und eine Familie.

Ornithose

Ein 69-jähriger Mann erkrankte mit einer schweren Pneumonie und musste stationär behandelt werden. Mittels PCR gelang der Nachweis von *Chlamydia psittaci*. Trotz intensivmedizinischer Behandlung verstarb der Patient 4 Wochen später an den Folgen der Infektion. Auch bei der 67-jährigen Ehefrau, die klinisch keine Symptome entwickelte, konnte mittels PCR eine Infektion mit *Chlamydia psittaci* nachgewiesen werden.

Der Mann züchtete Tauben und Hühner, deren veterinärmedizinische Untersuchungen ebenfalls einen positiven Nachweis erbrachten. Es wurde eine Tötung der Tiere angeordnet.

Pertussis

Im dritten Quartal des Jahres ergab sich aus den übermittelten Erkrankungen eine Neuerkrankungsrate von 2 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Im Vergleich zum Vorquartalszeitraum blieb diese auf dem gleichen Niveau. 82 % der Betroffenen war nicht bzw. nur unvollständig gegen Keuchhusten geimpft.

Im Berichtszeitraum kam zusätzlich ein Parapertussis-Fall zur Meldung.

Der bereits im letzten Quartal berichteten Familienhäufung im Landkreis Nordsachsen konnten weitere Fälle zugeordnet werden, so dass sich ein Stand von 10 Betroffenen ergab. Keiner der Erkrankten konnte einen vollständigen Pertussis-Impfstatus belegen.

Auch aus dem Landkreis Görlitz wurde über eine Pertussis-Häufung innerhalb einer Großfamilie berichtet. Betroffen waren 11 bisher nicht gegen Pertussis geimpfte Familienmitglieder im Alter zwischen 4 und 46 Jahren.

In einer Dresdner Kindertagesstätte erkrankten seit Ende Juli bisher 12 Kinder der Einrichtung bzw. Geschwister der Betroffenen, von denen der Großteil nicht bzw. nicht vollständig gegen Pertussis geimpft war. Das Geschehen setzt sich fort.

Pneumokokken-Erkrankung (invasiv)

Insgesamt wurden 22 Erkrankungen sowie 2 Infektionen ohne

bestehendes klinisches Bild registriert. Bei den Patienten handelte es sich bis auf einen einjährigen Jungen um Erwachsene zwischen 34 und 87 Jahren.

Bei zwei Betroffenen, die mit meningitischer Symptomatik erkrankten, erfolgte der Erregernachweis aus Liquor; bei allen anderen aus Blut.

Todesfälle wurden nicht übermittelt.

Q-Fieber

Im 3. Quartal des Jahres wurden 4 labordiagnostisch bestätigte Q-Fieber-Fälle übermittelt. Betroffen waren drei Männer im Alter von 33, 45 und 48 Jahren sowie eine 27-jährige Frau mit Tierkontakten. Im Fall des 45-jährigen Mannes, der keine klinischen Symptome aufzeigte, konnte ein Zusammenhang zu der bereits im April beschriebenen Q-Fieber-Häufung in einer Milchviehanlage hergestellt werden.

Röteln

Bei einem 10 Monate alten ungeimpften Mädchen wurde klinisch eine Rötelninfektion diagnostiziert. Hinweise zur Exposition ergaben sich nicht.

Salmonellose

Gegenüber dem vorangegangenen Quartal vollzog sich zwar ein leichter Anstieg der Neuerkrankungsrate von 6 auf 8 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner; diese lag jedoch deutlich unter dem 5-Jahresmittelwert von 14 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Erkrankungshäufungen in Gemeinschaftseinrichtungen kamen im Berichtszeitraum nicht zur Meldung.

Shigellose

Bei Erwachsenen (zwischen 22 und 81 Jahre alt) und einem 2-jährigen Jungen konnte 12-mal *Shigella sonnei*, 2-mal *Shigella flexneri* sowie je einmal *Shigella boydii* bzw. *Shigella spp.* nachgewiesen werden. Bei den meisten Patienten waren den Erkrankungen Auslandsaufenthalte (Ägypten, Dominikanische Republik, Indien, Kanada, Kirgisistan, Kuba, Mexiko) vorangegangen.

Im Rahmen der Einreiseuntersuchung erfolgte bei einer albanischen Mutter und ihrem 2-jährigen Sohn der Nachweis von symptomlosen Infektionen.

Tuberkulose

An einer Tuberkulose der Atmungsorgane verstarb ein 60-jähriger deutscher Mann.

Tularämie

Eine 11-Jährige erkrankte mit Lymphknotenschwellungen und musste stationär behandelt werden. Bei der Patientin, die angab, von einer Wildmaus gebissen worden zu sein, konnte serologisch eine Tularämie diagnostiziert werden.

Typhus abdominalis

Ein 31-jähriger Mann aus der Stadt Dresden sowie ein 37-Jähriger aus dem Landkreis Zwickau erkrankten kurz nach ihrer Rückkehr von einem Urlaubsaufenthalt in Indien mit Kopfschmerzen und Fieber und wurden daraufhin stationär behandelt. Aus der Blutkultur der Patienten gelang jeweils der Nachweis von *Salmonella Typhi*. Die beiden Fälle stehen in keinem epidemiologischen Zusammenhang.

Vibrio-Infektion

Nach einem einwöchigen Ostsee-Urlaub auf der Insel Rügen konsultierte eine 55-jährige Frau wegen Ohrenschmerzen einen Arzt. Im Ohrabstrich gelang der Nachweis von *Vibrio alginolyticus*.

Ein weiterer Fall wird unter „Tod an sonstiger Infektionskrankheit“ beschrieben.

Tod an sonstiger Infektionskrankheit

Zwei Frauen (83 und 86 Jahre alt) sowie ein 28-jähriger Mann mit teils schweren Vorerkrankungen verstarben an den Folgen einer Sepsis durch *Staphylococcus aureus*.

Ein 47-jähriger Mann verstarb an einer Sepsis durch *Escherichia coli*.

Enterococcus faecium (VRE) führte bei einem 50-jährigen vorgeschädigten Mann zum septischen Schock (als Folge einer akuten Peritonitis) und kurz darauf zum Tod.

Ein an einer chronischen Herzkrankheit sowie Diabetes leidender 70-jähriger Mann erkrankte mit einer Sepsis und verstarb trotz intensivmedizinischer Versorgung. Aus der Blutkultur gelang der Nachweis von *Vibrio vulnificus*. Angaben zum möglichen Expositionsort waren nicht ermittelbar.

Verantwortlich:

Dr. med. Sophie-Susann Merbecks
und Mitarbeiter des FG Infektionsepidemiologie
LUA Chemnitz

Nosokomiale Ausbrüche

Tabelle 3: Nosokomiale Ausbrüche gemäß § 6 (3) / §11 (2) IfSG im 3. Quartal 2015

| Erreger | Zahl der Ausbrüche | Gesamtfallzahl |
|-----------------------------------|--------------------|----------------|
| <i>Clostridium difficile</i> | 1 | 4 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 1 | 2 |
| <i>Enterococcus faecium (VRE)</i> | 1 | 8 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 1 | 2 |

Übermittelte Infektionskrankheiten im Freistaat Sachsen

3. Quartal 2015 und kumulativer Stand 1. – 39. Meldewoche (MW) 2014/2015

| | 3. Quartal | | kumulativ | | | |
|--|-------------------|---|------------------|----|-----------------|----|
| | 27. – 39. MW 2015 | | 1. – 39. MW 2015 | | 1.– 39. MW 2014 | |
| | Fälle | T | Fälle | T | Fälle | T |
| Adenovirus-Enteritis | 617 | | 2.203 | | 1.874 | |
| Adenovirus-Infektion, respiratorisch | 68 | | 572 | | 522 | |
| Adenovirus-Konjunktivitis | 17 | | 34 | | 34 | |
| Amöbenruhr | 5 | | 25 | | 40 | |
| Astrovirus-Enteritis | 328 | | 1.511 | | 1.484 | |
| Borreliose | 666 | | 994 | | 975 | |
| Brucellose | 1 | | 2 | | 2 | |
| Campylobacter-Enteritis | 1.984 | | 4.335 | | 4.047 | 1 |
| Chikungunyafieber | | | 3 | | 4 | |
| Chlamydia trachomatis-Infektion | 959 | | 3.124 | | 3.166 | |
| <i>Clostridium difficile</i> -Enteritis | 1.156 | | 3.948 | | 3.769 | |
| <i>Clostridium difficile</i> -schwerer Verlauf | 19 | 5 | 66 | 34 | 39 | 22 |
| Creutzfeldt-Jakob-Krankheit | 5 | 3 | 10 | 7 | 4 | 1 |
| Denguefieber | 1 | | 16 | | 16 | |
| Echinokokkose | | | 2 | | | |
| EHEC-Erkrankung | 87 | | 235 | | 220 | |
| Enterovirus-Infektion | 143 | | 245 | | 320 | |
| <i>Escherichia coli</i> -Enteritis | 329 | | 775 | | 767 | |
| FSME | 4 | | 6 | | 12 | |

| | 3. Quartal | | kumulativ | | | |
|--|-------------------|---|------------------|----|-----------------|----|
| | 27. - 39. MW 2015 | | 1. - 39. MW 2015 | | 1.- 39. MW 2014 | |
| | Fälle | T | Fälle | T | Fälle | T |
| Gasbrand | | | 3 | 2 | 7 | 2 |
| Giardiasis | 113 | | 371 | | 246 | |
| Gonorrhoe | 209 | | 609 | | 558 | |
| GBS-Infektion* | 758 | | 2.040 | | 1.856 | |
| Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv | 1 | | 22 | 2 | 18 | |
| Hantavirus-Erkrankung | 1 | | 3 | | 6 | |
| Hepatitis A | 9 | | 21 | | 21 | |
| Hepatitis B | 92 | | 241 | | 187 | |
| Hepatitis C | 69 | | 214 | | 271 | |
| Hepatitis D | | | 2 | | | |
| Hepatitis E | 58 | | 129 | 1 | 68 | 1 |
| Herpes zoster | 282 | | 793 | | 811 | |
| HUS, enteropathisch | 1 | | 2 | | 1 | |
| Influenza | 7 | | 12.715 | 16 | 392 | 1 |
| Kryptosporidiose | 98 | | 175 | | 174 | |
| Legionellose | 14 | | 47 | 1 | 33 | 1 |
| Leptospirose | 2 | | 4 | | | |
| Listeriose | 17 | 3 | 52 | 7 | 54 | 1 |
| Malaria | 4 | | 11 | | 19 | |
| Masern | 4 | | 271 | | 7 | |
| Meningokokken-Erkrankung, invasiv | 3 | | 8 | | 4 | 1 |
| 4MRGN-Nachweis | 140 | | 446 | 4 | 455 | 3 |
| MRSA-Infektion, invasiv | 62 | 4 | 206 | 12 | 185 | 9 |
| caMRSA-Nachweis | 12 | | 33 | | 15 | |
| Mumps | 4 | | 16 | | 24 | |
| Mycoplasma hominis-Infektion | 192 | | 631 | | 517 | |
| Mycoplasma-Infektion, respiratorisch | 152 | | 675 | | 422 | |
| Norovirus-Enteritis | 1.213 | 1 | 7.486 | 1 | 5.771 | 2 |
| Ornithose | 2 | 1 | 2 | 1 | | |
| Parainfluenza-Infektion, respiratorisch | 91 | | 304 | 1 | 167 | |
| Paratyphus | | | 1 | | 1 | |
| Parvovirus B19-Infektion | 29 | | 96 | | 247 | |
| Pertussis | 81 | | 243 | | 575 | |
| Pneumokokken-Erkrankung, invasiv | 24 | | 200 | 13 | 165 | 10 |
| Q-Fieber | 4 | | 10 | | 4 | |
| Rotavirus-Erkrankung | 610 | | 4.665 | 1 | 2.801 | 1 |
| Röteln | 1 | | 6 | | 9 | |
| RS-Virus-Infektion, respiratorisch | 12 | | 1.436 | 1 | 810 | |
| Salmonellose | 321 | | 808 | 2 | 1207 | 3 |
| Scharlach | 322 | | 1.191 | | 1.750 | |
| Shigellose | 16 | | 33 | | 19 | |
| Syphilis | 66 | | 176 | | 182 | |
| Toxoplasmose | 31 | | 80 | | 59 | |
| Tuberkulose | 44 | 1 | 132 | 2 | 108 | 2 |
| Tularämie | 1 | | 2 | | | |
| Typhus abdominalis | 2 | | 3 | | | |

| | 3. Quartal | | kumulativ | | | |
|--------------------------------------|-------------------|---|------------------|----|-----------------|----|
| | 27. - 39. MW 2015 | | 1. - 39. MW 2015 | | 1.- 39. MW 2014 | |
| | Fälle | T | Fälle | T | Fälle | T |
| Windpocken | 340 | | 1464 | | 1625 | |
| Yersiniose | 74 | | 232 | | 198 | |
| Zytomegalievirus-Infektion | 79 | | 201 | | 218 | |
| angeborene Infektion | | | 3 | | 5 | |
| Tod an sonstiger Infektionskrankheit | | 5 | | 14 | | 25 |

T Todesfälle

* GBS-Infektion = Gruppe B-Streptokokken-Infektion

Der Hygieneparameter „Tageslicht“ bei der Schulgebäudeplanung

Trotz der im Baurecht in den letzten Jahren vollzogenen De- regulierungen werden die meisten der Gesundheitsämter des Freistaates Sachsen auch heute noch in Bauvorhaben von Gemein- schaft- und Gesundheitseinrichtungen (darunter Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeheim etc.), für deren hygienische Überwachung sie nach § 8 SächsGDG (Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst im Freistaat Sachsen vom 11.12.1991) zuständig sind, von den Bauplanungsbehörden mit einbezogen.

Unter den zahlreichen Hygieneparametern, die von den Ge- sundheitsämtern bei solchen Planungen hinsichtlich ihrer Kon- formität mit den herrschenden Gesundheitsnormen zu prüfen sind, spielt der Faktor „Tageslicht“ - insbesondere in Schulen - eine herausragende Rolle. Der Faktor „Tageslicht“ hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Effektivität des Lernens und alle damit zusammenwirkenden kognitiven und sinnesvermittel- ten Funktionen (z. B. auf die Konzentration, Aufmerksamkeit, Vigilanz, Feinmotorik, auf das Reaktionsvermögen und auf alle Sehfunktionen). Zahlreiche Studien haben sich mit dem Tages- licht und mit den negativen Folgen des Tageslichtmangels auf die Gesundheit befasst. Zu den negativen Folgen zählen u. a. schnelle Ermüdung, Konzentrationsschwäche sowie sinkende Lernmotivation.

Der hinreichenden Versorgung mit Tageslicht und einer dies- bezüglich adäquaten baulichen Ausstattung kommt demnach eine maßgebliche und grundlegende Bedeutung zu, damit die Schüler ihre Leistungspotenziale im vollen Maße ausschöpfen können.

Das für das menschliche Auge sichtbare Licht ist ein bestimm- ter Anteil der von einer Lichtquelle ausgehenden elektromag- netischen Strahlung. Dieser Lichtanteil bewegt sich in einem Wellenlängenbereich zwischen 380 nm (Farbempfindung Blau/ Violett) bis 780 nm (Farbempfindung Rot). In der Abb. 1 ist der für das menschliche Auge sichtbare Lichtbereich graphisch dar- gestellt.



Abbildung 1: Sichtbarer Lichtbereich (Quelle: <http://www.itwissen.info/definition/lexikon/Licht-light.html>)

Im Laufe der Evolution hat sich der Mensch an die Eigenschaf- ten und die täglichen bzw. jahreszeitlichen Schwankungen des natürlichen Lichts angepasst. Die natürliche Lichtstrahlung, die auf einen Mensch einwirkt, wird von der geografischen Breite, dem Klima, den aktuellen Umweltbedingungen und Verhaltens- weisen bestimmt. Innerhalb von wenigen Jahrzehnten hat sich in den Industrieländern das Bild dahingehend gewandelt, dass der „moderne“ Mensch mittlerweile mehr als 90 % seiner Lebens-

zeit in Innenräumen, sei es in Schulen, im Wohnbereich oder am Arbeitsplatz, verbringt, wo - bedingt durch die umgebende Bauhülle - automatisch niedrigere Beleuchtungsstärken mit Ta- geslicht vorherrschen. Die Belichtungsdefizite mit Tageslicht in Innenräumen im Vergleich zu den Außenverhältnissen schwan- ken in weiten Bereichen, unter Umständen bis zum 1000fachen. Dieser Mangel an Tageslicht wird durch zugeschaltetes Kunst- licht wegen seiner abweichenden spektralen Zusammensetzung, anderen Lichtdichteverteilung und -intensität im Raum sowie wegen seiner Monotonie nicht immer im ausreichenden Maße kompensiert. Deswegen sollte das Tageslicht in Unterrichts- räumen so vollständig und so lange wie möglich genutzt und Kunstlicht als eine Ergänzung bei nachlassender Tageslichtin- tensität angesehen werden.

