

# Epi - Info

## Wochenbericht

**Epidemiologischer Wochenbericht für die Meldewoche 29/2016  
über die im Land Berlin gemäß IfSG erfassten Infektionskrankheiten  
herausgegeben am 28. Juli 2016 (Datenstand: 27.07.2016 - 10:00 Uhr)**

### Inhalt

#### 1. Allgemeine Lage

#### 2. Besondere Fälle

#### 3. Ausbrüche

- 3.1. Ausbrüche durch meldepflichtige Erreger / Krankheiten übermittelt gemäß §11(1) IfSG
- 3.2. Nosokomiale Ausbrüche übermittelt gemäß §11(2) IfSG
- 3.3. Besondere Ausbrüche

#### 4. Besondere Hinweise

- 4.1. Meldepflichtige Erkrankungen / Erregernachweise unter Asylsuchenden in Berlin
- 4.2. Epidemiologisches Bulletin 29/2016
- 4.3. Zikavirus: Aktualisierte Empfehlungen des Auswärtigen Amtes
- 4.4. Zikavirus: Fehlbildungen infizierter Föten in Europa
- 4.5. Zikavirus: Studie zu Schätzungen missgebildeter Neugeborener
- 4.6. Welt-Hepatitis-Tag 2016
- 4.7. PEI: aktuelle Sicherheitsinformationen

#### 5. Spezial

Gastroenteritis-Ausbruch in einer Grundschule in Berlin-Reinickendorf - Abschlussbericht des Gesundheitsamtes

#### 6. Tabellen

- 6.1. Übersicht der Berichtswoche im Vergleich zum Vorjahr (Fallzahlen /Inzidenzen)
- 6.2. Bezirksübersicht kumulativ bis einschließlich der Berichtswoche
- 6.3. Übersicht Salmonellenserovare bzw. -gruppen bis zur Berichtswoche (Fallzahlen und Anteile)

#### 7. Abbildungen ausgewählter wöchentlicher Fallzahlen im Berichtsjahr mit Vorjahresvergleich

Campylobacter-Erkrankung, Hepatitis C-Infektion, Listeriose, Norovirus-Gastroenteritis, Rotavirus-Erkrankung, Salmonellose



Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin (LAGeSo)  
Fachgruppe Infektionsepidemiologie und umweltbezogener Gesundheitsschutz (I C 2)  
Hr. Schubert / Fr. Dr. Bitzegeo / Fr. Hoffmann / Fr. Wendt / Fr. Dr. Simon / Hr. PD Dr. Werber  
Darwinstraße 15, 10589 Berlin (Charlottenburg). Tel. 90229-2427/-2428/-2420/-2432/-2430/-2421, Fax: (030) 90229-2096  
Groupmail: [infektionsschutz@lageso.berlin.de](mailto:infektionsschutz@lageso.berlin.de), Groupfax-IfSG: (030) 90283385, [www.berlin.de/lageso/gesundheit/index.html](http://www.berlin.de/lageso/gesundheit/index.html)  
Neben dem statistischen Teil enthalten die Berichte im Textteil auch allgemeine und weiterführende Informationen, deren Interpretation infektiologischen und epidemiologischen Sachverstand und Kenntnisse über die Datengrundlagen erfordern.  
Eine Weitergabe sowie Be- und/oder Verarbeitung der Daten zu kommerziellen Zwecken ist ohne Genehmigung des Herausgebers nicht zulässig.

© 2016



Link zum Download  
der Wochenberichte  
des LAGeSo

Abb.: Deutsche Leberhilfe e.V.

## 1. Allgemeine Lage

Für die 29. Woche wurde eine *Masernerkrankung* übermittelt. Sie steht wahrscheinlich in einem epidemischen Zusammenhang mit einem Fall, der sich nicht in Deutschland infiziert hat. Insgesamt hat sich die Zahl der in diesem Jahr übermittelten Masernerkrankungen im Vergleich zur Vorwoche durch Streichungen auf 62 verringert (letzte Woche: n= 63) (*Details siehe im Bericht unter 3.3.*).

Seit Jahresbeginn wurden im Land Berlin 17 Erkrankungen durch *Zikavirus*-Infektionen übermittelt. Eine Meldepflicht für den direkten oder indirekten Nachweis von *Zika-Virus* (ebenso für *Chikungunya-Virus*, *West-Nil-Virus* und sonstige Arboviren) existiert seit 01.05.2016. Die aktuelle Fallzahl bei *Denguefieber* (n=68) liegt bereits jetzt über der des gesamten Vorjahres (n=61) und ist gegenüber dem gleitenden Fünf-Jahresmittel (n=23) des Vergleichszeitraumes (Wochen 1 bis 29 ) um das Dreifache erhöht.

Die Zahl der in diesem Jahr übermittelten *Listeriose*-Erkrankungen hat sich in der Berichtswoche auf 15 erhöht. Es handelt sich weiterhin um Einzelfälle, Infektionszusammenhänge konnten bislang nicht festgestellt werden.

In den weiteren Meldekategorien wurden keine Infektionsereignisse von gesamtstädtischer Bedeutung in den Meldedaten beobachtet (*siehe unter 2., 6. und 7.*).

In der Berichtswoche wurden fünf Ausbrüche mit bis zu vier Fällen pro Ausbruch übermittelt, darunter erneut drei durch *Windpocken*. Nosokomial bedingt wurde ein Ausbruch durch *Norovirus* übermittelt (*siehe unter 3.*).

## 2. Besondere Fälle

### Denguefieber

#### GA Pankow

Nach Rückkehr von einem zweiwöchigen Aufenthalt in Indonesien (Südostasien) erkrankte eine 44-jährige Frau mit Fieber und Petechien. Sie wurde stationär behandelt. Labordiagnostisch wurde ein einzelner deutlich erhöhter Wert von Anti-Dengue-Serotypen-IgM-Antikörper festgestellt.