Wichtig für die Lichtqualität sind die Lichtfarbe und die Farb- wiedergabe. Alle Gegenstände unserer Umwelt sind durch ihre Eigenschaften für eine bestimmte Farbwiedergabe vorpro- grammiert und reflektieren nur Licht bestimmter Wellenlängen. Ob sie das vollständig können, hängt vom Wellenangebot ab, das die Beleuchtung bietet. Das Tageslichtspektrum mit seiner gleichmäßigen Farbmischung (siehe Abb. 1) enthält alle für den Menschen sichtbaren Farben und stellt jedem Gegenstand sei- ne Reflexionsfarbe zur Verfügung. Wenn im künstlichen Licht bestimmte spektrale Bereiche fehlen, werden die Farben der Umgebung nicht optimal bzw. nicht natürlich wiedergegeben. Dadurch verändert sich die Farbwahrnehmung durch die Augen. In Folge kann das physiologische und psychologische Empfinden des Menschen beeinflusst werden. Beispielsweise überwiegt im Angebotsspektrum von elektrischen Glühlampen Rot und Gelb. Energiesparlampen weisen ein unregelmäßiges Linienspektrum mit Energiespitzen im Blaubereich auf, der Rotbereich ist ab- geschwächt vorhanden. Dadurch erscheinen Gegenstände unter diesen Leuchtmitteln farblich anders als unter Tageslicht.

In der Abbildung 2 sind die spektralen Zusammensetzungen des Tageslichts und der handelsüblichen, in Innenräumen verwen- deten Lampen, vergleichend dargestellt.

Baurechtliche und arbeitsschutzrechtliche Regelungen zur Tageslichtbelichtung

Schwerpunktmäßig stützen sich die baurechtlichen Regelungen zur Tageslichtbelichtung auf solche Regelwerke wie das Baue- setzbuch (BauGB) und die Sächsische Bauordnung (SächsBO). Das Baugesetzbuch der Bundesrepublik (BauGB, Neufassung 2004) befasst sich im Wesentlichen mit dem allgemeinen und dem besonderen Städtebaurecht. Im § 136 wird unter einer Viel- zahl von Faktoren, die bei der Vermeidung städtebaulicher Miss- stände zu berücksichtigen sind, die Tageslichtbelichtung an er- ster Stelle genannt. Unter Absatz 3 heißt es: „Bei der Beurteilung, ob in einem städtischen oder ländlichen Gebiet städtebauliche Missstände vorliegen, sind insbesondere zu berücksichtigen: die Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Sicherheit der in dem Gebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen in Bezug auf die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Ar- beitsstätten, ...“.

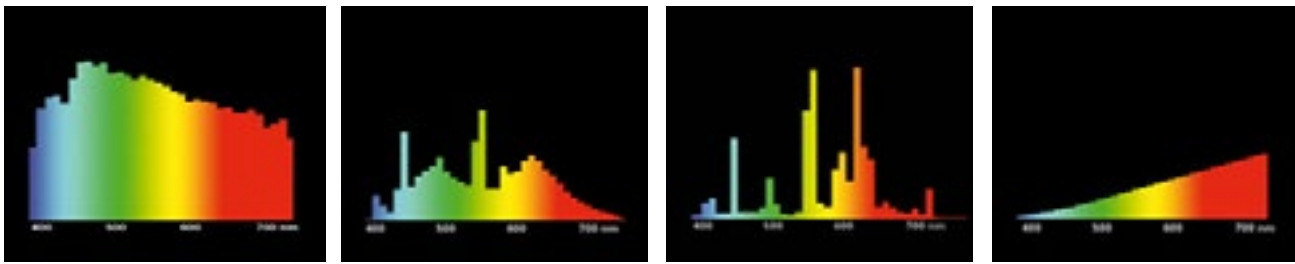


Abbildung 2: spektrale Zusammensetzung verschiedener Lichtquellen: Tageslicht, Leuchtstofflampe, Energiesparlampe, Glühlampe (Quelle: FVLR – Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e. V.)

Die Umsetzung des Baugesetzbuches durch Festlegung entsprechender konkreter Mindestanforderungen obliegt den einzelnen Bundesländern. Die Bauordnungen sind dazu ein geeignetes Instrument. Dort findet man inhaltlich übereinstimmend die allgemeine Bestimmung, dass bauliche Anlagen ihrem Zweck entsprechend ohne Mängel nutzbar sein müssen. Dennoch müssen Schulbauvorhaben (Neu-, Um- und Erweiterungsbau) als bauliche Anlagen den allgemeinen Anforderungen der Sächsischen Bauordnung (SächsBO, 2004, Stand 2014) entsprechen. Nach § 2 Abs. 4 Punkt 11 der Sächsischen Bauordnung handelt es sich bei Schulen um Sonderbauten und somit um Anlagen bzw. Gebäude besonderer Art oder Nutzung. Daraus folgt, dass nach § 51 SächsBO an Sonderbauten besondere Anforderungen gestellt werden können.

Speziell zur Tageslichtbelichtung ist im § 47, Absatz 2 der Sächsischen Bauordnung vorgeschrieben:

- „Aufenthaltsräume müssen ausreichend belüftet und mit Tageslicht belichtet werden können“.
- Aufenthaltsräume „müssen Fenster mit einem Rohbaumaß der Fensteröffnungen von mindestens einem Achtel der Netto-Grundfläche des Raumes einschließlich der Netto-Grundfläche verglaster Vorbauten und Loggien haben“.

Andere, auf die Tageslichtbelichtung einwirkende Faktoren werden hier nicht näher genannt.

Weitere gesetzliche Regelwerke, die Forderungen zur Beleuchtung und zum ausreichenden Tageslicht für die Bereiche Arbeitsschutz und Umweltschutz enthalten, sind das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), die Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A 3.4 – „Beleuchtung“ sowie die Unfallverhütungsvorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherungen (DGUV) und die Energieeinsparverordnung.

Wichtige hygienerelevante DIN-Normen zur Tageslichtbelichtung

Konkrete Auslegungskriterien zur Innenraumbelichtung mit Tageslicht in Gebäuden finden sich außerdem in verschiedenen DIN-Normen. Unter denen sind vor allem die DIN 5034 (Blatt 1–6) „Tageslicht in Innenräumen“ und DIN EN 12464-1 „Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Arbeitsstätten in Innenräumen“ zu nennen.

Die DIN 5034-1 „Tageslicht in Innenräumen“ (2011–07) gibt die Maßgaben für die Belichtung von Wohnräumen mit Tageslicht vor und legt Mindestanforderungen fest, um in Innenräumen einen hinreichend subjektiven Helligkeitseindruck mit Tageslicht zu erzielen und eine ausreichende Sichtverbindung nach außen herzustellen. In dieser DIN werden verschiedene, auf Tageslichtbelichtung einwirkende Faktoren in einem einheitlichen Ermittlungsverfahren für lichttechnisch notwendige Fenstergrößen berücksichtigt.

Bei nachlassender bzw. unzureichender Tageslichtversorgung ist

für eine gute Ausleuchtung der Klassenräume zusätzlich zur natürlichen Beleuchtung eine Beleuchtung mit künstlichem Licht oft erforderlich. Maßgebend hierfür ist die DIN EN 12464-1 „Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen“ (Neufassung August 2011), die diesbezügliche Anforderungen auch für Unterrichtsräume enthält. In der neuen DIN EN 12464-1 ist die Bedeutung des Tageslichtes nochmals deutlich hervorgehoben und sie beinhaltet die Beleuchtungsanforderungen grundsätzlich sowohl für Tageslicht und für Kunstlicht sowie für deren ausgewogene Kombination (Quelle: „Leitfaden zur DIN EN 12464-1“).

Spezielle Forderungen in den DIN-Normen

Das natürliche Beleuchtungsniveau eines Raumes wird durch das diffuse Licht und die direkte Sonneneinstrahlung durch die Fenster, die Außenreflexionen der Umgebungselemente und die Innenreflexionen an den raumbegrenzenden Flächen und Einrichtungsgegenständen bestimmt. Auch die Raumeigenschaften selbst, wie Orientierung (bezogen auf die Himmelsrichtung), Geschoßlage, Fenstergröße, -lage und -konstruktion bis zu Fensterdekorationen und Zimmerpflanzen, haben Auswirkungen auf Tageslichtbelichtung. Daher sollte bereits in einem frühen Stadium der Bauplanung geprüft werden, ob die Unterrichtsräume ausreichend mit Tageslicht versorgt werden können. Im Zuge eines Planungsverfahrens werden Tageslichtkonzepte entsprechend den differenzierten Nutzungsanforderungen für Räume erstellt. Da die schulischen Leistungen und Lernprozesse maßgeblich durch die räumlichen Rahmenbedingungen beeinflusst werden, liegen die Schwerpunkte der Tageslichtkonzepte für die Klassenräume insbesondere auf einer optimalen Tageslichtnutzung, der Herstellung einer Sichtverbindung nach Außen sowie auf einer ausreichenden Helligkeit und gleichmäßigen Lichtverteilung, auch an den fensterfreien Raumpunkten.

Die Effektivität von Tageslichtkonzepten wird anhand bestimmter Gütekriterien beurteilt. Schon im frühen Planungsablauf können lichttechnische Kennwerte der Tageslichtbeleuchtung berechnet werden. Für eine erste Abschätzung der Tageslichtsituation im Raum gelten die Kennwerte Beleuchtungsstärke und Tageslichtquotient als etabliert.

Die Beleuchtungsstärke (E) an einem Punkt einer Oberfläche ist der Quotient aus dem auf eine Fläche auftreffenden Lichtstrom und der beleuchteten Fläche. Sie wird in lux (lx) oder lumen pro Quadratmeter (lm/m²) angegeben. Im Freien kann die Beleuchtungsstärke von ca. 5000 lx ohne direkte Sonneneinstrahlung bis ca. 100000 lx bei sonnigem Wetter variieren. Die erforderliche Beleuchtungsstärke richtet sich nach der Sehaufgabe in Abhängigkeit von der Tätigkeit. Für Unterrichtsräume werden ausreichende Beleuchtungsstärken – je nach Nutzung – von mindestens 300 lx empfohlen.

Eng mit der Beleuchtungsstärke ist der Tageslichtquotient verknüpft, der in Prozent angegeben wird. Der Tageslichtquotient

ist ein Maß für die Versorgung eines Raumes mit Tageslicht und gilt als Richtgröße für die Bewertung der Tageslichtverhältnisse im Raum. Den Tageslichtquotient (D) ermittelt man aus dem Verhältnis von Innenbeleuchtungsstärke (Ep) zur natürlichen Beleuchtungsstärke von außen (Ea) bei bedecktem Himmel, nach folgender Formel (Quelle DIN 5034-1).

$$D = \frac{E_p}{E_a} \cdot 100 \%$$

Die Größe und Verteilung des Tageslichtquotienten gestatten eine vorläufige Beurteilung der Tageslichtsituation im zukünftigen Klassenraum und ermöglichen es bereits in der Planungsphase einen Einfluss von relevanten Faktoren (z. B. Fenstergröße) auf die Tageslichtversorgung zu untersuchen. Je größer der Tageslichtquotient eines Raumes ist, desto besser ist der Raum natürlich belichtet.

Laut DIN 5034-1 ist bei Räumen mit einer Fensterwand eine ausreichende Helligkeit dann gegeben, wenn der Tageslichtquotient an zwei Nachweisorten im Mittel wenigstens 0,90 % und am ungünstigsten dieser Punkte wenigstens 0,75 % beträgt (Messbedingungen: halbe Raumtiefe, 1 m von den Seitenwänden, 0,85 m über dem Fußboden). In Wohnräumen mit Fenstern in zwei aneinander grenzenden Wänden muss der Tageslichtquotient am ungünstigsten Bezugspunkt mindestens 1 % betragen.

Die genannten Normwerte sind **Mindestwerte** für die Helligkeit. Die Klassenräume gehören jedoch zu den Räumen, die besonders hohe Ansprüche an Sehaufgaben stellen. Diese schulischen Sehaufgaben können nachweislich mit Tageslicht - bei sonst gleichem Niveau der lichttechnischen Parameter - leichter bewältigt werden. Deswegen sollte in diesen Räumen über der Betrachtung des Helligkeitseindrucks hinaus auch eine ausreichende Beleuchtungsstärke auf der Nutzfläche erreicht werden. Als Voraussetzung für eine diesbezüglich ausreichende Beleuchtung der Räume mit Tageslicht wird ein Tageslichtquotient von mindestens 2 % in der Raummitte angesehen (DIN 5034-1; 2011-07, Abschnitt 4.3.2).

Die DIN EN 12464-1 (2011) gibt wiederum untere Grenzwerte für die Beleuchtungsstärke auf der Bewertungsfläche des Bereiches der Sehaufgabe an. Diese Fläche kann horizontal, geneigt oder vertikal sein. Für Unterrichtsräume in Grund- und weiterführenden Schulen sollte die horizontale Beleuchtungsstärke auf den Tischen 300 lx, (in Klassenräumen bei Erwachsenenbildung sowie Fachklassen 500 lx), in Räumen für technisches Zeichnen 750 lx und die vertikale Beleuchtungsstärke an der Wandtafel 500 lx nicht unterschreiten. Ähnliche Beleuchtungsstärken für Unterrichtsräume (außer Räume für technisches Zeichnen - 500 lx) sind in der ASR A3.4 angegeben.

Die durch das Tageslicht allein mit Fenstern (durch seitlichen Lichteinfall) gegebene Beleuchtung in Arbeitsräumen, in denen die Sehaufgaben auf horizontalen Flächen ausgeübt werden, gilt solange als ausreichend, wie die Beleuchtungsstärke mindestens das 0,6fache des in der DIN EN 12464-1 angegebenen Wartungswertes¹ der Beleuchtungsstärke Em beträgt (DIN 5034-1; Abschnitt 4.3.2.2).

Arbeitsstättenverordnung und weitere Empfehlungen für die Tageslichtbeleuchtung

Klassenräume sind auch Arbeitsstätten für Lehrer, aus diesem Grund müssen die Forderungen der Arbeitsstättenverordnung

¹ Wartungswert der Beleuchtungsstärke (Em): Wert, unter den die mittlere Beleuchtungsstärke auf einer bestimmten Fläche nicht sinken darf (zu dem Zeitpunkt, an dem eine Wartung durchzuführen ist).

(Anhang 3.4 „Beleuchtung“) und die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.4 2011-04 „Beleuchtung“) eingehalten werden.

In der **Arbeitsstättenverordnung 2004** (Anhang Nr. 3.4 Abs. 1) liegt der Schwerpunkt der Forderungen zur Beleuchtung auf „ausreichend Tageslicht“. Laut Arbeitsstättenrichtlinie ASR A 3.4 – „Beleuchtung“ wird die Anforderung nach ausreichendem Tageslicht dann erfüllt, wenn in Arbeitsräumen

- am Arbeitsplatz ein Tageslichtquotient größer als 2 %, bei Dachoberlichtern größer als 4 % erreicht wird, oder
- mindestens ein Verhältnis von lichtdurchlässiger Fenster-, Tür- oder Wandfläche bzw. Oberlichtfläche zur Raumgrundfläche von mindestens 1:10 (entspricht ca. 1:8 Rohbaumaße), eingehalten ist.

Neben den o. g. Quellen findet man in der Literatur weitere Angaben zu den für Innenräume empfohlenen Tageslichtquotienten, wie z. B.:

- **Unfallverhütungsvorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherungen (DGUV):** „Eine ausreichende natürliche Beleuchtung wird erreicht, wenn das Verhältnis von lichtdurchlässiger Fensterfläche zur Raumgrundfläche mindestens 1 zu 10 beträgt und an allen Arbeitsplätzen ein Tageslichtquotient von mehr als 2 % gemessen wird“.
- **Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen 2014 (Stadt Frankfurt am Main 2013):** „Der Tageslichtquotient soll an allen Stellen, wo 300 lux oder mehr gefordert werden, mindestens 5 % und in Fluren und Treppenhäusern mindestens 3 % betragen“.
- **Gottfried Lohmeyer, Heinz Bergman; Praktische Bauphysik 2005:** „Der Tageslichtquotient darf auf der Nutzebene an keiner Stelle kleiner als 2 % sein“.
- **Christoph Zürcher; Bauphysik, Bau und Energie 2004:**
- „Allgemeine Büros, Wohnräume, Schulen - Tageslichtquotient von mindestens 4 %“.
- **Chuard, P., Chuard, D.:** Beleuchtungstechnik für Schulen, Bundesamt für Energiewirtschaft, Bern 1993: „Ein Tageslichtquotient auf Arbeitsplatzhöhe zwischen 2 % und 6 % wird für Klassenräume empfohlen“.
- **Bundesministerium für Verkehr, Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), Büro und Verwaltungsgebäude, BNB_BN 3.1.5:** „Alle ständigen Büroarbeitsplätze müssen ausreichend mit Tageslicht versorgt werden, der mittlere Tageslichtquotient in Arbeitsräumen darf nicht unter die Vorgaben der DIN 5034 fallen; ein Sichtbezug nach außen ist zudem für alle Arbeitsplätze und Aufenthaltsräume vorzusehen“.