### Haemophilus influenzae

#### GA Tempelhof-Schöneberg

Bei einem 86-jährigen Mann, der mit einer Lungenentzündung hospitalisiert wurde, erfolgte aus Blut eine kulturelle Erregerisolierung. Der Mann hatte Vorerkrankungen. Er verstarb einen Tag nach Krankenhausaufnahme auf Grund einer anderen Ursache.

### Hepatitis A

#### GA Tempelhof-Schöneberg

Ikterus und Oberbauchbeschwerden bei einer 19-jährigen ungeimpften Frau. Die Infektion wurde mittels IgM-Antikörper-Nachweis gesichert. Das Gesundheitsamt ermittelte als mutmaßliche Infektionsquelle einen ca. zweijährigen familiären Aufenthalt in Ägypten. Zwei Wochen vor Erkrankungsbeginn kehrte die in Deutschland geborene Frau zurück zu ihrer Familie in Berlin. Ihre Mutter war vor Jahren bereits erkrankt, ihr Bruder hat einen Impfschutz.

### Hepatitis E

#### GA Lichtenberg

Ikterus und Oberbauchbeschwerden bei einer 64-jährigen Frau. Labordiagnostisch wurden IgM-Antikörper nachgewiesen. Die Infektionsquelle konnte nicht ermittelt werden.

#### GA Reinickendorf

Oberbauchbeschwerden bei einem 73-jährigen Mann. Die Infektion wurde mittels IgG- und IgM-Antikörper-Nachweisen gesichert. Die Infektionsquelle konnte nicht ermittelt werden.

### Listeriose

#### GA Pankow

Erkrankung einer 86-jährigen Frau mit Fieber, bei der labordiagnostisch aus Blut eine Erregerisolierung erfolgte. Weitere Laboruntersuchungen erfolgen am Nationalen Referenzzentrum (NRZ). Das Gesundheitsamt konnte keine näheren Hinweise auf die Infektionsquelle ermitteln.

## Masern

### **GA Friedrichshain-Kreuzberg**

Erkrankung eines 17-jährigen Mädchen, bei dem eine Virusisolierung aus Zahntaschenflüssigkeit erfolgte. Da diese Erkrankung formal die Falldefinition erfüllt, ist sie derzeit dem aktuellen Ausbruch in Berlin zugeordnet. Ermittlungen des Gesundheitsamtes deuten darauf hin, dass sich das Mädchen durch den Kontakt zu einer erkrankten Person, deren Infektionsquelle in England lag, infiziert haben könnte. Das Ergebnis der Genotypisierung, steht noch aus.

*Siehe auch unter Punkt 3.3.*

## Meningokokken

### **GA Spandau**

Akute Erkrankung eines achtmonatigen Mädchen mit Fieber, Erbrechen und Meningitis. Labordiagnostisch wurde im Liquor mittels Mikroskopie gramnegative Diplokokken nachgewiesen. Eine Differenzierung des Befundes wurde beim Referenzlabor veranlasst. Engere Kontaktpersonen erhielten über das Gesundheitsamt eine postprophylaktische Behandlung (PEP).

### 3. Ausbrüche

#### 3.1. Ausbrüche durch meldepflichtige Erreger / Krankheiten übermittelt gemäß §11(1) IfSG

Gesamtzahl der Häufungen nach Erreger / Krankheit und Fallzahlen, Fallzahlspannen und Gesamtfallzahl in der Berichtswoche

Erreger / Krankheit	Zahl der Ausbrüche	Fallzahl pro Ausbruch	Gesamtfallzahl
<i>Norovirus</i>	2*	2	4
<i>Windpocken</i>	3	2 - 4	8
<b>Summe / Spanne</b>	<b>5</b>	<b>2 - 4</b>	<b>12</b>

\* darunter ein nosokomial bedingter Ausbruch

#### 3.2. Nosokomiale Ausbrüche übermittelt gemäß §11(2) IfSG

Kumulative Übersicht 2016 bis einschließlich der Berichtswoche (ohne *Norovirus*)

Erreger	Zahl der Ausbrüche	Fallzahl pro Ausbruch	Gesamtfallzahl
<i>Acinetobacter baumannii</i> , 4MRGN	1	3	3
<i>Citrobacter freundii</i> 4MRGN	1	2	2
<i>Clostridium difficile</i>	4	2 - 4	12
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	2	2
<i>Influenza</i>	4	2 - 22	35
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (3MRGN)	1	4	4
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (4MRGN)	2	2 - 3	5
<i>MRSA</i> <sup>1</sup>	6	2 - 6	19
<i>Rotavirus</i>	23	2 - 24	164
<i>VRE</i> <sup>2</sup>	3	8 - 21	38
<b>Summe / Spanne</b>	<b>46</b>	<b>2 - 24</b>	<b>284</b>

<sup>1</sup> Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus*

<sup>2</sup> Vancomycin resistente Enterokokken

### 3.3. Besondere Ausbrüche

#### Masernausbruch in Berlin (Datenstand: 27.07.2016, 10:00 Uhr)

In der Berichtswoche wurde ein Masernerkrankung übermittelt, die vorerst dem Ausbruch zugerechnet wird (siehe auch unter 2.). Dennoch verringerte sich die Gesamtfallzahl des Jahres auf Grund nachträglicher Streichungen auf 62 (siehe auch Epi-Info Wochenbericht 28/2016).

Davon werden dem Masern-Ausbruch, der in der 11. MW begann, derzeit 56 Erkrankungen zugerechnet. Das jüngste Erkrankungsdatum ist der 18.07.2016.



Wir bitten die Gesundheitsämter weiterhin, geeignete Proben von allen an Masern erkrankten Personen an das NRZ zu senden.