In den meisten zurzeit geltenden Regelwerken und Empfehlungen ist angegeben, dass am Arbeitsplatz (auf der Nutzebene) ein Tageslichtquotient von 2 % und größer erreicht werden soll. Arbeitsplätze mit einem geringeren Tageslichtquotienten, also zwischen 1 % und 2 % werden als nicht mehr ausreichend bzw. unter 1 % als zu dunkel eingeschätzt.

Einflussfaktoren auf das Tageslicht

Der Wert des Tageslichtquotienten und der Beleuchtungsstärke in einem Klassenraum kann durch bauliche Gegebenheiten sowie durch verschiedene Faktoren wesentlich beeinflusst werden. Um die optimalen Beleuchtungsverhältnisse zu erzielen, sollten diese schon in der frühen Planungsphase mit berücksichtigt werden.

Die in einem Raum befindlichen Fenster ermöglichen, auf die quantitativen und qualitativen Eigenschaften des Sonnenlichts

und seine Nutzungszeit regulierend Einfluss zu nehmen und störende Wirkungen, wie z. B. Blendung durch geeignete Maßnahmen einzuschränken. Fenster sind jedoch nicht nur für den Lichteinfall in den Raum bedeutsam, sie schaffen eine Sichtverbindung nach Außen, stellen den zur Zeitrhythmus-Steuerung notwendigen Kontakt zum Tag-und-Nacht-Wechsel her und übermitteln durch den ständigen Wechsel von Beleuchtungsniveau und Lichtfarbe den stimulierenden Einfluss des Tageslichtes. Fenster müssen so gestaltet sein, dass eine ausreichend gute natürliche Beleuchtungssituation in Unterrichtsräumen gegeben ist. Deswegen muss der Projektant beim Fenster als Nahtstelle zwischen Gebäude und Außenwelt die verschiedenen Vorgaben in der Planung individuell berücksichtigen.

Um eine Mindestbelichtung von Innenräumen mit Tageslicht zu gewährleisten, ist in § 47 SächsBO als Kriterium lediglich eine Fensterrohbaugröße von mindestens 1/8 der Raumgrundfläche festgelegt. Die alleinige Einhaltung dieser Festlegung garantiert jedoch noch keineswegs eine ausreichende Tageslichtbelichtung, da eine Vielzahl wesentlicher Einflussfaktoren dabei unberücksichtigt bleibt. Weitergehende Empfehlungen zu tagelichtbeeinflussenden Faktoren gibt die Normreihe DIN 5034 „Tageslicht in Innenräumen“.

Unterrichtsräume weisen i. d. R. relativ große Raumtiefen auf. Um auf die ganze Raumtiefe eine ausreichende natürliche Belichtung durch die Fenster zu gewährleisten, sollen auch die Raumhöhe und die Raumtiefe entsprechend angepasst werden. Durch eine gleichmäßige Verteilung der Fenster in der Außenwand ergibt sich eine größere Gleichmäßigkeit der Belichtung als bei Anordnung der Fenster einseitig am Rand der Außenwand. Auch Lichteinfall von vorne ist zu vermeiden.

Bei größeren Raumtiefen sollten zusätzliche natürliche Lichtquellen (z. B. Oberlichter) vorgesehen werden, damit die für die Erfüllung der Sehaufgaben erforderliche Beleuchtungsstärke auch an den entferntesten Raumpunkten gewährleistet wird. Oberlichter bewirken zwar bei zweckmäßiger Anordnung eine gleichmäßigere Beleuchtung als Fenster und erlauben eine Orientierung hinsichtlich Wetter und Tageszeit, tragen aber zur Sichtverbindung nach außen im Allgemeinen nicht bei. Daher können sie Fenster in dieser Hinsicht nicht ersetzen.

Durch zusätzliche hochliegende Fenster auf der gegenüberliegenden Raumseite wird die Beleuchtungsstärke in der Raumtiefe deutlich angehoben. Die Hauptfenster sollten nach Möglichkeit von der Deckenunterkante bis zur zulässigen Brüstungshöhe sowie zu den seitlichen Raumbegrenzungswänden reichen. Der Tageslichtquotient wird umso größer, je höher die Fensteroberkante über dem Fußboden liegt. Bei Fenstern, die bis zum Boden reichen, erhöht sich die Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsebene nicht relevant (dient fast ausschließlich der Durchsicht). Jedoch sind die Wärmeeinträge im Sommer und die Wärmeverluste im Winter höher. Dies kann u. U. zu negativen Tendenzen in der Gesamtenergiebilanz führen.

Bauteile im Fensterbereich (z. B. Balkone, Vordächer, vorspringende Wandteile, Lichtlenksysteme) beeinflussen ebenfalls den Wert des Tageslichtquotienten und die Lichtverteilung im Innenraum. Lichtundurchlässige Hindernisse sollten möglichst hohe Reflexionsgrade haben. Der Reflexionsgrad besagt, wie viel Prozent des auf eine Fläche fallenden Lichtstroms reflektiert werden. So reflektieren z. B. weiße Wände bis zu 85 % des einfallenden Lichts. Deswegen tragen helle Decken und Wände zur Aufhellung des Raumes bei und verbessern die Gleichmäßigkeit der Tageslichtbeleuchtung. Nach DIN 5034 Teil 1 sollten die Mindestreflexionsgrade der Innenflächen der Decke von 70 %,

der Wände von 50 % und des Fußbodens von 20 % eingehalten werden.

Je tiefer die Sonne steht, umso weiter scheint sie in den Raum und erzeugt oft eine sehr hohe Beleuchtungsstärke, u. U. bis zur Blendung. Unterrichts- und Aufenthaltsräume, die einer direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, sollten daher mit geeigneten Sonnenschutzvorrichtungen (hell, licht- und luftdurchlässig, möglichst beweglich/regulierbar und aus Gründen der besseren Wirksamkeit möglichst außen angebracht) an den Fenstern versehen werden. Die an Fenster angebrachten Sonnenschutzsysteme müssen einen adäquaten Blendschutz bereitstellen, unerwünschte Wärmestrahlung fernhalten und gleichzeitig die Räume mit ausreichend Tageslicht versorgen. Bei nicht fachgerechter Planung können in einem Unterrichtsraum negative Tageslichteffekte wie z. B. Blendung, übermäßige Erwärmung, starke Helligkeitsunterschiede usw. auftreten und den Unterricht sehr erschweren.

Schlusswort

Alle o. g. Ausführungen sollen den Gesundheitsämtern als eine Hilfestellung bei der Beurteilung von Schulbauprojekten dienen. Die Berücksichtigung der genannten Faktoren ist als ein wesentlicher Beitrag für die Gewährleistung eines gesundheitsförderlichen schulischen Umfelds sowie für die Erfüllung des vom Gesetzgeber vorgegebenen schulischen Bildungs- und Erziehungsauftrags anzusehen.

Insgesamt machen die Gesundheitsbehörden und die LUA zunehmend die Erfahrung, dass die genannten gesundheitlichen Aspekte bei der Planung von Schulen in den letzten Jahren immer stärker zugunsten wirtschaftlicher, energietechnischer, ästhetischer oder anderer Belange vernachlässigt werden.

Dieser Entwicklung entgegenzuwirken und die unterschiedlichen Erfordernisse besser miteinander abzustimmen, ist und bleibt insbesondere im Bereich der Gemeinschaftseinrichtungen, die der gesundheitsbehördlichen Überwachungspflicht gemäß § 8 SächsGDG unterliegen, eine wichtige Aufgabe des Öffentlichen Gesundheitsdienstes.

Die LUA Sachsen wird die Gesundheitsämter und Baubehörden auf diesem Gebiete in Form fachlicher Zuarbeiten bzw. Stellungnahmen sowie beratend bei entsprechenden Bauvorhaben auch weiterhin unterstützen.

Bearbeiter: MPH Viktor Weigel

LUA Chemnitz

Ergebnisse der Untersuchungen auf HIV-Antikörper in der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen im 1. Halbjahr 2015 sowie aktuelle Meldedaten zu HIV-Erstdiagnosen in Sachsen

Nachfolgend werden die Zahlenberichte über die Ergebnisse der Untersuchungen auf HIV- Antikörper in der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen in der Zeit vom 01.01.2015 bis 30.06.2015 (Tabellen 1 und 2) aufgeführt.

Im 1. Halbjahr 2015 wurden 10.843 Seren auf HIV-Antikörper untersucht. 61 waren im Bestätigungstest positiv. Dies entspricht einer Positivrate von 0,6 % (Jahr 2014 gesamt: 0,9 %; 131/15166).

Die 61 HIV-positiven Seren waren 44 Personen zuzuordnen. Bezogen auf die Zahl der untersuchten Personen betrug die Positivrate 0,4 % (44/10.826; Jahr 2014 gesamt: 0,6 %, 84/15.119).

Männlichen Geschlechts waren 32 (72,7 %) der 44 als HIV-positiv Diagnostizierten. Eine HIV-Positive – sie stammt aus Somalia – war weiblichen Geschlechts, bei 11 HIV-Erstdiagnosen war kein Geschlecht des Patienten angegeben.

Der Ausländeranteil unter den HIV-Erstdiagnostizierten betrug 45,5 % (20/45) und ist damit gegenüber dem Vorjahr weitgehend unverändert (Jahr 2014 gesamt: 41,7 %; 35/84). Die ausländischen HIV-Infizierten männlichen Geschlechts stammten aus Ägypten, Albanien (2 Personen), Eritrea, Georgien (2 Personen), Indien, Libanon, Libyen, Lettland, Marokko (2 Personen), Nigeria, Polen, Somalia, Tunesien, Venezuela (2 Personen) und aus einem sonstigen afrikanischen Staat.

Bei 3 Untersuchten bestand Verdacht auf Serokonversion.

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

Einzelheiten zu den gemeldeten HIV-Erstdiagnosen aus dem gesamten Freistaat Sachsen sind den Tabellen 3–10 zu entnehmen. Die Angaben entstammen dem Surv-Stat des Robert Koch-Instituts (RKI), Datenstand: 01.11.15. Sie umfassen den Zeitraum bis Ende August 2015. Die Daten der AIDS-Fälle wurden aus dem Epidemiologischen Bulletin 27/2015 übernommen.

In den Monaten Januar bis August 2015 wurden aus Sachsen 129 HIV-Erstdiagnosen gemeldet. Im Jahr 2014 wurde mit insgesamt 171 HIV-Erstdiagnosen die bis dahin mit Abstand höchste Anzahl in einem Jahr seit Erfassungsbeginn aus dem Freistaat an das RKI übermittelt. Seit 1993 sind aus dem Freistaat Sachsen insgesamt 1.605 HIV-Neudiagnosen registriert worden (Tabelle 3).

2014 entsprach die Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen in Sachsen erstmals im Wesentlichen dem Bundesdurchschnitt (Sachsen 2014 gesamt: 4,2; Deutschland 2014 gesamt: 4,4 pro 100.000), die Jahre vorher war sie jeweils unter dem bundesdeutschen

Durchschnitt gelegen. Für die ersten 8 Monate 2015 gibt das RKI für Sachsen eine Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen von 3,2 und für Deutschland von 2,9 pro 100.000 Einwohner an.

Im Zeitraum 1993 bis Ende August 2015 stammten 31,8 % der HIV-Erstdiagnosen Sachsens aus dem Stadtraum Leipzig. Aus den Stadträumen Dresden und Chemnitz wurden 23,3 % und 15,6 % der Neudiagnosen gemeldet, das übrige Land hatte einen Anteil von 29,2 % (Tabelle 4).

Die höchste Inzidenz in Sachsen von Januar bis August 2015 wurde mit 7,9 (2014 gesamt: 11,1) HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner im Stadtraum Leipzig registriert. Bei den Stadträumen Chemnitz und Dresden betragen die entsprechenden Werte 6,2 (2014 gesamt: 15,3) und 7,0 (2014 gesamt: 6,6) pro 100.000.

Ca. 61 % der HIV-Erstdiagnosen des Zeitraumes Januar bis August 2015 aus Sachsen wurden bei MSM (Männer, die Sex mit Männern haben) gestellt. Dies entspricht weitgehend dem sächsischen Durchschnittswert: Seit 2001 haben ca. 59 % der Neudiagnostizierten homosexuelle Kontakte als Infektionsrisiko und ca. 14 % heterosexuelle Kontakte als Transmissionsweg angegeben (Tabellen 5 und 6).

Am häufigsten war in Sachsen seit 2001 die Altersgruppe 30–39 Jahre von HIV-Neudiagnosen betroffen (31,5 % aller Erstdiagnosen), gefolgt von den 25– bis 29-Jährigen (22,5 %) und den 40– bis 49-Jährigen (19,9 %).

Bei Betrachtung der altersspezifischen Inzidenzen der Gesamt-HIV-Erstdiagnosen (gemeldete Erstdiagnosen pro 100.000 der jeweiligen Altersgruppe) in Sachsen fanden sich in den ersten 8 Monaten 2015 die höchsten Werte ebenfalls bei den 30– bis 39-Jährigen (10,4 pro 100.000; 2014 gesamt: 11,4). Bei den 25– bis 29-Jährigen lag die Inzidenz bei 9,4 (2014 gesamt: 16,6) und bei den 20– bis 24-Jährigen bei 7,9 (2014 gesamt: 10,5 pro 100.000 (Tabellen 7 und 8).

Bearbeiter: Dr. med. Ingrid Ehrhard

LUA Dresden

**Tabelle 1: Ergebnisse der in der LUA Sachsen durchgeführten HIV-Antikörperteste im 1. Halbjahr 2015
(bezogen auf positive Seren)**

| | | Chemnitz | | Dresden | | Leipzig | | Gesamt | |
|-----|---|----------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | | absolut | % | absolut | % | absolut | % | absolut | % |
| 1. | abgeschlossene HIV-Antikörper-Untersuchungen | 8.086 | 100,00 | 1.430 | 100,00 | 1.327 | 100,00 | 10.843 | 100,00 |
| | davon Frauen | 214 | 2,65 | 478 | 33,43 | 448 | 33,76 | 1.140 | 10,51 |
| 1.1 | davon im Bestätigungstest positiv | 22 | 0,27 | 25 | 1,75 | 14 | 1,06 | 61 | 0,56 |
| | davon Frauen | 1 | 0,01 | 0 | 0 | 1 | 0,08 | 2 | 0,02 |
| 2. | abgeschlossene anonyme Untersuchungen | 7.762 | 95,99 | 1.301 | 90,98 | 994 | 74,91 | 10.057 | 92,75 |
| 2.1 | davon im Bestätigungstest positiv | 16 | 0,20 | 24 | 1,68 | 7 | 0,53 | 47 | 0,43 |
| 3. | Differenzierung nach Einsendern | | | | | | | | |
| 3.1 | Gesundheitsämter | 532 | 6,58 | 1.290 | 90,21 | 1.263 | 95,18 | 3.085 | 28,45 |
| 3.2 | Justizvollzugsanstalten / Polizei | 70 | 0,87 | 94 | 6,57 | 64 | 4,82 | 228 | 2,10 |
| 3.3 | Krankenhäuser | 0 | 0 | 44 | 3,08 | 0 | 0 | 44 | 0,41 |
| 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 | 7.484 | 92,56 | 2 | 0,14 | 0 | 0 | 7.486 | 69,04 |
| 4. | Differenzierung nach Personengruppen | | | | | | | | |
| 4.1 | Personen mit sex. Risikoverhalten / sex. Risikogruppe | 3 | 0,04 | 92 | 6,43 | 0 | 0 | 95 | 0,88 |
| 4.2 | i.v. Drogengebraucher | 0 | 0 | 1 | 0,07 | 0 | 0 | 1 | 0,01 |
| 4.3 | Asylbewerber | 7.327 | 90,61 | 20 | 1,40 | 7 | 0,53 | 7.354 | 67,82 |
| 4.4 | Hämophile / nach Bluttransfusion / Dialyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.5 | med. Personal | 1 | 0,01 | 1 | 0,07 | 0 | 0 | 2 | 0,02 |
| 4.6 | ohne Angaben | 755 | 9,34 | 1.316 | 92,03 | 1.320 | 99,47 | 3.390 | 31,27 |