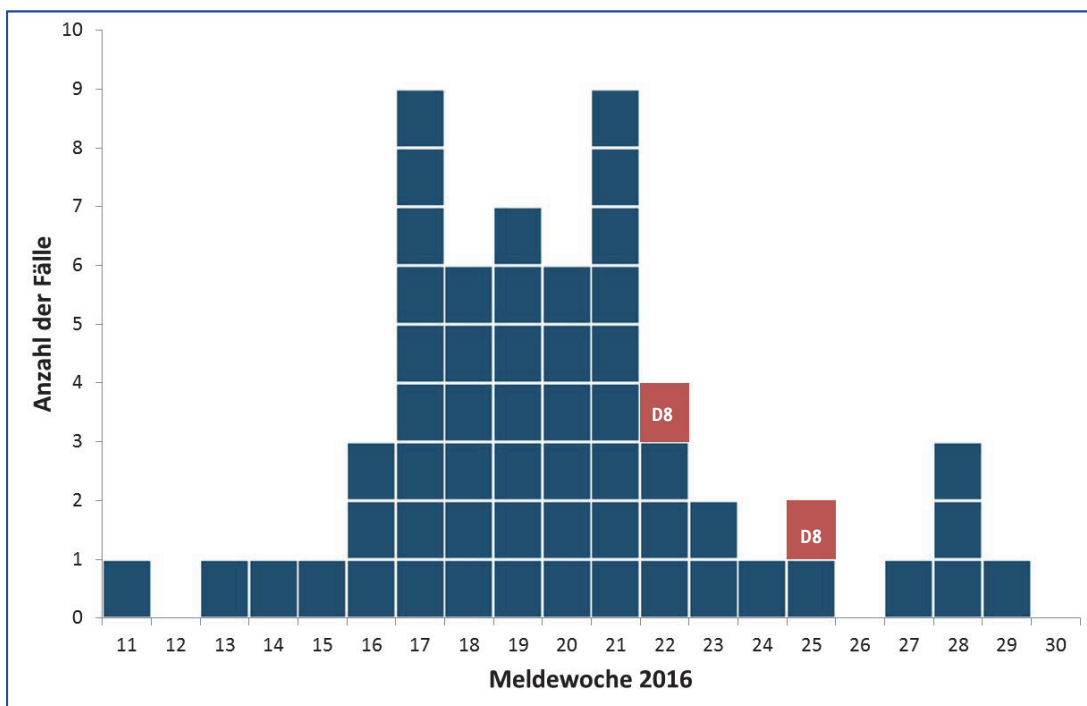


Abb: Anzahl übermittelter Masernerkrankungen im Land Berlin seit der 11. MW 2016 (Ausbruchsbeginn), Ausbruchsfälle in blauer Farbe, Datenstand 27.07.2016, 10.00 Uhr

Hinweis: Durch nachträglich eingehende Meldungen und Übermittlungen, insbesondere für die aktuelle Woche (MW 30), kann sich die Fallzahl in den Folgewochen noch verändern (Quelle: LAGeSo)

Quelle: LAGeSo

## 4. Besondere Hinweise

### 4.1. Meldepflichtige Erkrankungen / Erregernachweise unter Asylsuchenden in Berlin

(Datengrundlage: Übermittlungen seit der 40. Kalenderwoche [KW])

Für die 26.-29. Meldewoche (MW) 2016 wurden insgesamt 22 Erkrankungen übermittelt (Tabelle 1), davon sind 13 (59%) impfpräventabel. Das Alter der Erkrankten lag im Median bei sieben Jahren (Spanne <1- 45 Jahre), 13 (59%) der Erkrankten waren männlich.

Bei den impfpräventablen Erkrankungen handelte es sich um *Windpocken* (n=11), *Rotavirus*-Infektion (n=1) und *Hepatitis A* (n=1). Von *Windpocken* betroffen waren Personen im Alter von <1 bis 32 Jahren; sechs (55%) waren männlich. In der Mehrzahl handelte es sich weiterhin um Kinder (Alters-median fünf Jahre). Es liegt für alle Erkrankten das Einreisedatum vor. Neun von elf Erkrankten haben die Infektion vor der Einreise in Deutschland erworben, für zwei Erkrankte kann die Infektion sowohl vor als auch nach der Einreise erworben sein. Die *Windpocken*-Erkrankungen traten weiterhin überwiegend (9/11, 82%) im Rahmen von Ausbrüchen in Gemeinschaftsunterkünften auf, wobei die für den Berichtszeitraum an *Windpocken* Erkrankten zwei Ausbrüchen zuzuordnen sind. Bei der durch *Rotavirus* erkrankten Person handelt es sich um einen <1-jährigen Jungen, übermittelt in der 26.MW.

An *Hepatitis A* ist ein siebenjähriges Mädchen erkrankt, das im Rahmen einer Riegelungsimpfung geimpft wurde, sich aber bereits vor der Riegelungsimpfung in Deutschland

Meldekategorie	MW 26-29, N	Kumulativ, N(%)
<i>Windpocken</i>	11	407 (62)
<i>Tuberkulose</i>	1	52 (8)
<i>Skabies</i>	4	42 (7)
<i>Hepatitis A</i>	1	30 (5)
<i>Rotavirus</i>	1	30 (5)
<i>Influenza</i>	0	22 (3)
<i>Hepatitis C</i>	3	19 (3)
<i>Giardiasis</i>	1	13 (2)
<i>Masern</i>	0	7 (2)
<i>Norovirus</i>	0	7 (2)
<i>Hepatitis B</i>	0	6 (1)
<i>Mumps</i>	0	4 (0,6)
<i>Campylobacter</i>	0	3 (0,5)
<i>Brucellose</i>	0	2 (0,3)
<i>Legionellose</i>	0	2 (0,3)
<i>MRSA</i>	0	2 (0,3)
<i>Salmonellose</i>	0	2 (0,3)
<i>E.-coli-Enteritis</i>	0	1 (0,15)
<i>Kryptosporidiose</i>	0	1 (0,15)
<i>Typhus</i>	0	1 (0,15)
<b>Summe</b>	<b>22</b>	<b>653(100)</b>

Tab. 1: Erkrankungen und Erregernachweise unter Asylsuchenden im Land Berlin übermittelt von der 26. bis 29. MW 2016 und kumulativ seit der 40. MW 2015, Datenstand 27.07.2016, 10.00 Uhr  
(Quelle: LAGeSo Berlin)

Meldekategorie	Anzahl der Häufungen	Anzahl der Fälle
<i>Windpocken</i>	39	2-61
<i>Skabies</i>	6	2-6
<i>Hepatitis A</i>	4	2-7
<i>Masern</i>	2	2-3
<i>Norovirus</i>	1	2
<i>Rotavirus</i>	1	4
<i>Mumps</i>	1	2
<b>Summe/Spanne</b>	<b>54</b>	<b>2-61</b>

Tab. 2: Übermittelte Häufungen unter Asylsuchenden seit der 40. MW 2015, Datenstand 27.07.2016, 10.00 Uhr  
(Quelle: LAGeSo Berlin)

infiziert hat.

Des Weiteren wurden im Berichtszeitraum Erkrankungen mit *Tuberkulose* (n=1), *Skabies* (n=4), *Hepatitis C* (n=3) und *Giardiasis* (n=1) übermittelt.

Für die 26.-29. MW 2016 wurden vier neue Häufungen erfasst, die *Windpocken* (n=2) und je einmal *Hepatitis A* und *Skabies* betrafen. Insgesamt wurden 54 Häufungen seit der 40. MW mit mindestens zwei der Referenzdefinition (Ausnahme: *Skabies*) entsprechenden Erkrankungen übermittelt (*Tabelle 2*). Es handelt sich um Häufungen durch *Windpocken* (n=39), *Skabies* (n=6), *Hepatitis A-Virus* (n=4), Masern (n=2), sowie durch *Mumps*-, *Rota*- und *Noroviren* (jeweils n=1).

Insgesamt liegt weiterhin ein stabiles Bild hinsichtlich der auftretenden Erkrankungen unter Asylsuchenden vor. Aus diesem Grunde erfolgt die Berichterstattung weiterhin nur monatlich. Bei veränderter Lage bezüglich des Krankheitsspektrums oder der Zahl der Erkrankten werden wir die Berichterstattung entsprechend anpassen.

*Hinweise zur Datenqualität:*

*Die Auswertung dieser Angaben, die softwarebedingt in Berlin immer noch über ein Textfeld erfasst werden, ist fehleranfällig. Zudem ist davon auszugehen, dass Behandlungen häufig ohne begleitende labordiagnostische Untersuchungen erfolgen (z.B. Therapie von Durchfall- und Atemwegserkrankungen). Insgesamt ist, wie bei allen Meldedaten, von einer Untererfassung der Erkrankungen auszugehen. Dies betrifft insbesondere solche, bei denen der labordiagnostische Nachweis die Grundlage der Meldung nach IfSG ist. Bei der Meldekategorie Windpocken kommt es zudem aufgrund der Verwendung unterschiedlicher Standards in der Meldesoftware der Gesundheitsämter einerseits und in der Landesbehörde andererseits zu Fehlern in der Fallzählung (weswegen Zahlen zu Windpocken in den Tabellen des Wochenberichts seit dem Frühjahr 2015 nicht mehr aufgeführt werden). Darüber hinaus kann die Zahl der übermittelten Erkrankungen aktuell nicht verlässlich in Relation zur Gesamtzahl der Asylsuchenden in Berlin gesetzt werden. Zusammenfassend ist eine Bewertung der Zahlen nur sehr eingeschränkt möglich.*

Quelle: / Abb.: LAGeSo

#### 4.2. Epidemiologisches Bulletin 29/2016

Im Epidemiologischen Bulletin 29/2016 vom 25.07.2016 ist anlässlich des Welt-Hepatitis-Tags am 28. Juli ein umfassender Beitrag zur aktuellen Situation erschienen.

Aus dem RKI-Gesundheitssurvey DEGS ist bekannt, dass in Deutschland 0,2 bis 0,3% der Allgemeinbevölkerung chronisch mit Hepatitis C infiziert sind, ähnlich viele sind mit Hepatitis B infiziert. Damit gehört Deutschland zu den Ländern mit einer geringen Verbreitung von HBV und HCV in der Allgemeinbevölkerung. Es gibt jedoch stärker betroffene Gruppen: Personen, die sich Drogen injizieren, Personen mit HIV-Infektion oder Haftinsassen.

Download-Link des Epidemiologischen Bulletins:

[www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2016/29/Tabelle.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2016/29/Tabelle.html)

Quelle: RKI



### 4.3. Zikavirus: Aktualisierte Empfehlungen des Auswärtigen Amtes

Aufgrund des lokalen Auftretens von *Aedes albopictus*-Populationen in Freiburg, Heidelberg und Jena hat das Auswärtige Amt seine Empfehlungen für Reiserückkehrer aus Zika-Virus (ZIKV)-Ausbruchsgebieten aktualisiert.

Aktuell wurden in diesen Regionen in Deutschland Populationen der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*) nachgewiesen, eines möglichen Vektors für ZIKV.

Reisenden, die aus ZIKV-Ausbruchsgebieten dorthin zurückkehren wird empfohlen, sich noch drei Wochen lang vor Mückenstichen zu schützen, um eine Übertragung des Virus auf die Mücken zu verhindern. Dies gilt unabhängig davon, ob sich die Reiserückkehrer krank fühlen.

Link zum Merkblatt für Beschäftigte und Reisende Zika-Virus-Infektion:

[www.auswaertiges-amt.de/cae/servlet/contentblob/722280/publicationFile/218710/Zika-Virus.pdf](http://www.auswaertiges-amt.de/cae/servlet/contentblob/722280/publicationFile/218710/Zika-Virus.pdf)

Quelle: AA

### 4.4. Zikavirus: Fehlbildungen infizierter Föten in Europa

Innerhalb der EU-Länder hat das ECDC bis Ende vergangener Woche drei Schwangerschaften (Slowenien[1] und Spanien[2]) registriert, bei denen es bei den Föten zu Fehlbildungen infolge von reiseassoziierten Zikavirus-Infektionen der Mütter kam. Außerdem gebe es Fälle in den Hoheitsgebieten von EU-Staaten in Martinique, franz. Guiana und franz. Polynesien.