Tabelle 2: In der LUA Sachsen durchgeführte HIV-Antikörperteste für Sächsische Justizvollzugsanstalten im 1. Halbjahr 2015

| | Anzahl der Untersuchungen | davon positiv im Bestätigungstest |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Region Chemnitz | 64 | |
| davon: Chemnitz | 20 | |
| Zwickau | 4 | |
| Waldheim | 40 | |
| Region Dresden | 81 | |
| davon: Bautzen | 24 | |
| Dresden | 24 | |
| Görlitz | 32 | |
| Zeithain | 1 | |
| Region Leipzig | 64 | 1 |
| davon: Leipzig JV-Krankenhaus | 34 | 1 |
| Regis-Breitingen | 23 | |
| Torgau | 7 | |
| Gesamt | 209 | 1 |

Tabelle 3: HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Diagnosejahr und Geschlecht (valide Ersttestungen seit 1993)
(RKI SurvStat Stand: 01.11.15, bis Ende August 2015)

| 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 | 57 | 83,8 | 11 | 16,2 | 0 | 0 | 68 | 100 |
| 2006 | 54 | 84,4 | 9 | 14,1 | 1 | 1,6 | 64 | 100 |
| 2007 | 77 | 92,8 | 5 | 6,0 | 1 | 1,2 | 83 | 100 |
| 2008 | 69 | 87,3 | 9 | 11,4 | 1 | 1,3 | 79 | 100 |
| 2009 | 75 | 88,2 | 10 | 11,8 | 0 | 0 | 85 | 100 |
| 2010 | 94 | 85,5 | 16 | 14,5 | 0 | 0 | 110 | 100 |
| 2011 | 94 | 90,4 | 10 | 9,6 | 0 | 0 | 104 | 100 |
| 2012 | 105 | 91,3 | 10 | 8,7 | 0 | 0 | 115 | 100 |
| 2013 | 129 | 92,1 | 11 | 7,9 | 0 | 0 | 140 | 100 |
| 2014 | 156 | 91,2 | 15 | 8,8 | 0 | 0 | 171 | 100 |
| 1-8/2015 | 110 | 85,3 | 19 | 14,7 | 0 | 0 | 129 | 100 |
| Gesamt | 1.373 | 85,5 | 225 | 14,0 | 7 | 0,4 | 1.605 | 100 |

Tabelle 4: HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Diagnosejahr und Region (valide Ersttestungen seit 1993)
(RKI SurvStat Stand: 01.11.15, bis Ende August 2015)

| Jahr | Stadttraum | | | | | | | | 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 | 20,6 | 26 | 38,2 | 6 | 8,8 | 6 | 8,8 | 16 | 23,5 | 68 | 100 |
| 2006 | 18 | 28,1 | 18 | 28,1 | 7 | 10,9 | 2 | 3,1 | 19 | 29,7 | 64 | 100 |
| 2007 | 19 | 22,9 | 22 | 26,5 | 9 | 10,8 | 5 | 6,0 | 28 | 33,7 | 83 | 100 |
| 2008 | 21 | 26,6 | 31 | 39,2 | 3 | 3,8 | - | - | 24 | 30,4 | 79 | 100 |
| 2009 | 18 | 21,2 | 30 | 35,3 | 10 | 11,8 | - | - | 27 | 31,8 | 85 | 100 |
| 2010 | 28 | 25,5 | 45 | 40,9 | 6 | 5,5 | - | - | 31 | 28,2 | 110 | 100 |
| 2011 | 34 | 32,7 | 28 | 26,9 | 11 | 10,6 | - | - | 31 | 29,8 | 104 | 100 |
| 2012 | 23 | 20,0 | 43 | 37,4 | 15 | 13,0 | - | - | 34 | 29,6 | 115 | 100 |
| 2013 | 34 | 24,3 | 38 | 27,1 | 28 | 20,0 | - | - | 40 | 28,6 | 140 | 100 |
| 2014 | 35 | 20,5 | 59 | 34,5 | 37 | 21,6 | - | - | 40 | 23,4 | 171 | 100 |
| 1-8/2015 | 37 | 28,7 | 42 | 32,6 | 15 | 11,6 | - | - | 35 | 27,1 | 129 | 100 |
| Gesamt | 374 | 23,3 | 511 | 31,8 | 251 | 15,6 | 23 | 1,4 | 446 | 27,8 | 1.605 | 100 |

*seit 2008 nicht mehr separat ausgewiesen im SurvStat

Tabelle 5: HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Diagnosejahr und Übertragungsweg (valide Ersttestungen seit 2001)
(RKI SurvStat Stand: 01.11.15, bis Ende August 2015)

| Jahr | Übertragungsweg | | | | | | | | | | | | Gesamt | |
|---------------|-----------------|-------------|-----------|------------|----------|----------|------------|-------------|----------|------------|------------|-------------|--------------|------------|
| | MSMI | | VDA | | Blut | | Hetero | | PPI | | k.A. | | | |
| | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % |
| 2001 | 8 | 25,0 | 1 | 3,1 | 0 | 0 | 14 | 43,8 | 1 | 3,1 | 8 | 25,0 | 32 | 100 |
| 2002 | 15 | 44,1 | 1 | 2,9 | 0 | 0 | 6 | 17,6 | 0 | 0 | 12 | 35,3 | 34 | 100 |
| 2003 | 9 | 37,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 41,7 | 0 | 0 | 5 | 20,8 | 24 | 100 |
| 2004 | 31 | 63,3 | 2 | 4,1 | 0 | 0 | 7 | 14,3 | 1 | 2,0 | 8 | 16,3 | 49 | 100 |
| 2005 | 42 | 61,8 | 1 | 1,5 | 0 | 0 | 12 | 17,6 | 0 | 0 | 13 | 19,1 | 68 | 100 |
| 2006 | 30 | 46,9 | 2 | 3,1 | 0 | 0 | 8 | 12,5 | 0 | 0 | 24 | 37,5 | 64 | 100 |
| 2007 | 53 | 63,9 | 4 | 4,8 | 0 | 0 | 7 | 8,4 | 1 | 1,2 | 18 | 21,7 | 83 | 100 |
| 2008 | 52 | 65,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 11,4 | 0 | 0 | 18 | 22,8 | 79 | 100 |
| 2009 | 57 | 67,1 | 2 | 2,4 | 0 | 0 | 10 | 11,8 | 0 | 0 | 16 | 18,8 | 85 | 100 |
| 2010 | 60 | 54,5 | 2 | 1,8 | 0 | 0 | 14 | 12,7 | 0 | 0 | 34 | 30,9 | 110 | 100 |
| 2011 | 71 | 68,3 | 1 | 1,0 | 0 | 0 | 14 | 13,5 | 0 | 0 | 18 | 17,3 | 104 | 100 |
| 2012 | 67 | 58,3 | 5 | 4,3 | 0 | 0 | 10 | 8,7 | 1 | 0,9 | 32 | 27,8 | 115 | 100 |
| 2013 | 85 | 60,7 | 2 | 1,4 | 0 | 0 | 15 | 10,7 | 1 | 0,7 | 37 | 26,4 | 140 | 100 |
| 2014 | 104 | 60,8 | 10 | 5,8 | 0 | 0 | 21 | 12,3 | 0 | 0 | 36 | 21,1 | 171 | 100 |
| 1-8/2015 | 79 | 61,2 | 8 | 6,2 | 0 | 0 | 20 | 15,5 | 1 | 0,8 | 21 | 16,3 | 129 | 100 |
| Gesamt | 763 | 59,3 | 41 | 3,2 | 0 | 0 | 177 | 13,7 | 6 | 0,5 | 300 | 23,3 | 1.287 | 100 |

Legende: MSM = Männer, die Sex mit Männern haben
 IVDA = i.v. Drogengebrauch
 Blut = Bluttransfusion/Blutprodukte
 Hetero = heterosexuelle Kontakte
 PPI = Mutter-Kind-Infektion
 k.A. = keine Angabe

Tabelle 6: HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Diagnosejahr, Geschlecht und Übertragungsweg (valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.11.15, bis Ende August 2015)

| Jahr | Geschlecht | Infektionsrisiko | | | | | | Gesamt |
|---------------|------------|------------------|-----------|----------|------------|----------|------------|--------------|
| | | MSM | IVDA | Blut | Hetero | PPI | k.A. | |
| 2001 | männlich | 8 | 1 | 0 | 5 | 1 | 7 | 22 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | 9 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2002 | männlich | 15 | 1 | 0 | 4 | 0 | 11 | 31 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2003 | männlich | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 14 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | 9 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2004 | männlich | 31 | 2 | 0 | 1 | 0 | 6 | 40 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 9 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2005 | männlich | 42 | 1 | 0 | 3 | 0 | 11 | 57 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 2 | 11 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2006 | männlich | 30 | 1 | 0 | 2 | 0 | 21 | 54 |
| | weiblich | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 3 | 9 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2007 | männlich | 53 | 3 | 0 | 2 | 1 | 18 | 77 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| | unbekannt | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2008 | männlich | 52 | 0 | 0 | 5 | 0 | 12 | 69 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 5 | 9 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2009 | männlich | 57 | 2 | 0 | 3 | 0 | 13 | 75 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 3 | 10 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | männlich | 60 | 2 | 0 | 2 | 0 | 30 | 94 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 4 | 16 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | männlich | 71 | 1 | 0 | 4 | 0 | 18 | 94 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | männlich | 67 | 3 | 0 | 5 | 1 | 29 | 105 |
| | weiblich | 0 | 2 | 0 | 5 | 0 | 3 | 10 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | männlich | 85 | 2 | 0 | 9 | 0 | 33 | 129 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 4 | 11 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | männlich | 104 | 10 | 0 | 9 | 0 | 33 | 156 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 3 | 15 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1-8/2015 | männlich | 79 | 4 | 0 | 8 | 1 | 18 | 110 |
| | weiblich | 0 | 4 | 0 | 12 | 0 | 3 | 19 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2001-8/2015 | männlich | 763 | 33 | 0 | 63 | 4 | 264 | 1.127 |
| | weiblich | 0 | 7 | 0 | 111 | 2 | 35 | 155 |
| | unbekannt | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 5 |
| Gesamt | | 763 | 41 | 0 | 177 | 6 | 300 | 1.287 |

Legende: siehe Tabelle 5

Tabelle 7: HIV-Erstdiagnosen in Sachsen nach Diagnosejahr, Geschlecht und Altersgruppe (valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.11.15, bis Ende August 2015)

| Jahr | Geschlecht | Altersgruppe | | | | | | | | | | Gesamt |
|-----------------|------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|--------------|
| | | 0-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-74 | 75-99 | k.A. | |
| 2001 | männlich | 1 | 2 | 2 | 7 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 22 |
| | weiblich | 0 | 0 | 3 | 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 | 0 | 1 | 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 | 1 | 6 | 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 | 0 | 6 | 10 | 25 | 14 | 1 | 1 | 0 | 0 | 57 |
| | 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 | 12 | 3 | 0 | 0 | 1 | 54 |
| | weiblich | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2007 | männlich | 1 | 0 | 9 | 14 | 24 | 20 | 7 | 1 | 0 | 1 | 77 |
| | weiblich | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2008 | männlich | 0 | 1 | 7 | 12 | 26 | 17 | 3 | 3 | 0 | 0 | 69 |
| | weiblich | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2009 | männlich | 0 | 0 | 8 | 14 | 27 | 20 | 1 | 4 | 0 | 1 | 75 |
| | weiblich | 0 | 0 | 3 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | männlich | 0 | 4 | 20 | 17 | 34 | 11 | 8 | 0 | 0 | 0 | 94 |
| | weiblich | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 16 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | männlich | 0 | 3 | 11 | 26 | 20 | 27 | 7 | 0 | 0 | 0 | 94 |
| | weiblich | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | männlich | 1 | 3 | 20 | 28 | 25 | 12 | 12 | 3 | 0 | 1 | 105 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | männlich | 0 | 3 | 20 | 24 | 40 | 26 | 13 | 3 | 0 | 0 | 129 |
| | weiblich | 1 | 0 | 1 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | männlich | 0 | 1 | 19 | 41 | 50 | 28 | 16 | 1 | 0 | 0 | 156 |
| | weiblich | 0 | 0 | 1 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 15 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1-8/ 2015 | männlich | 1 | 1 | 13 | 22 | 40 | 18 | 12 | 2 | 1 | 0 | 110 |
| | weiblich | 0 | 0 | 2 | 3 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2001- 8/2015 | männlich | 7 | 20 | 150 | 246 | 361 | 226 | 91 | 20 | 1 | 5 | 1.127 |
| | weiblich | 2 | 3 | 24 | 42 | 43 | 28 | 6 | 5 | 1 | 1 | 155 |
| | unbekannt | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Gesamt | | 9 | 23 | 174 | 289 | 406 | 256 | 97 | 25 | 2 | 6 | 1.287 |

Tabelle 8: Altersspezifische Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 in Sachsen nach Diagnosejahr und Geschlecht (valide Ersttestungen seit 2001) (RKI SurvStat Stand: 01.11.15, bis Ende August 2015)

| Jahr | Geschlecht | Altersgruppe | | | | | | | | | Gesamt | |
|---------------|------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------|------------|
| | | 0-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-74 | 75-99 | | k.A. |
| 2001 | männlich | 0,4 | 1,3 | 1,3 | 5,6 | 1,5 | 0,6 | 0,7 | 0,3 | 0 | | 1,0 |
| | weiblich | 0 | 0 | 2,3 | 0,9 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0,4 |
| | Gesamt | 0,2 | 0,7 | 1,8 | 3,5 | 1,5 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0 | | 0,7 |
| 2002 | männlich | 0 | 0 | 2,6 | 4,8 | 3,4 | 2,6 | 0,4 | 0 | 0 | | 1,5 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0,8 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | | 0,1 |
| | Gesamt | 0 | 0 | 1,8 | 2,6 | 1,9 | 1,5 | 0,2 | 0 | 0 | | 0,8 |
| 2003 | männlich | 0 | 0 | 0,7 | 2,3 | 2,3 | 0,6 | 0 | 0,3 | 0 | | 0,7 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 4,5 | 0,7 | 0,3 | 0 | 0,2 | 0 | | 0,4 |
| | Gesamt | 0 | 0 | 0,4 | 3,3 | 1,7 | 0,5 | 0 | 0,2 | 0 | | 0,6 |
| 2004 | männlich | 0,4 | 0,7 | 4,0 | 5,9 | 3,4 | 2,3 | 1,8 | 0 | 0 | | 1,9 |
| | weiblich | 0,5 | 0 | 1,5 | 1,7 | 0,8 | 0,3 | 0,4 | 0 | 0 | | 0,4 |
| | Gesamt | 0,4 | 0,4 | 2,8 | 4,0 | 2,1 | 1,3 | 1,1 | 0 | 0 | | 1,1 |
| 2005 | männlich | 0 | 0 | 4,0 | 7,1 | 8,8 | 4,1 | 0,4 | 0,3 | 0 | | 2,7 |
| | weiblich | 0 | 0,8 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 0,3 | 0 | 0,2 | 0 | | 0,5 |
| | Gesamt | 0 | 0,4 | 2,8 | 4,6 | 5,4 | 2,2 | 0,2 | 0,2 | 0 | | 1,6 |
| 2006 | männlich | 0,9 | 0,8 | 2,7 | 9,6 | 6,2 | 3,5 | 1,0 | 0 | 0 | | 2,6 |
| | weiblich | 0 | 0 | 3,0 | 3,2 | 0 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | | 0,4 |
| | Gesamt | 0,5 | 0,4 | 2,9 | 7,0 | 3,3 | 1,9 | 0,5 | 0 | 0 | | 1,5 |
| 2007 | männlich | 0,4 | 0 | 6,2 | 9,7 | 9,0 | 5,8 | 2,3 | 0,3 | 0 | | 3,7 |
| | weiblich | 0 | 1,0 | 0 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | | 0,2 |
| | Gesamt | 0,2 | 0,5 | 3,3 | 5,5 | 5,0 | 3,4 | 1,1 | 0,1 | 0 | | 2,0 |
| 2008 | männlich | 0 | 1,1 | 4,9 | 8,4 | 9,9 | 5,0 | 1,0 | 0,8 | 0 | | 3,4 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0,8 | 1,6 | 0,9 | 0,9 | 0,3 | 0 | 0 | | 0,4 |
| | Gesamt | 0 | 0,6 | 2,9 | 5,2 | 5,7 | 3,2 | 0,6 | 0,4 | 0 | | 1,9 |
| 2009 | männlich | 0 | 0 | 5,7 | 9,8 | 10,5 | 6,0 | 0,3 | 1,1 | 0 | | 3,7 |
| | weiblich | 0 | 0 | 2,3 | 3,2 | 0,4 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | | 0,5 |
| | Gesamt | 0 | 0 | 4,1 | 6,7 | 5,8 | 3,4 | 0,2 | 0,5 | 0 | | 2,0 |
| 2010 | männlich | 0 | 6,1 | 14,6 | 12,0 | 13,3 | 3,3 | 2,5 | 0 | 0 | | 4,6 |
| | weiblich | 0 | 1,6 | 2,4 | 2,4 | 1,3 | 1,0 | 0,3 | 0,5 | 0 | | 0,8 |
| | Gesamt | 0 | 3,9 | 8,8 | 7,5 | 7,7 | 2,2 | 1,4 | 0,3 | 0 | | 2,7 |
| 2011 | männlich | 0 | 4,7 | 8,7 | 18,4 | 7,9 | 8,3 | 2,2 | 0 | 0 | | 4,6 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0,9 | 2,4 | 0,9 | 1,0 | 0,3 | 0 | 0 | | 0,5 |
| | Gesamt | 0 | 2,4 | 4,9 | 10,9 | 4,6 | 4,8 | 1,3 | 0 | 0 | | 2,5 |
| 2012 | männlich | 0,4 | 4,7 | 18,0 | 20,2 | 10,0 | 4,0 | 3,9 | 0,8 | 0 | | 5,3 |
| | weiblich | 0 | 0 | 0 | 4,0 | 1,4 | 0,4 | 0,3 | 0 | 0 | | 0,5 |
| | Gesamt | 0,2 | 2,4 | 9,3 | 12,6 | 5,9 | 2,2 | 2,1 | 0,4 | 0 | | 2,8 |
| 2013 | männlich | 0 | 4,4 | 20,3 | 17,2 | 15,6 | 9,0 | 4,2 | 0,8 | 0 | | 6,5 |
| | weiblich | 0,4 | 0 | 1,1 | 3,2 | 1,3 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | | 0,5 |
| | Gesamt | 0,2 | 2,3 | 11,0 | 10,6 | 8,9 | 5,1 | 2,1 | 0,4 | 0 | | 3,5 |
| 2014 | männlich | 0 | 1,5 | 19,3 | 29,4 | 19,5 | 9,7 | 5,1 | 0,3 | 0 | | 7,9 |
| | weiblich | 0 | 0 | 1,1 | 2,4 | 2,2 | 1,1 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | | 0,7 |
| | Gesamt | 0 | 0,8 | 10,5 | 16,6 | 11,4 | 5,6 | 2,7 | 0,3 | 0,2 | | 4,2 |
| 2001-2014 | männlich | 0,2 | 1,3 | 7,1 | 11,6 | 8,2 | 4,5 | 1,9 | 0,3 | 0 | | 3,5 |
| | weiblich | 0,1 | 0,2 | 1,3 | 2,3 | 0,9 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,03 | | 0,5 |
| Gesamt | | 0,1 | 0,8 | 4,4 | 7,3 | 4,9 | 2,6 | 1,0 | 0,2 | 0,02 | | 2,0 |