Quelle: ECDC

### 4.5. Zikavirus: Studie zu Schätzungen missgebildeter Neugeborener

Das Fachmagazin "Nature Microbiology" veröffentlichte Anfang dieser Woche eine Studie, in der auf eine auf einem mathematischen Modell basierende Schätzung zu den Folgen der Zikavirus-Epidemie in Amerika informiert wird. Den Berechnungen des Wissenschaftlerteams aus den USA, Großbritannien und Schweden zufolge, könnten sich bis zum Ende der derzeitigen Epidemie 93,4 Millionen Menschen mit dem Virus infizieren, unter ihnen 1,65 Millionen schwangere Frauen. Bis zu 13 % der Föten infizierter Frauen würden in den ersten Entwicklungswochen eine Mikrozephalie oder andere Komplikationen entwickeln. Somit könnten zehntausende Babys in Lateinamerika und der Karibik davon betroffen sein., wie die Wissenschaftler errechneten. Diese Schätzung sei ein "Worst-case-Szenario", die eine gewisse Vorstellung von der zu erwartenden Größenordnung der Folgen der Epidemie vermitteln soll.

Artikel:

*Model-based projections of Zika virus infections in childbearing women in the Americas*; Nature Microbiology 1, Article number: 16126 (2016); doi:10.1038/nmicrobiol.2016.126

Link zur Studie:

<http://www.nature.com/articles/nmicrobiol2016126>

Quelle: Nature Microbiology

#### 4.6. Welt-Hepatitis-Tag 2016

Der Welt-Hepatitis-Tag wurde ins Leben gerufen durch die World Hepatitis Alliance, welcher 200 Patientengruppen und -organisationen einschließlich der "The Hepatitis C Trust", die "European Liver Patient Association" und die "Chinese Foundation for Hepatitis Prevention & Control" angehören. In Deutschland ist die Deutsche Leberhilfe Ausrichter des Welt-Hepatitis-Tages. Im Mai 2010 erkannte die Weltgesundheitsorganisation WHO den Welt-Hepatitis-Tag formal als internationalen Gesundheitstag an.

Der Welt-Hepatitis-Tag verfolgt das Ziel der globalen Sensibilisierung der Bevölkerung zu den Themen Hepatitis B und Hepatitis C und zur Ermutigung von Prävention, Diagnose und Behandlung. Seit 2011 wird er am 28. Juli begangen.

Schätzungsweise 500 Millionen Menschen weltweit haben entweder Hepatitis B oder Hepatitis C. Dies bedeutet, dass statistisch gesehen weltweit jeder 12. Mensch von Hepatitis betroffen ist. Jedes Jahr sterben 1,5 Millionen Menschen entweder an Hepatitis B oder C.



Quelle: Wiki/Deutsche Leberhilfe  
Abb.: Deutsche Leberhilfe e.V.

#### 4.7. PEI: aktuelle Sicherheitsinformationen

Das Paul-Ehrlich-Institut hat am 27.07.2016 eine aktuelle Sicherheitsinformation herausgegeben. Betreff: *Nicht verkehrsfähige Chargen von M-M-RVAXPRO und HBVaxPro 5 µg illegal in Deutschland auf dem Markt*

Sanofi Pasteur MSD GmbH, 10117 Berlin, hat am 26. Juli 2016 die Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK) darüber informiert, dass sich mindestens folgende vier Chargen der Produkte M-M-RVAXPRO (Masern-, Mumps-, Röteln-Lebend-Impfstoff), 0,5 ml, Fertigspritze mit Kanüle, und HBVaxPro 5 µg (Hepatitis-B-Impfstoff, rekombiniert), Injektionssuspension in der Fertigspritze mit Kanüle, auf dem deutschen Markt befinden, die nicht verkehrsfähig sind.

Link zur gesamten PEI-Information:

[www.pei.de/DE/arnzeimittelsicherheit-vigilanz/archiv-sicherheitsinformationen/2016/ablage2016/2016-07-27-illegale-chargen-mmr-vaxpro-hb-vaxpro-auf-dem-markt.html](http://www.pei.de/DE/arnzeimittelsicherheit-vigilanz/archiv-sicherheitsinformationen/2016/ablage2016/2016-07-27-illegale-chargen-mmr-vaxpro-hb-vaxpro-auf-dem-markt.html)

Quelle: PEI

## 5. Spezial

### Gastroenteritis-Ausbruch in einer Grundschule in Berlin-Reinickendorf - Abschlussbericht des Gesundheitsamtes

#### Zusammenfassung

Die Grundschule X informierte das Gesundheitsamt über einen deutlichen unerwarteten Anstieg von Krankmeldungen am 29.06.2016. Insgesamt waren ca. 80-100 Schülerinnen und Schüler erkrankt, fast alle mit Gastroenteritis-Symptomen. Die Schulleitung schloss die Schule bis einschließlich 01.07.2016 auf Empfehlung des Gesundheitsamtes. Als Erreger wurde Norovirus identifiziert. Epidemiologische Untersuchungen wiesen auf eine Kontamination des Fischragouts hin. Möglicherweise erfolgte die Kontamination im Herstellungsprozess in der Küche ggf. von extern. Folgeschäden bei den erkrankten Personen werden nicht erwartet. Der Ausbruch zeigt die Relevanz der Infektionsschutzbelehrung nach § 43 des Infektionsschutzgesetzes.

#### Hintergrund und Ziele

Die Grundschule X informierte das Gesundheitsamt über ein krankheitsbedingtes Fehlen von 80-100 SchülerInnen und MitarbeiterInnen am Mittwoch, den 29.06.2016, um 9.12 Uhr per E-Mail. Es gibt 406 Schülerinnen und Schüler in 19 Klassen in der Grundschule X. Ungefähr 200 der Kinder gehen nachmittags in den Hort. In der angrenzenden Schule Y hatte sich keine Person krank gemeldet. Im regulären Meldesystem konnte kein erhöhter Nachweis von Norovirus, über das übliche Maß hinausgehend, festgestellt werden.

Das Gesundheitsamt führte eine Ausbruchsuntersuchung durch. Ziele waren: Verhinderung von Sekundärfällen, Ursachen-Erkennung, Verhinderung von weiteren Ausbrüchen in der Zukunft.

#### Methoden

##### Umgebungsuntersuchungen

Die Schule wurde am 29.06.2016 vom Gesundheitsamt begangen. Dabei wurden die Küche der Grundschule X sowie der Hort und das Außengelände begangen. Die Veterinär- und Lebensmittelaufsicht fuhr am 29.06.2016 um 13 Uhr zur Grundschule X, um Rückstellproben abzuholen.

##### Deskriptive Epidemiologie (inklusive Falldefinition)

Die Fallsuche erfolgte über die Schule und über eingehende Arzt- bzw. Labormeldungen sowie eine Online-Umfrage. Der Fachgruppe Infektionsepidemiologie am Landesamt für Gesundheit und Soziales waren am 29.06.2016 keine weiteren Ausbrüche von Gastroenteritis bekannt. Wir definierten die Kohorte als alle SchülerInnen sowie MitarbeiterInnen der Grundschule X, die einen Bezug zum Hort hatten, da nahezu ausschließlich Personen mit Hortbezug betroffen waren. Wir definierten einen Fall als eine Person aus der Kohorte, die mindestens eines der drei Symptome: „Bauchschmerzen“, „Durchfall“, „Erbrechen“ angab und einen Krankheitsbeginn ab Dienstag, den 28.06.2016, 12 Uhr hatte.

##### Epidemiologische Studie

Eine Online-Umfrage bestehend aus acht Fragen zum Lebensmittel- und Getränkeverzehr am Montag und Dienstag sowie Fragen zum Geschlecht, zur Schulklasse und zum Hortbezug wurde an alle SchülerInnen und MitarbeiterInnen am 30.06.2016 per E-Mail versandt.

Die Ergebnisse der Online-Umfrage wurden deskriptiv ausgewertet. Odds Ratios für Verzehr der Lebensmittel und Getränke wurden mit einem multivariablen Model (Binomial mit Logit-Link) berechnet. Es erfolgte keine Berechnung des Relativen Risikos, wie bei Kohortenstudien üblich, da mit dem Modell keine Konvergenz erreicht werden konnte. Die Auswertung erfolgte mit der Statistiksoftware R und RStudio.

### Laboruntersuchungen (Human-, Lebensmittel-, Umweltproben)

Insgesamt wurden vier Stuhlproben von SchülerInnen, zwei Stuhlproben von MitarbeiterInnen und sechs Proben von Küchenpersonal bis zum 8.7. beim Gesundheitsamt abgegeben. Die Stuhlproben wurden durch das Landeslabor Berlin Brandenburg auf Norovirus, Rotavirus, Campylobacter, E. coli, Salmonellen untersucht.

## Ergebnisse

### Deskriptive Epidemiologie

Insgesamt füllten 199 Personen die Online-Umfrage aus. Dies ergibt einen Rücklauf von geschätzt 45% (Gesamtanzahl ca. 430 Personen). Nur vier Personen, die mit Gastroenteritis-Symptomen erkrankten, hatten keinen Bezug zum Hort. 121 Personen aus der Kohorte, d.h. Personen mit Hortbezug, (geschätzt 60%, Gesamtanzahl ca. 210 Personen) nahmen an der Umfrage teil. Von diesen erfüllten 42 die Falldefinition. Von diesen waren 23 männlich und 19 weiblich.

Die Personen erkrankten nahezu alle zwischen dem 28.06.2016 18 Uhr und dem 29.06.2016 12 Uhr. Fälle waren 17 mal wahrscheinlicher, mittel-viel Fischragout verzehrt zu haben, wenn man für den Verzehr von anderen Lebensmitteln und Hortgruppen adjustiert. Dabei besteht

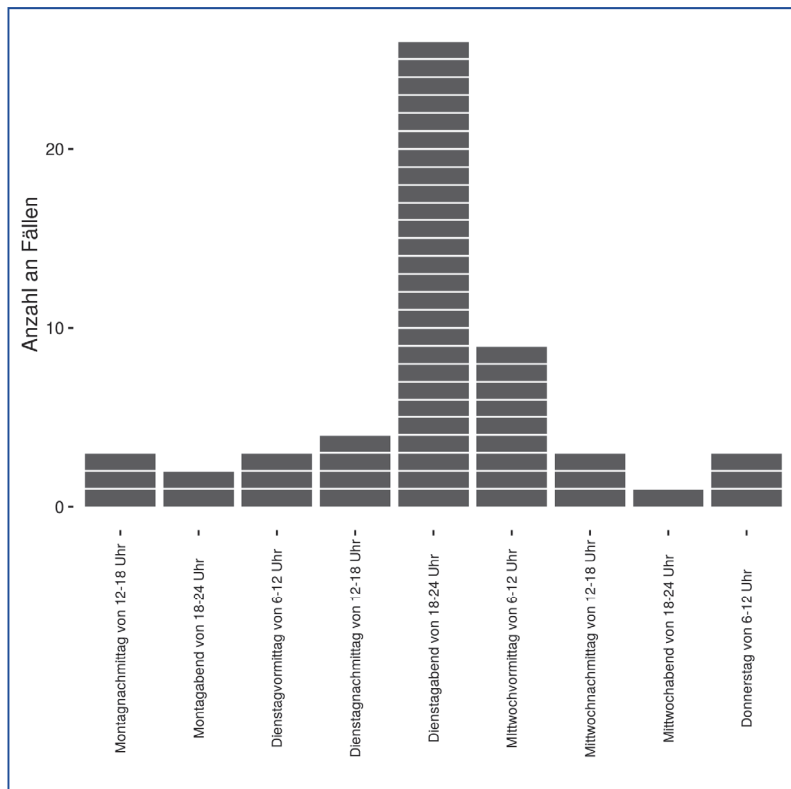


Abb. 1: Gastroenteritis-Ausbruch, Grundschule X 2016. Zeitraum von Montag 27.06.2016 bis Donnerstag den 30.07.2016, Epidemiekurve. N= 54. Die Verteilung deutet auf eine Punktquelle hin.

eine Dosis-Wirkungs-Beziehung.