**Tabelle 9: Bestätigte HIV-Antikörperteste in der BRD und den NBL (valide Ersttestungen)
(RKI SurvStat Stand: 01.11.15, bis Ende August 2015)**

| Bundesland | Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste 01/2001 – 8/2015 | Anzahl der positiven HIV-Bestätigungsteste 2014 / 1–8/2015 | Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner 2014 |
|------------------------|---|--|---|
| Brandenburg | 617 | 62 / 38 | 2,5 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 463 | 62 / 30 | 3,8 |
| Sachsen | 1.287 | 172 / 129 | 4,2 |
| Sachsen-Anhalt | 649 | 85 / 54 | 3,8 |
| Thüringen | 340 | 42 / 29 | 1,9 |
| NBL gesamt | 3.356 | 423 / 280 | 3,4 |
| Deutschland | 38.488 | 3.532 / 2.370 | 4,4 |

Tabelle 10: Berichtete AIDS-Fälle in Sachsen nach Diagnosejahr (Epidemiologisches Bulletin 27/2015, Stand: 01.03.15)

| Jahr der Diagnose | Anzahl der berichteten AIDS-Fälle |
|-------------------|-----------------------------------|
| <2005 | 86 |
| 2005 | 12 |
| 2006 | 7 |
| 2007 | 10 |
| 2008 | 4 |
| 2009 | 4 |
| 2010 | 4 |
| 2011 | 13 |
| 2012 | 13 |
| 2013 | 12 |
| 2014 | 16 |
| Gesamt | 181 |

Das Auge isst mit – der Einsatz von Farbstoffen in Lebensmitteln

Das Färben von Lebensmitteln hat für den Menschen seit jeher eine große Bedeutung und ist ein uralter Brauch, um Lebensmittel für den Konsumenten ansprechender zu machen [1]. Trotz großer Unterschiede zwischen den einzelnen Bevölkerungsgruppen und unabhängig von verschiedenster Esskultur, hat die Farbe eines Lebensmittels auf dessen Beliebtheit oder Genusswert immer einen großen oder sogar den gleichen Einfluss [1]. Die Farbe ist zugleich ein wichtiger Hinweis für das (Wieder)-Erkennen bestimmter Lebensmittel oder aber auch typischer Geschmacksnoten [2]. Da sich die Farbe eines Lebensmittels nachweislich auch auf das Aromaempfinden auswirkt, müssen deshalb Aroma und Farbe einer Speise gut aufeinander abgestimmt sein [1]. Darüber hinaus ist der Farbeindruck nicht selten entscheidend für die Beurteilung des subjektiven Frischezustandes sowie der Qualität eines Lebensmittels [1]. Zu Unrecht werden Lebensmittelfarbstoffe pauschal als „verfälschende Schönungsmittel“ betrachtet – haben sie doch einen großen Beitrag daran, dass Essen nicht nur Bedarfsdeckung, sondern auch Genuss-Erlebnis für alle Sinne sein kann [2].

Alle Lebensmittel pflanzlichen oder natürlichen Ursprungs enthalten Farbstoffe als natürliche Inhaltsstoffe [3]. Wenn die natürliche Farbe durch Verarbeitung, Lagerung, Verpackung und Vertrieb mit nachteiligen Folgen für die optische Akzeptanz

beeinträchtigt worden ist, können Lebensmittelfarbstoffe eingesetzt werden, um das ursprüngliche Erscheinungsbild wieder herzustellen. Des Weiteren ist der Einsatz von Lebensmittelfarbstoffen zulässig, um Lebensmittel äußerlich ansprechender zu machen oder aber auch normalerweise farblose Lebensmittel zu färben. [4]

Laut Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 sind Lebensmittelfarbstoffe Stoffe, die einem Lebensmittel Farbe geben oder die Farbe in einem Lebensmittel wiederherstellen; hierzu gehören natürliche Bestandteile von Lebensmitteln sowie natürliche Ausgangsstoffe, die normalerweise weder als Lebensmittel verzehrt, noch als charakteristische Lebensmittelzutaten verwendet werden.

Bei den Lebensmittelfarbstoffen wird zwischen den natürlichen und den künstlichen (auch: synthetischen) Farbstoffen unterschieden. Zu den natürlichen Lebensmittelfarbstoffen zählen die in der Natur vorkommenden Farbstoffe, wie zum Beispiel Chlorophyll (Blattgrün), Anthocyane (Beerenfarbstoff) oder Carotine/Carotinoide. Diese natürlichen Farbstoffe werden überwiegend aus Lebensmitteln und anderen essbaren natürlichen Ausgangsstoffen durch physikalische und/oder chemische Extraktion gewonnen, wodurch die Pigmente im Vergleich zu ihren ernährungsphysiologischen oder aromatisierenden Bestandteilen selektiv extrahiert werden [4]. Eine immer größere Bedeu-

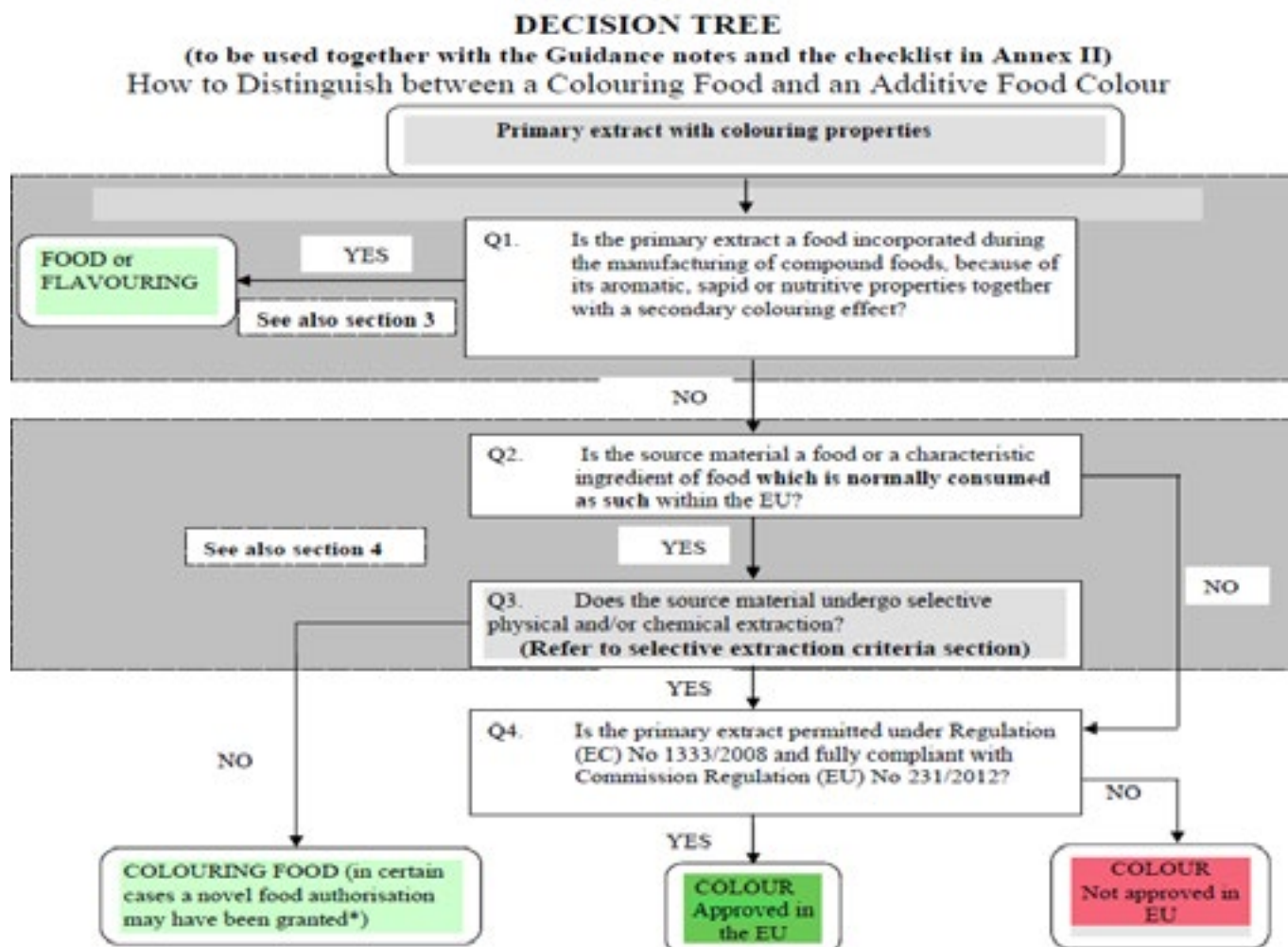


Abbildung 1: Entscheidungsbaum für färbende Lebensmittel bzw. Lebensmittelfarbstoffe (Quelle: [5])



Abbildung 2: Lebensmittelfarbstoffe Standardsubstanzen für die Analyse (Quelle: LUA Sachsen)

tion hat inzwischen jedoch die synthetische Herstellung - auch über unkonventionelle Farbstoffquellen, wie zum Beispiel Algen oder Zellkulturen [1] [2]. Die Vielzahl der durch großtechnische synthetische Herstellung gewonnenen Farbstoffe ist mit den natürlichen identisch [2].

Aufgrund der erhöhten Akzeptanz beim Verbraucher und der Skepsis gegenüber Zusatzstoffen, werden zunehmend färbende Lebensmittel, wie zum Beispiel Karottensaftkonzentrat oder Spinatpulver, zum Färben von Speisen eingesetzt. Diese getrockneten oder konzentrierten Lebensmittel mit stark färbender Wirkung, wie zum Beispiel Rote-Beete-Saftkonzentrat, zählen nicht zu den Lebensmittelfarbstoffen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008. Die Entscheidung und Abgrenzung, ob es sich bei den eingesetzten Extrakten um Farbstoffe im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 oder jedoch um ein färbendes Lebensmittel handelt, ist u. a. vom entsprechenden Herstellungsverfahren sowie dem Anreicherungsfaktor abhängig. Eine Entscheidungshilfe liefert das von der EU veröffentlichte „Guidance notes on the classification of food extracts with colouring properties“ (s. Abb. 1) [5].

Im Unterschied zu den natürlichen Farbstoffen werden die oft durch den Verbraucher kritisch beurteilten künstlichen Farbstoffe durch chemische Synthese gewonnen, da sie in der Natur nicht vorkommen [2]. Die künstlichen oder aber auch synthetischen Farbstoffe wurden ursprünglich für die Färbung von Textilien entwickelt und später auch zur Färbung von Lebensmitteln verwendet [3]. Synthetische Farbstoffe sind im Vergleich zu den natürlichen Farbstoffen weitaus stabiler gegen Wärme, Licht und chemische Einflüsse [2]. Sie sind farbintensiver, einheitlicher in der Zusammensetzung, geschmacksneutral und leichter zu verarbeiten als ihre natürlichen Vertreter [3] [2].

Wie auch für alle anderen Zusatzstoffe gilt für Farbstoffe das sog. „Verbotsprinzip mit Erlaubnisvorbehalt“, d. h. Lebensmittelfarbstoffe müssen zugelassen werden. Eine Zulassung erfolgt nur, wenn u. a. Nachweise zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit vorliegen, die technische Notwendigkeit gegeben ist und eine Irreführung des Verbrauchers durch den Einsatz des Zusatzstoffes im Lebensmittel ausgeschlossen werden kann. Ins-

gesamt 40 Lebensmittelfarbstoffe sind zugelassen und tragen die E-Nummern E100 (Kurkumin) bis E 180 (Litholrubin BK). Die Verwendung dieser zugelassenen Lebensmittelfarbstoffe ist gesetzlich reguliert und in der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 festgelegt. Die Verordnung beinhaltet umfassende Bedingungen zum Einsatz von Zusatzstoffen, wie zulässige Höchstwerte, Einsatzprinzipien und Kennzeichnungspflichten zur Verwendung von Zusatzstoffen in Lebensmitteln.

Um die gesetzeskonforme Verwendung zu bestätigen, aber auch Missbrauch oder nicht zulässigen Einsatz von Farbstoffen aufzudecken, ist eine Analyse von Farbstoffen sowohl in ihrer Reinstform, als auch im Lebensmittel notwendig. In der Regel erfolgt die Analytik von Farbstoffen in Lebensmitteln, indem die Farbstoffe aus dem Lebensmittel abgetrennt oder isoliert werden. Diese Abtrennung geschieht meist durch Adsorption der Farbstoffe an ein geeignetes Adsorbens und anschließender Desorption und Identifizierung [2]. Für die Routineuntersuchung in der Lebensmittelüberwachung eignen sich bewährte chromatographische Methoden, wie die Dünnschichtchromatographie (DC) und die Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC). Die Identifizierung erfolgt über den visuellen oder messtechnischen Vergleich mit vorhandenen Standardsubstanzen (s. Abb. 2).

Literatur:

- [1] C. Franzke, Allgemeines Lehrbuch der Lebensmittelchemie, Hamburg: Behr, 1996.
- [2] P. Kuhnert, B. Muermann und U.-J. Salzer, Handbuch Lebensmittelzusatzstoffe - Technologische, geschmacksgebende, nahrungsergänzende Stoffe, Hamburg: Behr, 1991.
- [3] Täufel, Ternes, Tunger und Zobel, Lebensmittel-Lexikon, Hamburg: Behr, 1993.
- [4] Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Lebensmittelzusatzstoffe; 2008.
- [5] Guidance notes on the classification of food extracts with colouring properties; 2013.

Bearbeiter: DLC Julia Schreiner

LUA Chemnitz

Die Hämorrhagische Septikämie der Kaninchen (RHD) - erster Nachweis von RHDV-2 in Sachsen

Einleitung /Fallbericht

Im Sektionsgut der LUA spielen bei als Nutz- oder Heimtiere gehaltenen Kaninchen Infektionskrankheiten als Todesursache eine dominante Rolle. Neben Durchfallerkrankungen, die v.a. durch Bakterien (u. a. E. coli, Clostridien) und Einzeller (u. a. Kokzidien) hervorgerufen werden, und Atemwegsinfektionen (Pasteurellen, ansteckender Kaninchenschupfen) werden v. a. bei Bestanderkrankungen mit hohen Verlusten virale Erreger wie Pockenviren (Erreger der Myxomatose) und Calciviren (Erreger der Hämorrhagischen Septikämie, Chinaseuche) nachgewiesen. Im März 2015 wurde von einem sächsischen Tierhalter ein männliches Kaninchen zur Ermittlung der Todesursache eingesandt, das vorberichtlich als gesund bzw. gesundheitlich unauffällig eingeschätzt wurde dann aber nach einer kurzen Phase der Apathie aus „unerklärlichen Gründen“ plötzlich verendete.

Bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung des Tierkörpers und der histologischen Untersuchung der Organe konnten an Trachea, Lunge und insbesondere der Leber typische Befunde und somit Hinweise für das Vorliegen der Hämorrhagischen Septikämie erhoben werden. Daraufhin wurden Leberproben entnommen und die weitere virologische Untersuchung eingeleitet. Während der Routineuntersuchung des aufbereiteten Lebergewebes mit humanen Erythrozyten der Gruppe 0 im Hämagglutinationstest (HA) konnte durch den Nachweis eines hohen Hämagglutinationstiters der Verdacht auf RHD weiter verfestigt werden. Die nachfolgend durchgeführte molekularbiologische Untersuchung auf das RHDV/RHDVa erbrachte jedoch ein negatives Ergebnis.

Seit dem Jahre 2010 wird über die Existenz eines neuen RHD-Virusstyps (RHDV-2) berichtet, der 2013 in Nordrhein Westfalen und bis 2014 in insgesamt 5 Bundesländern nachgewiesen werden konnte. Aus diesem Grunde wurde Untersuchungsmaterial unverzüglich für eine weiterführende Typisierung an das Friedrich-Löffler-Institut (FLI) versandt. Mit dem Nachweis von RHDV-2 Genom im übersandten Probenmaterial durch das FLI wurde der Verdacht zur Gewissheit. Damit wurde RHDV-2 erstmals in Sachsen an der LUA nachgewiesen.

Dieser Umstand ist Anlass, über die RHD als bedeutsame Infektionskrankheit bei Kaninchen erneut zu informieren.

Ätiologie

Die Rabbit Haemorrhagic Disease (RHD, syn. Hämorrhagische Krankheit der Kaninchen, Chinaseuche), verursacht durch die Infektion mit dem Rabbit Haemorrhagic Disease Virus (RHDV) wurde 1984 erstmals als neue verlustreiche Erkrankung mit seuchenhaftem Verlauf bei Kaninchen in der Volksrepublik China beschrieben. Diese Erkrankung adulter Wild- und Hauskaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) konnte sich mittlerweile auf über 40 Länder der Welt in Asien, Afrika, Amerika, Australien und Europa ausbreiten und tritt dort meistens endemisch auf.

Beim RHDV handelt es sich um ein unbehülltes, einzelsträngiges RNA-Virus mit einem sphärischen Kapsid von ikosaedrischer Symmetrie. Die Seitenflächen des Ikosaeders weisen Vertiefungen auf, die kelchartige (lat. Calix) Strukturen bilden und für alle Vertreter dieser als Caliciviridae bezeichneten Virusfamilie charakteristisch sind.

Die Virionen von 32-42 nm Größe sind vergleichsweise klein und

einfach strukturiert. Gewöhnlich besitzt das RHDV hämagglutinierende Eigenschaften; es wurden jedoch auch nichthämagglutinierende Stämme beschrieben. Das RHDV und das mit ihm eng verwandte European Brown Hare Syndrome Virus (EBHSV), das eine ähnliche Erkrankung vergleichbar der RHDV ausschließlich in Hasen (*Lepus* spp.) auslöst, werden dem Genus Lagovirus innerhalb der Familie Caliciviridae zugeordnet. Bei den Lagoviren der Kaninchen werden pathogene RHD-Viren, die sich in 6 Genogruppen einteilen lassen und apathogene Rabbitcaliciviren (RCVs) unterschieden.

Phylogenetische Analysen der pathogenen RHDV Stämme weisen auf die Existenz drei verschiedener Gruppen hin:

1. "Das klassische RHDV", Genogruppen G1-G5, RHD-Viren die seit 1984 isoliert wurden,
2. die antigene Variante RHDVa, Genogruppe 6, erstmals 1996 isoliert,
3. RHDV2, erstmals 2010 in Frankreich isoliert.

Die als RHDVa bezeichnete Variante wurde im Jahre 1996 erstmals in Italien und Deutschland nachgewiesen. Sie ist mittlerweile auf der ganzen Welt verbreitet und soll die klassischen RHD-Viren nahezu verdrängt haben.

RHDV/RHDVa stellen Subtypen eines Serotyps dar, zwischen denen Kreuzschutz besteht.

Die apathogenen Rabbitcaliciviren, die in unterschiedlichem Maße mit RHDV/RHDVa genetisch eng verwandt sind, führen teilweise zu einem guten Kreuzschutz.

Das neue, als RHDV2 bezeichnete Virus wurde erstmals 2010 in Frankreich isoliert. Es weist auf Nukleinsäureebene im Bereich der genetischen Information für das Kapsidprotein 15 % Unterschied im Vergleich zu RHDV/RHDVa auf. Da dieser mit einer deutlichen Veränderung der Antigenität verbunden ist, wird dieses Virus einem neuen, zweiten Serotyp zugeordnet.

Epidemiologie

Als Eintrittspforte für natürliche Infektionen werden der obere Respiration- und der Verdauungstrakt angesehen. Die Virusübertragung erfolgt oronasal direkt durch Kontakt mit infizierten Tieren, die den Erreger mit ihren Se- und Exkreten ausscheiden.

Bei der indirekten Übertragung soll die faekal-orale Übertragung die größte Bedeutung haben. Sie erfolgt über infizierte Kaninchenkadaver, Ausscheidungen erkrankter Kaninchen, kontaminiertes Futter, Einstreu, Wasser sowie Käfige und Käfigeinrichtungen. Auch der mechanischen Übertragung sowohl durch Insekten, wie verschiedene Fliegenarten als auch der Verbreitung über Wildtiere wie z. B. Hunde und Füchse, die nach Verzehr infizierter Tiere das Virus über ihre Faeces ausscheiden, wird eine Rolle in der Virusübertragung zugeschrieben.

Die Grundlage für die Bedeutung der indirekten Übertragung bei der Ausbreitung der Infektion bildet die verhältnismäßig hohe Tenazität dieses unbehüllten Virus in der Umwelt. So bleibt die Infektiosität des RHDV in einer Organsuspension im getrockneten Zustand bei Raumtemperatur über 105 Tage erhalten.

Tabelle 1: Krankheitsbilder

| Verlaufsformen der RHD | Häufige Symptome |
|------------------------|---|
| Perakute Form | Plötzliches Verenden ohne Ausprägung klinischer Symptome. |
| Akute Form | Häufig begleitet von unspezifischen Symptomen wie Appetitlosigkeit und Apathie. Es können auch neurologische Symptome wie Opisthonus, Erregung, Paralyse und Ataxie auftreten. Gelegentlich werden auch respiratorische Symptome (Tracheitis, Dyspnoe, Zyanose) schaumiger blutiger Nasenausfluss und erhöhter Tränenfluss beobachtet. Weiter können auch Augenblutungen und Nasenbluten auftreten. Die Tiere verenden innerhalb 24 – 72 h. |
| Subakute Form | Mildere Symptomatik; die meisten Kaninchen überleben. |

Klinisches Bild

Die RHD verläuft in aller Regel bei Wild- und Hauskaninchen tödlich. Kaninchen unter einem Lebensalter von 6 Wochen gelten als resistent. Hasen sind für Infektionen mit klassischer RHDV/RHDVa nicht empfänglich. Nach oronasaler Virusaufnahme kommt es nach einer Inkubationszeit von 1–3 Tagen zu perakut bis akut auftretenden Krankheitsverläufen. Es werden aber auch subakut bis chronisch verlaufende Krankheitsbilder beschrieben. Die Morbidität und Mortalität kann bis zu 90 % bzw. 100 % betragen. In Abhängigkeit vom zeitlichen Verlauf können drei Krankheitsbilder unterschieden werden, deren Symptome in Tabelle 1 zusammengefasst sind.

Pathologie

Das pathologisch anatomische Bild bei der „Hämorrhagischen Septikämie“ kann sehr unterschiedlich sein (vgl. Abb. 1 A–D). Im klassischen Fall findet man

- blutiges Sekret an den Nasenöffnungen,
- eine hochgradig gerötete Luftröhre, teilweise mit blutigem Schaum gefüllt,
- eine starke blutgestaute Lunge mit ausgeprägtem Lungenödem und intraalveolaren und intravaskulären Blutungen,
- eine lehmfarbene oder dunkelrot verfärbte Leber, stark geschwollen und von brüchiger Konsistenz, die eine verstärkte Läppchenzeichnung aufweist,
- eine blutgefüllte und geschwollene Milz, die flächenhaft dunkelrot verfärbt ist,
- geschwollene, blutgefüllte, dunkelgefärbte Nieren, u. U mit petechialen Blutungen.

Diagnostik

Die klinische Symptomatik im Zusammenhang mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen erlaubt eine belastbare Verdachtsdiagnose, die anschließend durch einen direkten Erregernachweis zur eindeutigen Klärung der Ätiologie vervollständigt werden kann.

Da bei perakutem bis akutem Verlauf in der Leber erkrankter Tiere die höchsten Virustiter nachzuweisen sind, gilt Probenmaterial aus diesem Organ für Routineuntersuchungen als Untersuchungsmaterial der Wahl, gefolgt von Milz und Blut.

In der Routinediagnostik der LUA wird Lebergewebe (10 % iges Homogenat) verdächtiger Tiere im Hämagglutinationstest mittels humaner Erythrozyten der Blutgruppe 0 untersucht. Zum Ausschluss falsch negativer (HA-negative Virusstämme) wie auch falsch positiver Ergebnisse (unspezifische Agglutination) und zur endgültigen Virustypisierung werden alle Proben in einer RHDV/RHDVa- und RHDV-2-spezifischen realtime PCR untersucht.

Für den direkten Erregernachweis eignen sich weiter Elektronenmikroskopie, Immunhistologie und Immunoblot.

Serologische Verfahren zum Nachweis RHDV-spezifischer Anti-

körper sind angesichts der zumeist perakut bis akut verlaufenden RHD in der Routinediagnostik ohne Bedeutung. Sie werden aber zur Bestimmung des Antikörperstatus nach einer Impfung oder einer überstandenen Infektion eingesetzt, da die humorale Immunantwort entscheidend ist für den Schutz vor der Erkrankung.

Bekämpfung und Vorbeugung

Bei dieser im Allgemeinen tödlich verlaufenden Infektionskrankheit, die als nicht therapierbar gilt, kommt allen präventiven Maßnahmen eine große Bedeutung zu. Im Rahmen der allgemeinen Hygiene ist es ratsam alle erkrankten Tiere aus dem Bestand zu entfernen. Danach sind Stallungen und Geräte gründlich zu reinigen und zu desinfizieren. Bereits verendete Kaninchen müssen sicher entsorgt werden.

Biosicherheitsmaßnahmen wie z. B. Durchführung einer Quarantäne von sowohl zugekauften Tieren als auch von in den Bestand zurückkehrenden Tieren (z.B. nach Teilnahme an Ausstellungen und Deckeinsätzen sind konsequent durchzuführen). Zu weiteren Maßnahmen gehört die Zugangskontrolle insbesondere des Zutritts von Personen aus anderen Kaninchenbeständen. Eine zusätzliche Bedeutung kommt der Fütterungshygiene und der Vermeidung der Übertragung durch mechanische Vektoren zu.

Rechtzeitige Impfungen gegen RHD führen zu einem Schutz vor dem Auftreten dieser verlustreichen Kaninchenseuche. Derzeit sind in Deutschland 6 Impfstoffe zugelassen. Dazu zählen sowohl inaktivierte als auch Lebendimpfstoffe. Inaktivierte Impfstoffe werden aus inaktivierten und mit Adjuvans versetzten Virusmaterial gewonnen, welches aus Leberhomogenaten von experimentell infizierten Kaninchen stammt.

Lebendimpfstoffe wurden auf der Basis von gentechnisch modifiziertem Myxomatosevirus entwickelt.

Für die RHDV-2 steht derzeit in Deutschland kein Impfstoff zur Verfügung.

Fazit

Mit dem Nachweis von RHDV-2 in einem Kaninchenbestand ist der seit 2010 in Europa zirkulierende Virustyp nun auch in Sachsen anzutreffen. Im Rahmen der RHD-Diagnostik ist eine zusätzliche molekulare Typisierung zur Differenzierung des vorliegenden Virustyps notwendig.

Ob, wie in der Literatur berichtet, Infektionen mit RHDV-2 auch sehr junge Tiere unter 4 Wochen betreffen und diese mit einem protrahierten Krankheitsverlauf und mit einer niedrigeren Mortalität einhergehen, kann zur Zeit aufgrund der äußerst geringen Fallzahl dieser Infektionen nicht bestätigt werden.

Weiterhin können keine Aussagen über die Verdrängung von RHDVa durch den neuen Virustyp gemacht werden, da bezogen auf das Sektionsgut bis zum derzeitigen Zeitpunkt nach wie vor überwiegend Infektionen mit RHDVa diagnostiziert werden.

Literatur

M. Rolle, A. Mayr (Hrsg.): Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre.
9. Auflage. Ferdinand Enke, Stuttgart 2011

Abrantes et al.: Rabbit haemorrhagic disease (RHD) and rabbit haemorrhagic disease virus (RHDV): a review. Veterinary Research 2012 43:12.

Abbildungen:

(Quelle: LUA Sachsen)

Bearbeiter: Dr. med. vet. Haimo Enbergs

LUA Leipzig

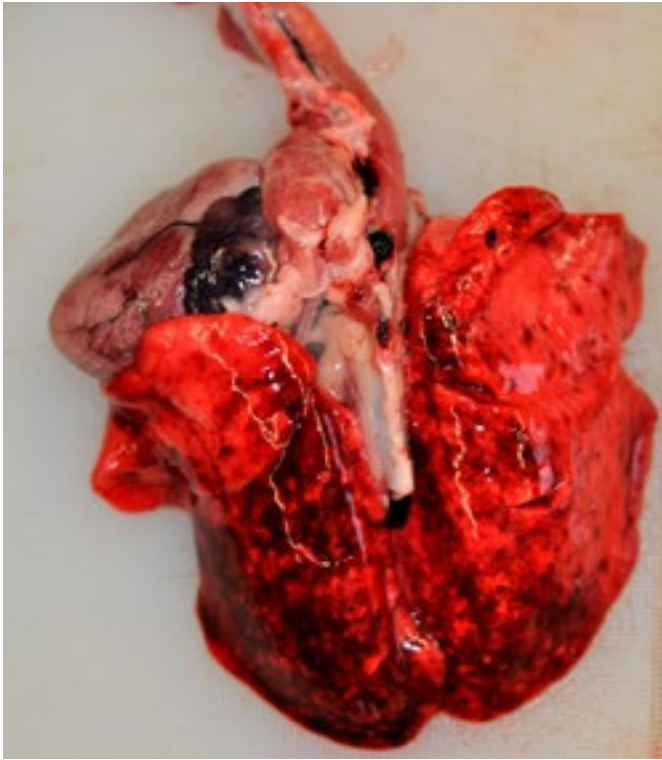


Abbildung 1 A: Geschlinge: Lunge mit disseminierten Blutungen; Trachea mit schaumiger Flüssigkeit als Anzeichen für ein alveoläres Lungenödem.