#### Ergebnisse der Laboruntersuchungen (Human-, Lebensmittel-, Umweltproben)

Die Veterinär- und Lebensmittelaufsicht teilte dem Gesundheitsamt telefonisch und per E-Mail mit, dass alle Lebensmittelrückstellproben ohne Befund waren.

In fünf von sechs untersuchten Stuhlproben der Schülerinnen und Schüler bzw. Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die im Zeitraum von einer Woche abgegeben wurden, konnte Norovirus nachgewiesen werden.

Bei einer von sechs untersuchten Stuhlproben der KüchenmitarbeiterInnen erfolgte ein Nachweis von Norovirus sowie *Campylobacter jejuni* (Doppelinfection). Zusätzlich erfolgte bei einer Person der Nachweis eines EHEC.

#### Ergebnisse der Umgebungsuntersuchungen

Die Versorgung mit Mittagessen erfolgt durch die angrenzende Schule Y, in der sich die Küche befand und die Speisen zubereitet wurden. Dabei bekommen beide Schulen das gleiche Mit-

	Anzahl Fälle	Anzahl Nicht Fälle	Odds Ratio	95%-Konfidenzintervall
<b>Fischragout</b>				
Nicht gegessen	5	50	Ref.	Ref.
Wenig	14	19	6,6	1,5-37
Mittel	17	7	17,1	3,2-123
Viel	5	2	7,7	0,6-126
<b>Reis</b>				
Nicht gegessen	3	35	Ref.	Ref.
Wenig	3	13	0,3	0,1-6,3
Mittel	24	23	1,4	0,3-5,4
Viel	12	6	2,6	0,2-35,7
<b>Nachtisch</b>				
Nicht gegessen	14	50	Ref.	Ref.
Wenig	6	7	0,9	0,1-6,3
Mittel	12	16	1,2	0,3-5,4
Viel	9	4	1,2	0,2-6,7
<b>Schulwasser</b>				
Wasserspender/Kanne	24	23	2,4	0,7-8,3
Wasser von zuhause	17	49	Ref.	Ref.
<b>Hortbezug</b>				
Hortgruppe 1	7	8	Ref.	Ref.
Hortgruppe 2	7	14	0,5	0,1-3,0
Hortgruppe 3	12	15	0,6	0,1-3,6
Hortgruppe 4	6	16	1,2	0,2-8,0
Hortgruppe 5	8	10	1,3	0,2-8,8
<b>Teilnahme am Montagessen</b>				
Ja	36	49	3,4	0,7-20
Nein	6	30	Ref.	Ref.

Tab. 1: Gastroenteritis-Ausbruch, Grundschule X 2016. Ergebnisse der Kohortenstudie. Analyse mit multivariablen Modell. N=121. Ref. = Referenzgruppe. Ein signifikanter Zusammenhang mit der Wahrscheinlichkeit ein Fall zu sein, besteht für den Verzehr von Fischragout. Hier zeigt sich auch eine Abhängigkeit von der Menge des Verzehrs des Nahrungsmittels.

tagessen. Es gab jeweils nur ein Mittagessen, es bestand keine Wahlmöglichkeit. In der Grundschule X essen hauptsächlich, aber nicht ausschließlich, Hortkinder zu Mittag. Das Küchenpersonal bestand im möglichen Infektionszeitraum aus neun Personen. Die Infektionsbelegungen aller Mitarbeiter waren korrekt erfolgt. Dem Gesundheitsamt sind jedoch Tatsachen bekannt geworden, die auf eine Nichteinhaltung der notwendigen Küchenhygiene-Maßnahmen schließen lassen. Das Mittagessen am 28.06.2016 bestand aus Fischragout mit Gemüse, als Beilage gab es Reis. Der tiefgekühlte Fisch (Seelachsfilet), die Soße aus Margarine und Mehl, die frischen Möhren und das tiefgekühlte Brokkoli waren im Kochprozess über längere Zeit einer Hitze >70°C ausgesetzt. Der tiefgekühlte Dill wurde erst später im Kochverlauf hinzugefügt. Die Hauptspeise wurde nach der Herstellung auf beide Schulen aufgeteilt. Der Reis ist über eine längere Zeit einer Hitze >70°C ausgesetzt und ebenfalls auf beide Schulen aufgeteilt worden. Das Essen für die Grundschule

X wurde in einer Aufbewahrungsbox von der Schule Y in die Grundschule X transportiert. Die übliche Abgabetemperatur beträgt 89°C. Der Nachtisch bestand aus einer Milchspeise. Hierbei wurden jeweils drei Eimer für jede Schule verteilt. Der Nachtisch wurde morgens zubereitet und in den Kühlschränken der Schule Y bzw. der Grundschule X bis zum Verzehr aufbewahrt. Der Kooperationswille der Grundschule X, der Schule Y und des Küchenpersonals war vorbildlich.

Folgende Maßnahmen erfolgten:

- Der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft wurde per E-Mail am 29.06.2016 empfohlen, die Schule vom 29.06.2016 bis einschließlich 01.07.2016 zu schließen.
- Versand von Informationsmaterial über Norovirus an alle Schülerinnen und Schüler
- Empfehlung, die Toiletten der Schule mit einem viruziden Reinigungsmittel zu reinigen
- Empfehlung viruzides Händedesinfektionsmittel für wieder genesene Schüler in den Toiletten der Schule aufzustellen.

### **Diskussion & Schlussfolgerungen**

Als Ursache für die Gastroenteritis wird aufgrund der Symptomatik und den Nachweisen in den Stuhlproben eine Norovirus-Erkrankung angenommen. Eine mögliche alternative Erklärung wäre eine Lebensmittelvergiftung durch Toxine, aufgrund der Nachweise von Norovirus erscheint das jedoch unwahrscheinlich. Ähnlich dem großen Norovirus-Ausbruch im Jahr 2012, von dem u. a. Berlin und Brandenburg betroffen waren, zeigte sich keine Erhöhung der üblichen Fallzahlen der Norovirus-Erkrankungen im regulären Meldesystem. Dies deutet auf eine massive Untererfassung von Norovirus-Erkrankungen bei Kindern hin.