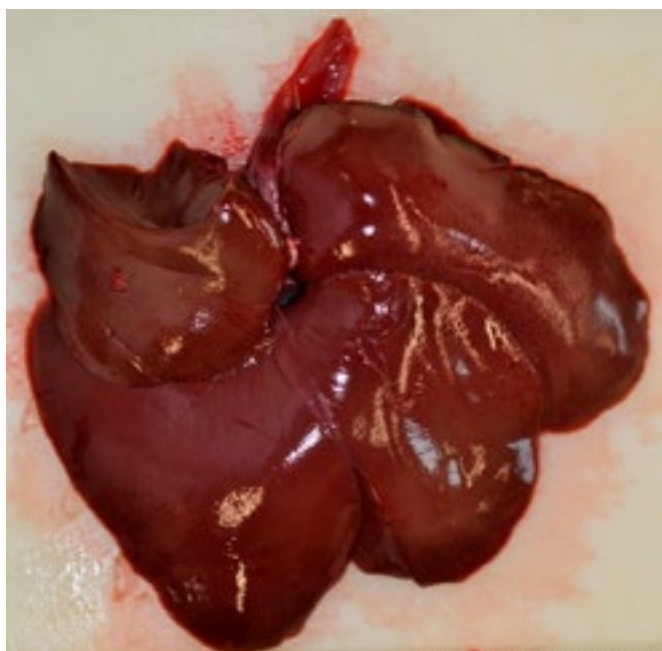


Abbildung 1 B: Leber: Makroskopisch diffus blass-braun und verwaschen;

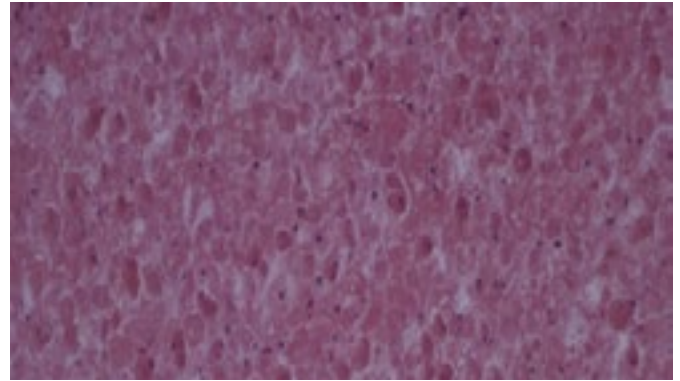


Abbildung 1 C: Leber: Histologisches Präparat: Zelldegeneration und Zellnekrosen



Abbildung 1 D: Milz: Schwellung

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Juli 2015 bis September 2015

1. Europäisches Recht

- 1.1 Verordnung (EU) 2015/1052 der Kommission vom 1. Juli 2015 über die Nichtzulassung bestimmter gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel betreffend die Verringerung eines Krankheitsrisikos (ABl. Nr. L 171/5)
- 1.2 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1079 der Kommission vom 3. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 in Bezug auf den Stoff „Hexaflumuron“ (ABl. Nr. L 175/8)
- 1.3 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1080 der Kommission vom 3. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 in Bezug auf den Stoff „Propyl-4-hydroxybenzoat und sein Natriumsalz“ (ABl. Nr. L 175/11)
- 1.4 Verordnung (EU) 2015/1101 der Kommission vom 8. Juli 2015 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Difenconazol, Fluopicolid, Fluopyram, Isopyrazam und Pendimethalin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 181/27)
- 1.5 Verordnung (EU) 2015/1102 der Kommission vom 8. Juli 2015 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Streichung verschiedener Aromastoffe aus der Unionsliste (ABl. Nr. L 181/54)
- 1.6 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1106 der Kommission vom 8. Juli 2015 zur Änderung der Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 540/2011 und (EU) Nr. 1037/2012 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Isopyrazam (ABl. Nr. L 181/70)
- 1.7 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1107 der Kommission vom 8. Juli 2015 zur Genehmigung des Grundstoffs *Salix* spp cortex gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 181/72)
- 1.8 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1108 der Kommission vom 8. Juli 2015 zur Genehmigung des Grundstoffs Essig gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 181/75)
- 1.9 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1115 der Kommission vom 9. Juli 2015 zur Erneuerung der Genehmigung des Wirkstoffs Pyridat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 182/22)
- 1.10 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1116 der Kommission vom 9. Juli 2015 zur Genehmigung des Grundstoffs Lecithine gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 182/26)
- 1.11 Verordnung (EU) 2015/1125 der Kommission vom 10. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 im Hinblick auf Höchstgehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Katsuobushi (getrockneter Echter Bonito) und in bestimmtem geräuchertem Ostseehering (ABl. Nr. L 184/7)
- 1.12 Verordnung (EU) 2015/1137 der Kommission vom 13. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte für Ochratoxin A in Gewürzen der Sorte *Capsicum* spp. (ABl. Nr. L 185/11)
- 1.13 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1154 der Kommission vom 14. Juli 2015 zur Erneuerung der Genehmigung des Wirkstoffs Sulfosulfuron gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 (ABl. Nr. L 187/18)
- 1.14 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1165 der Kommission vom 15. Juli 2015 zur Genehmigung des Wirkstoffs Halau-xifen-methyl gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln sowie zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 (ABl. Nr. L 188/30)
- 1.15 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1166 der Kommission vom 15. Juli 2015 zur Erneuerung der Genehmigung des Wirkstoffs Eisen(III)-phosphat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 188/34)
- 1.16 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1176 der Kommission vom 17. Juli 2015 zur Genehmigung des Wirkstoffs Pepino Mosaic Virus Stamm CH2 Isolat 1906 gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 192/1)

- 1.17 Verordnung (EU) 2015/1190 der Kommission vom 20. Juli 2015 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über kosmetische Mittel (ABl. Nr. L 193/115)
- 1.18 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1191 der Kommission vom 20. Juli 2015 über die Nichtgenehmigung von *Artemisia vulgaris* L. als Grundstoff gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (ABl. Nr. L 193/122)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1192 der Kommission vom 20. Juli 2015 zur Genehmigung des Wirkstoffs Terpen-Gemisch QRD 460 gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln sowie zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 193/124)
- 1.20 Verordnung (EU) 2015/1200 der Kommission vom 22. Juli 2015 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Amidosulfuron, Fenhexamid, Kresoxim-methyl, Thiacloprid und Trifloxystrobin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 195/1)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1201 der Kommission vom 22. Juli 2015 zur Erneuerung der Genehmigung des Wirkstoffs Fenhexamid gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 195/37)
- 1.22 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1205 der Kommission vom 23. Juli 2015 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 743/2013 mit Schutzmaßnahmen in Bezug auf die Einfuhr von zum menschlichen Verzehr bestimmten Muscheln aus der Türkei im Hinblick auf ihre Geltungsdauer (ABl. Nr. L 196/2)
- 1.23 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1213 der Kommission vom 22. Juli 2015 zur Genehmigung einer Erweiterung der Verwendungszwecke von Flavonoiden aus *Glycyrrhiza glabra* L. als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 196/19)
- 1.24 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1290 der Kommission vom 23. Juli 2015 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von raffiniertem Öl aus Samen von *Buglossoides arvensis* als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 198/22)
- 1.25 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1291 der Kommission vom 23. Juli 2015 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von mit *Bacteroides xylanisolvens* (DSM 23964) fermentierten wärmebehandelten Milcherzeugnissen als neuartiges Lebensmittel im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 198/26)
- 1.26 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1295 der Kommission vom 27. Juli 2015 zur Genehmigung des Wirkstoffs Sulfoxaflor gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln sowie zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 (ABl. Nr. L 199/8)
- 1.27 Verordnung (EU) 2015/1298 der Kommission vom 28. Juli 2015 zur Änderung der Anhänge II und VI der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über kosmetische Mittel (ABl. Nr. L 199/22)
- 1.28 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1308 der Kommission vom 29. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 in Bezug auf den Stoff „Aluminiumsalicylat, basisch“ (ABl. Nr. L 200/11)
- 1.29 Verordnung (EU) 2015/1362 der Kommission vom 6. August 2015 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Siliciumdioxid (E 551) in Extrakt aus Rosmarin (E 392) (ABl. Nr. L 210/22)
- 1.30 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1375 der Kommission vom 10. August 2015 mit spezifischen Vorschriften für die amtlichen Fleischuntersuchungen auf Trichinen (ABl. Nr. L 212/7)
- 1.31 Verordnung (EU) 2015/1378 der Kommission vom 11. August 2015 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Riboflavin (E 101) und Carotin (E 160a) in getrockneten Kartoffeln in Form von Granulat oder Flocken (ABl. Nr. L 213/1)
- 1.32 Empfehlung (EU) 2015/1381 der Kommission vom 10. August 2015 für eine Überwachung von Arsen in Lebensmitteln (ABl. Nr. L 213/9)
- 1.33 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1392 der Kommission vom 13. August 2015 zur Genehmigung des Grundstoffs Fructose gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 215/34)
- 1.34 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1396 der Kommission vom 14. August 2015 zur Berichtigung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 im Hinblick auf den Wirkstoff *Bacillus subtilis* (Cohn 1872), Stamm QST 713, identisch mit Stamm AQ 713 (ABl. Nr. L 216/1)
- 1.35 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1397 der Kommission vom 14. August 2015 zur Erneuerung der Genehmigung des Wirkstoffs Florasulam gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates

- über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 216/3)
- 1.36 Verordnung (EU) 2015/1474 der Kommission vom 27. August 2015 über die Verwendung wiederaufbereiteten Heißwassers zur Entfernung mikrobiologischer Oberflächenverunreinigungen von Schlachtkörpern (ABl. Nr. L 225/7)
- 1.37 Verordnung (EU) 2015/1475 der Kommission vom 27. August 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 284/2013 hinsichtlich der Übergangsregelungen bezüglich Verfahren für Pflanzenschutzmittel (ABl. Nr. L 225/10)
- 1.38 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1491 der Kommission vom 3. September 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 in Bezug auf den Stoff „Virginiamycin“ (ABl. Nr. L 231/7)
- 1.39 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1492 der Kommission vom 3. September 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 in Bezug auf den Stoff „Tylvalosin“ (ABl. Nr. L 231/10)
- 1.40 Delegierte Verordnung (EU) 2015/1576 der Kommission vom 6. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 606/2009 in Bezug auf bestimmte önologische Verfahren und der Verordnung (EG) Nr. 436/2009 in Bezug auf die Eintragung dieser Verfahren in die Ein- und Ausgangsbücher im Weinsektor (ABl. Nr. L 246/1)
- 1.41 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1607 der Kommission vom 24. September 2015 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 669/2009 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf verstärkte amtliche Kontrollen bei der Einfuhr bestimmter Futtermittel und Lebensmittel nichttierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 249/7)
- 1.42 Verordnung (EU) 2015/1608 der Kommission vom 24. September 2015 zur Änderung des Anhangs IV der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Rückstandshöchstgehalte für Caprinsäure, Paraffinöl (CAS 64742-46-7), Paraffinöl (CAS 72623-86-0), Paraffinöl (CAS 8042-47-5), Paraffinöl (CAS 97862-82-3), Schwefelkalk und Harnstoff in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 249/14)
- 1.43 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1609 der Kommission vom 24. September 2015 zur Genehmigung von Propiconazol als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 7 (ABl. Nr. L 249/17)
- 1.44 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1610 der Kommission vom 24. September 2015 zur Genehmigung von Pythium oligandrum Stamm M1 als Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 10 (ABl. Nr. L 249/20)
- 1.45 Verordnung (EU) 2015/1725 der Kommission vom 28. September 2015 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 mit Spezifikationen für die in den Anhängen II und III der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführten Lebensmittelzusatzstoffe in Bezug auf die Spezifikationen für Ethyllaurylarginat (E 243) (ABl. Nr. L 252/12)
- 1.46 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1726 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von 2-Methyl-3(2H)-isothiazolon als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 13 (ABl. Nr. L 252/14)
- 1.47 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1727 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von 5-Chlor-2-(4-chlorphenoxy)phenol als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktarten 1, 2 und 4 (ABl. Nr. L 252/17)
- 1.48 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1728 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von IPBC als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 13 (ABl. Nr. L 252/21)
- 1.49 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1729 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von Kaliumsorbat als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 8 (ABl. Nr. L 252/24)
- 1.50 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1730 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von Wasserstoffperoxid als alter Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktarten 1, 2, 3, 4, 5 und 6 (ABl. Nr. L 252/27)
- 1.51 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1731 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von Medetomidin als Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 21 (ABl. Nr. L 252/33)
- 1.52 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1735 der Kommission vom 24. September 2015 zur genauen Anordnung des allgemeinen Warnhinweises und der Informationsbotschaft auf in Beuteln verkauftem Tabak zum Selbstdrehen (ABl. Nr. L 252/49)
- 1.53 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1736 der Kommission vom 28. September 2015 zur Nichtgenehmigung von Triflumuron als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 18 (ABl. Nr. L 252/56)
- 1.54 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1737 der Kommission vom 28. September 2015 zur Verschiebung des Ablaufdatums der Genehmigung von Bromadiolon, Chlorphacinon und Coumatetralyl zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 14 (ABl. Nr. L 252/58)
- 1.55 Verordnung (EU) 2015/1739 der Kommission vom 28. September 2015 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission in Bezug auf die Verwendung von Eisentartrat als Trennmittel in Kochsalz und dessen Substituten (ABl. Nr. L 253/3)

- 1.56 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1751 der Kommission vom 29. September 2015 über die Bedingungen der Zulassung eines Bromadiolon enthaltenden Biozidprodukts, mit denen das Vereinigte Königreich gemäß Artikel 36 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates die Kommission befasst hat (ABl. Nr. L 256/15)
- 1.57 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1757 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von Folpet als Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 6 (ABl. Nr. L 257/12)
- 1.58 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1758 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von Folpet als alter Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktarten 7 und 9 (ABl. Nr. L 257/15)
- 1.59 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1759 der Kommission vom 28. September 2015 zur Genehmigung von Glutaraldehyd als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktarten 2, 3, 4, 6, 11 und 12 (ABl. Nr. L 257/19)
2. Nationales Recht
- 2.1 Verordnung zur Änderung der Honigverordnung und anderer Lebensmittelrechtlicher Vorschriften vom 30. Juni 2015 (BGBl. I, Nr. 27, S.1090)
*Artikel 1 Änderung der Honigverordnung,
Artikel 2 Änderung der Kantaminanten-Verordnung und
Artikel 3 Änderung der Fruchtsaft und Erfrischungsgetränkerverordnung*
- 2.2 Viertes Gesetz zur Änderung des Rindfleischetikettierungsgesetzes vom 8. Juli 2015 (BGB Teil I, Nr. 29, S. 1165)
- 2.3 Neuntes Gesetz zur Änderung des Weingesetzes vom 16. Juli 2015 (BGB Teil I, Nr. 30, S. 1207)
- 2.4 Dritte Verordnung zur Änderung der Rindfleischetikettierungs-Strafverordnung vom 22. Juli 2015 (BGB Teil 1, Nr. 32, S. 1407)
- 2.5 Erste Verordnung zur Änderung der Rindfleischetikettierungsverordnung vom 22. Juli 2015 (BGB Teil 1, Nr. 32, S. 1408)

Bearbeiter: DLC Friedrich Gründig

LUA Dresden

Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin - Juli 2015 bis September 2015

1. Europäisches Recht
- 1.1 Verordnung (EU) 2015/1162 der Kommission vom 15. Juli 2015 zur Änderung des Anhangs V der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften zur Verhütung, Kontrolle und Tilgung bestimmter transmissibler spongiformer Enzephalopathien (ABl. Nr. L 188/3)
- 1.2 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1319 der Kommission vom 29. Juli 2015 betreffend bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der hochpathogenen Aviären Influenza des Subtyps H7N7 in Deutschland (ABl. Nr. L 203/25)
- 1.3 Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1358 der Kommission vom 4. August 2015 über die Änderung der Anhänge XI, XII und XV der Richtlinie 2003/85/EG des Rates in Bezug auf die Liste der für den Umgang mit MKS-Lebendviren zugelassenen Labors und die für diese geltenden Mindestnormen für die biologische Sicherheit (ABl. Nr. L 209/11)
- 1.4 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1363 der Kommission vom 6. August 2015 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 798/2008 hinsichtlich des Eintrags zu den Vereinigten Staaten in der Liste von Drittländern, Gebieten, Zonen und Kompartimenten, aus denen bestimmte Geflügelwaren in die Union eingeführt bzw. durch die Union durchgeführt werden dürfen, im Zusammenhang mit Ausbrüchen der hochpathogenen Aviären Influenza in diesem Land (ABl. Nr. L 210/24)
- 1.5 Durchführungsverordnung (EU) 2015/1746 der Kommission vom 30. September 2015 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 750/2014 durch Verlängerung des Geltungszeitraums der Maßnahmen zum Schutz vor der Epizootischen Virus-Diarrhoe (ABl. Nr. L 256/5)
2. Nationales Recht
- Keine Einträge
- Bearbeiter: DLC Friedrich Gründig
- LUA Dresden

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (3. Quartal 2015)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 55
davon beanstandet: 18

| Probenbezeichnung | Beschwerdegrund | Beurteilung |
|--|--|---|
| Französischer Weißwein | minderwertige Qualität, nicht trinkbar | sensorisch auffällig (u. a. oxidativ), offenbar überlagert, keine handelsübliche Beschaffenheit, vorschriftswidriges Erzeugnis i. S. v. § 16 Abs. 1 WeinG; ferner fehlende Allergenkennzeichnung (Art. 52 Abs. 1 VO (EG) Nr. 607/2009) |
| Französischer Roséwein | s. o. | s. o. |
| OPC + Resveratrol Traubenkernextrakt, NEM | Zweifel an der Zusammensetzung des Produktes (kein Traubenkern-Extrakt, sondern zerkleinerte Trauben-Kerne) und dessen Wirkung | mikroskopischer Nachweis von zermahlenden bzw. zerkleinerten Schalenbestandteilen und Kernen; deklarierte Gehalte an OPC und Resveratrol konnten nicht bestätigt werden; Beurteilung als irreführend gekennzeichnet gemäß Art. 7 Abs. 1a) LMIV; Kennzeichnung entspricht nicht § 4 Abs. 3 Nr. 1 NemV |
| Bananen-Nektar | Schluckbeschwerden, Heiserkeit und Halsschmerzen nach Verzehr; Behandlung in Notaufnahme | In der mit „Bananen-Nektar“ gekennzeichneten Getränkeflasche befand sich eine „essigähnliche“ Flüssigkeit; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 sowie als irreführend gekennzeichnet gemäß Art. 7 Abs. 1a) LMIV |
| Zeitung Bummi mit Plastefigur zum Aufblasen | sehr starker chemischer Geruch | aufgrund des sehr hohen Gehalts an migrierfähigem Isophoron Beurteilung nach § 10 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 der 2. GPSGV und Empfehlung XLVII des Bundesinstituts für Risikobewertung |
| Finger-Tattoo (Beigabeartikel in Fruchtzwerg von Danone) | Intensiv chemischer Geruch nach Auftragen auf die Haut | Nachweis der in kosmetischen Mitteln verbotenen Substanz Naphthalin: Beurteilung nach Art. 14 Abs. 1a) i. V. m. Anhang II lfd. Nr. 1167 der EU-Kosmetik-VO; aufgrund der geringen Anwendungsmenge jedoch keine unmittelbare Gesundheitsgefährdung; Beanstandung weiterer Kennzeichnungsmängel; fehlende Notifizierung |
| Natürl. Mineralwasser Alasia Perle Medium | chemischer Geschmack | sensorische Abweichung, chemische Ursache unklar; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Natürl.Mineralwasser Vitalbrunnen Naturalis classic | Geruch und Geschmack dieselähnlich | sensorische Abweichung, Nachweis alkylsubstituierter Aromaten und LHKW; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Gekochter Saftschinken | teilweise noch roh | aufgrund der sensorischen Abweichung Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Knoblauchwurst | Fremdkörper, ekelerrregend | Wursthülle aus Naturdarm im Wurstbrät sensorisch und histologisch nachgewiesen; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Almkäse, Knoblauch | Erbrechen nach Verzehr | keine pathogenen Keime nachweisbar; zwei unterschiedliche Angaben zum MHD; Beurteilung als irreführend gekennzeichnet gemäß Art. 7 Abs. 1a) LMIV |
| Paella | enthielt Fremdkörper | ca. 4 cm langer, holzartiger Fremdkörper, ca. 0,5 cm Durchmesser, zur einen Seite spitz zulaufend, teilweise mit blauer Farbe auf der Oberfläche; unter der Voraussetzung, dass sich der Fremdkörper in der Paella befand Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Sunny Fries Pommes Frites | gesundheitliche Beschwerden nach dem Verzehr | sensorischer und mikrobiologischer Befund unauffällig; Beanstandung der Kennzeichnung nach LMIV |
| Salzmandeln, geröstet | Salzmandeln sind ranzig | Geruch und Geschmack leicht abweichend in Richtung altfettig; hohe Peroxidzahl; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Sandecken | punktueller Schimmelflecken; Geschmack nach Schimmel | grau-grüne, schimmelartige Beläge sichtbar; mikrobiologisch bestätigt Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Kakao Düsis | Fremdkörper im Produkt | holzartige, gepresste Faserstückchen – wie Spanplatte – festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Nuss-Nougat Torte | käsiger Geruch und Geschmack | intensiver käsiger und säuerlicher sowie muffiger Geschmack, v. a. in den Cremeschichten; mikrobiologisch auffällig; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |
| Mehrkornbrötchen | eingebackenes, gelbes, spitzes Plastikfragment | gelbes, spitzes Plastikfragment im Brötchen; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002 |

Bearbeiter: DLC Claudia Schönfelder

LUA Chemnitz

BSE - Untersuchungen 3. Quartal 2015

| Tierart | TKBA / ZNS / Kohorte * | Lebensmittel | Notschlachtung | Gesamt |
|---------------|------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Muffelwild | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Rind | 2.675 | 0 | 0 | 2.675 |
| Schaf | 13 | 101 | 0 | 114 |
| Ziege | 8 | 3 | 0 | 11 |
| Gesamt | 2.697 | 104 | 0 | 2.801 |

* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 3. Quartal 2015

| | Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden | Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig | Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz | Landesdirektion Sachsen |
|--------------------------------|---|---|--|-------------------------|
| Fuchs | 6 | 18 | 1 | 25 |
| Marderhund | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Waschbär | 0 | 5 | 0 | 5 |
| Gesamtzahl der Proben | 6 | 23 | 1 | 30 |
| Untersuchungsergebnisse | | | | |
| negativ | 6 | 22 | 1 | 29 |
| ungeeignet | 0 | 1 | 0 | 1 |
| positiv | 0 | 0 | 0 | 0 |

Die Aufstellung der positiven Tollwutbefunde entfällt.

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Leipzig

Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen – 3. Quartal 2015

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

| Untersuchungen | untersuchte Anzahl | Salmonellennachweise | Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit) |
|---|--------------------|----------------------|---|
| Kotproben | 2.470 | 42 | S. Typhimurium, S. Zanzibar, S. Stanleyville, S. enterica ssp. I, S. enterica ssp. IIIb, S. Ohio, S. Enteritidis, S. enterica ssp. II, S. Tennessee, S. Braenderup, S. Serogr. C1, S. London |
| Sektionsmaterial | 852 | 41 | S. Indiana, S. Typhimurium var. Cop., S. enterica ssp. IIIb, S. Typhimurium, S. Derby, S. Serogr. E1, S. Serogr. B, S. enterica ssp. I, S. Zanzibar, S. Serogr. C1, S. enterica ssp. IIIa, S. enterica ssp. IV, S. Enteritidis, S. Thompson, S. Serogr. D1, S. Gallinarum, S. Lomalinda, S. Miami |
| Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO | 0 | 0 | |
| Umgebungstupfer | 164 | 2 | |
| Futtermittel | 23 | 18 | |
| Bakteriologische Fleischuntersuchungen | 3 | 0 | |
| Lebensmittel tierischer Herkunft | 1.858 | 27 | S. Indiana, S. Paratyphi B, S. sp., S. Typhimurium, S. Hadar, S. Senftenberg, S. Serogruppe B, S. Serogruppe C1, S. Thompson, S. Infantis, S. Saintpaul |
| Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft | 992 | 1 | S. sp. |
| Hygienekontrollstupfer – Lebensmittel | 3.460 | 4 | Salmonella |
| Kosmetische Mittel | 0 | 0 | |
| Bedarfsgegenstände | 1 | 0 | |

Tabelle 2: Salmonellennachweise aus Kotproben und Sektionen

| Tierart | Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz | | | | Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden | | | | Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig | | | |
|--------------------|---|---------------------------|------------|--------------|--|--------------|------------|--------------|--|--------------|------------|--------------|
| | Kot | | Sektionen | | Kot | | Sektionen | | Kot | | Sektionen | |
| | Proben ¹ | Salm.- Nw ² | Proben | Salm.- Nw | Proben | Salm.- Nw | Proben | Salm.- Nw | Proben | Salm.- Nw | Proben | Salm.- Nw |
| Rind | 246 | 4 | 38 | 1 | 501 | 10 | 47 | 0 | 1.120 | 14 | 29 | 3 |
| Schwein | 7 | 1 | 31 | 1 | 0 | 0 | 83 | 4 | 5 | 2 | 13 | 1 |
| Schaf | 2 | 0 | 14 | 3 | 4 | 0 | 15 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| Ziege | 1 | 0 | 2 | 1 | 6 | 0 | 8 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| Pferd | 13 | 0 | 3 | 0 | 25 | 0 | 7 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| Huhn | 0 | 0 | 41 | 1 | 21 | 0 | 34 | 0 | 1 | 0 | 21 | 0 |
| Taube | 1 | 0 | 14 | 6 | 5 | 0 | 14 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| Gans | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ente | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 17 | 7 |
| Pute | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 0 |
| Hund/Katze | 103 | 0 | 10 | 0 | 179 | 6 | 15 | 1 | 97 | 0 | 5 | 0 |
| sonstige Tierarten | 17 | 0 | 169 | 2 | 74 | 1 | 107 | 1 | 31 | 3 | 31 | 3 |
| Summe | 391 | 5 | 332 | 15 | 815 | 17 | 350 | 11 | 1.264 | 20 | 170 | 15 |

¹ = Anzahl der untersuchten Proben

² = Anzahl der Salmonellennachweise

**Tabelle 3: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde
Sektionen und Kotproben**

| Landesdirektion/Kreis | Tier- / Probenart | Nachgewiesene Serotypen | |
|---|--|-------------------------|------------------|
| | | Anzahl | Serotyp |
| Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz | | | |
| Chemnitz, Stadt | Putenschnitzel aus dem Putenbrustfilet | 2 | S. Senftenberg |
| Zwickau | Schweinezunge gepökelt | 2 | S. Typhimurium |
| Chemnitz, Stadt | Putenbruststeaks marin. Barbecue mit 15 % Joghurt | 1 | S. sp. |
| Mittelsachsen | Hackepeter | 1 | S. Serogruppe B |
| Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden | | | |
| Sächsische Schweiz-Osterzgebirge | frisches Hähnchenbrustfilet | 1 | S. Thompson |
| Dresden, Stadt | Putenhackfleisch | 2 | S. Typhimurium |
| Bautzen | Drehspieß mit Puten- und Rindfleisch, tiefgefroren | 2 | S. Saintpaul |
| Meißen | marinierte Schweinesteaks vom Kamm | 1 | S. Typhimurium |
| Sächsische Schweiz-Osterzgebirge | Joghurt-Paprika Putenbrust-Steaks mariniert, frisch | 1 | S. sp. |
| Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig | | | |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Leipzig, Stadt | Joghurt-Paprika Putenbruststeaks | 2 | S. Hadar |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 3 | S. Indiana |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 4 | S. Paratyphi B |
| Nordsachsen | Kochschinken | 1 | S. Serogruppe C1 |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Leipzig, Stadt | Hähnchenschenkel mit Rückenstück | 1 | S. Infantis |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 3 | S. Indiana |
| Nordsachsen | Frische Schinken-Zwiebelmettwurst | 1 | S. sp. |
| Leipzig Land | Sojasprossen-Möre-Zwiebel | 1 | S. sp. |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Leipzig Land | Joghurt-Paprika Putenbrust-Steaks, mariniert, frisch | 1 | S. Hadar |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 1 | S. Paratyphi B |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Nordsachsen | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Paratyphi B |

Tabelle 4: Salmonellennachweise

| Warengruppe | Gesamtproben | | davon Planproben | | davon Verdachtsproben | | davon Beschwerdeproben | |
|--|--------------|------------|------------------|-----------|-----------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | Anzahl | Salm.-Nw.* | Anzahl | Salm.-Nw. | Anzahl | Salm.-Nw. | Anzahl | Salm.-Nw. |
| Milch, Milchprodukte, Käse und Butter | 352 | 0 | 337 | 0 | 5 | 0 | 4 | 0 |
| Eier und Eiprodukte | 94 | 0 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren | 381 | 16 | 299 | 3 | 70 | 13 | 0 | 0 |
| Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren) | 475 | 10 | 462 | 10 | 12 | 0 | 1 | 0 |
| Wurstwaren | 369 | 1 | 363 | 1 | 5 | 0 | 1 | 0 |
| Fisch- und Erzeugnisse | 153 | 0 | 149 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 |
| Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere und Erzeugnisse daraus | 34 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fette, Öle, Margarine | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Getreide, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren | 199 | 0 | 197 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigoßen und Feinkostsalate | 176 | 0 | 164 | 0 | 10 | 0 | 2 | 0 |
| Puddinge, Desserts und Cremespeisen | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Speiseeis und -halberzeugnisse | 301 | 0 | 300 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Säuglings- und Kleinkindernahrung | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Obst, Gemüse und -zubereitungen | 74 | 1 | 43 | 1 | 11 | 0 | 4 | 0 |
| Getränke, inkl. Tafel- u. Trinkwasser, Spirituosen und Bier | 11 | 0 | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe | 11 | 0 | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Zucker, Süß- u. Schokoladenwaren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee | 7 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen | 200 | 0 | 162 | 0 | 30 | 0 | 6 | 0 |
| Kosmetika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Gesamt | 2.851 | 28 | 2.630 | 15 | 151 | 13 | 25 | 0 |

* Salmonellennachweis

**Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde L
Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände**

| Landesdirektion/Kreis | Eingangsdatum | Probenart | Nachgewiesene Serotypen | |
|---|---------------|--|-------------------------|------------------|
| | | | Anzahl | Serotyp |
| Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz | | | | |
| Chemnitz, Stadt | 16.07.2015 | Putenschnitzel aus dem Putenbrustfilet | 2 | S. Senftenberg |
| Zwickau | 07.07.2015 | Schweinezunge gepökelt | 2 | S. Typhimurium |
| Chemnitz, Stadt | 16.07.2015 | Putenbruststeaks marin. Barbecue mit 15% Joghurt | 1 | S. sp. |
| Mittelsachsen | 02.07.2015 | Hackepeter | 1 | S. Serogruppe B |
| Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden | | | | |
| Sächsische Schweiz-Osterzgebirge | 11.09.2015 | frisches hähnchenbrustfilet | 1 | S. Thompson |
| Dresden, Stadt | 04.08.2015 | Putenhackfleisch | 2 | S. Typhimurium |
| Bautzen | 16.09.2015 | Drehspieß mit Puten- und Rindfleisch, tiefgefroren | 2 | S. Saintpaul |
| Meißen | 13.08.2015 | marinierte Schweinesteaks v. Kamm | 1 | S. Typhimurium |
| Sächsische Schweiz-Osterzgebirge | 17.09.2015 | Joghurt-Paprika Putenbrust-Steaks mariniert, frisch | 1 | S. sp. |
| Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig | | | | |
| Nordsachsen | 22.07.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Leipzig, Stadt | 09.07.2015 | Joghurt-Paprika Putenbruststeaks | 2 | S. Hadar |
| Nordsachsen | 15.09.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 3 | S. Indiana |
| Nordsachsen | 26.08.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 4 | S. Paratyphi B |
| Nordsachsen | 29.07.2015 | Kochschinken | 1 | S. Serogruppe C1 |
| Nordsachsen | 23.09.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Leipzig, Stadt | 09.07.2015 | Hähnchenschenkel mit Rückenstück | 1 | S. Infantis |
| Nordsachsen | 09.07.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 3 | S. Indiana |
| Nordsachsen | 30.09.2015 | Frische Schinken-Zwiebelmettwurst | 1 | S. sp. |
| Leipzig Land | 21.07.2015 | Sojasprossen-Möre-Zwiebel | 1 | S. sp. |
| Nordsachsen | 02.07.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Leipzig Land | 14.07.2015 | Joghurt-Paprika Putenbrust-Steaks, mariniert, frisch | 1 | S. Hadar |
| Nordsachsen | 23.09.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 1 | S. Paratyphi B |
| Nordsachsen | 30.07.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Indiana |
| Nordsachsen | 11.08.2015 | Halshaut vom Masthähnchen | 2 | S. Paratyphi B |

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

| Serotypen | Veterinärmedizinische Diagnostik | Futtermittel | Lebensmittel / Bedarfsgegenstände | BU | Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel) |
|--------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------------------------|----|--------------------------------------|
| S. Typhimurium | 25 | | 8 | | |
| S. Indiana | 10 | | 22 | | |
| S. Zanzibar | 16 | | | | |
| S. Paratyphi B | | | 12 | | |
| S. Typhimurium var. Cop. | 9 | | | | |
| S. sp. | | | 8 | | |
| S. enterica ssp. IIIb | 8 | | | | |
| S. Hadar | | | 5 | | |
| S. Derby | 4 | | | | |
| Salmonella | | | | | 4 |
| S. Serogr. E1 | 3 | | | | |
| S. enterica ssp. I | 3 | | | | |
| S. Serogr. C1 | 3 | | | | |
| S. Thompson | 1 | | 2 | | |
| S. Senftenberg | | | 3 | | |
| S. Saintpaul | | | 3 | | |
| S. Stanleyville | 2 | | | | |
| S. Infantis | | | 2 | | |
| S. Enteritidis | 2 | | | | |
| S. Serogruppe B | | | 2 | | |
| S. enterica ssp. IIIa | 2 | | | | |
| S. Serogruppe C1 | | | 2 | | |
| S. Serogr. B | 2 | | | | |
| S. enterica ssp. II | 1 | | | | |
| S. London | 1 | | | | |
| S. Gallinarum | 1 | | | | |
| S. Serogr. D1 | 1 | | | | |
| S. Braenderup | 1 | | | | |
| S. enterica ssp. IV | 1 | | | | |
| S. Lomalinda | 1 | | | | |
| S. Tennessee | 1 | | | | |
| S. Ohio | 1 | | | | |
| S. Miami | 1 | | | | |

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Dresden

Herausgeber:

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

Redaktion:

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

Gestaltung und Satz:

SG IT, LUA Sachsen, Standort Dresden, Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden,
Tel.: 0351/8144 1712 Fax: 0351/8144 1710

Druck:

Druckerei & Verlag Christoph Hille, Boderitzer Straße 21e, 01217 Dresden, Tel: 0351/4712912

Redaktionsschluss:

15. November 2015

Bezug:

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