Aufgrund des zeitlichen und räumlichen Auftretens der Erkrankungsfälle wird ein Zusammenhang mit dem Essen angenommen. Die epidemiologische Untersuchung weist auf eine Kontamination des Fischragouts hin. Hier zeigt sich eine Abhängigkeit von der Menge des verzehrten Fischragouts. Möglicherweise ist im Herstellungsprozess eine Kontamination durch das verarbeitende Personal erfolgt. Möglich wäre auch eine Fäkalverunreinigung des tiefgekühlten Dills in Kombination mit einer ungenügenden anschließenden Erhitzungsperiode. Ein mikrobiologischer Nachweis im Lebensmittel konnte nicht erfolgen.

Da notwendige Küchenhygiene-Maßnahmen nicht eingehalten wurden, zeigt dieser Ausbruch auch die Relevanz der Infektionsschutzbelehrungen nach § 43 des Infektionsschutzgesetzes.

*Dr. Jakob Schumacher, Hygienereferent, Gesundheitsamt Reinickendorf (auch Ansprechpartner)*

***Wir danken dem Autor herzlichst für die Bereitstellung seines Berichts.***

## 6. Tabellen

### 6.1. Übersicht der Berichtswoche im Vergleich zum Vorjahr (Fallzahlen<sup>1</sup> und Inzidenzen<sup>2</sup>)

<sup>1/2/3/4/5</sup> Erläuterungen am Ende der folgenden Seite

Krankheit bzw. Infektionserreger	Berichtswoche			kumulativ 2016			kumul. 2015
	Fallzahl	Inzidenz	Todesfälle	Fallzahl	Inzidenz	Todesfälle	Fallzahl
Adenovirus-K(eratok)onjunktivitis	0	0,0	0	12	0,3	0	2
Borreliose <sup>3</sup>	23	0,7	0	275	7,8	0	213
Botulismus	0	0,0	0	1	0,0	0	1
Brucellose	0	0,0	0	3	0,1	0	0
Campylobacter-Enteritis	35	1,0	0	1.623	46,1	0	1.712
CJK (Creutzfeldt-Jakob-Krankheit)	0	0,0	0	0	0,0	0	4
Clostridium difficile	0	0,0	0	79	2,2	17	89
Denguefieber	1	0,0	0	68	1,9	0	27
Diphtherie	0	0,0	0	0	0,0	0	1
EHEC-Erkrankung	0	0,0	0	45	1,3	0	43
FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)	0	0,0	0	2	0,1	0	0
Giardiasis	2	0,1	0	209	5,9	0	182
Haemophilus influenzae, inv. Erkrankung	1	0,0	0	16	0,5	0	17
Hepatitis A	1	0,0	0	36	1,0	0	17
Hepatitis B	1	0,0	0	48	1,4	0	34
Hepatitis C	9	0,3	0	213	6,1	0	240
Hepatitis D	0	0,0	0	0	0,0	0	2
Hepatitis E	2	0,1	0	69	2,0	0	25
HUS (Hämolytisch-urämisches Syndrom)	0	0,0	0	2	0,1	2	1
Influenza	0	0,0	0	4.239	120,5	6	3.119
Keuchhusten <sup>4</sup>	21	0,6	0	576	16,4	0	400
Kryptosporidiose	1	0,0	0	63	1,8	0	65
Legionellose	0	0,0	0	51	1,4	3	60
Leptospirose	0	0,0	0	1	0,0	0	4
Listeriose	1	0,0	0	15	0,4	0	6
Masern	1	0,0	0	62	1,8	0	1.225
Meningokokken, invasive Erkrankung	1	0,0	0	22	0,6	1	9
MRSA, invasive Infektion	5	0,1	0	159	4,5	11	156
Mumps <sup>4</sup>	1	0,0	0	31	0,9	0	30
Norovirus-Gastroenteritis <sup>5</sup>	12	0,3	0	1.730	49,2	0	1.847
Paratyphus	0	0,0	0	3	0,1	0	1
Q-Fieber	0	0,0	0	2	0,1	0	3
Rotavirus-Gastroenteritis	4	0,1	0	1.191	33,9	0	1.188
Röteln, postnatal <sup>4</sup>	0	0,0	0	3	0,1	0	5
Salmonellose	8	0,2	0	199	5,7	0	226
Shigellose	1	0,0	0	37	1,1	0	33
Trichinellose	0	0,0	0	1	0,0	0	0
Tuberkulose <sup>6</sup>	0	0,0	0	209	5,9	3	193
Typhus abdominalis	0	0,0	0	6	0,2	0	7
VHF (Chikungunya)	0	0,0	0	5	0,1	0	12
Yersiniose	2	0,1	0	56	1,6	0	39
Summe	133		0	11.362		43	11.238

## 6.2. Bezirksübersicht kumulativ bis einschließlich der Berichtswoche (Fallzahlen<sup>1</sup>)

Krankheit bzw. Infektionserreger	Mitte	Friedrichshain-Kreuzberg	Pankow	Charlottenburg	Spandau	Steglitz-Zehlendorf	Schöneberg	Tempelhof-Schöneberg	Neukölln	Köpenick	Treptow-Köpenick	Marzahn-Hellersdorf	Lichtenberg	Reinickendorf	Summe
Adenovirus- (Kerato-) Konjunktivitis	1	1	2	1	1	3	1	1	0	1	0	0	0	0	12
Borreliose <sup>1</sup>	21	28	52	8	7	33	23	21	9	50	13	10	10	10	275
Botulismus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Brucellose	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Campylobacter-Enteritis	120	117	191	147	87	147	170	109	120	140	136	139	139	139	1.623
Clostridium difficile	8	7	12	3	5	8	4	4	7	3	10	8	8	8	79
Denguefieber	9	17	16	3	1	4	4	6	2	0	3	3	3	3	68
EHEC-Erkrankung	7	5	1	4	6	7	6	2	0	1	2	4	4	4	45
FSME (Frühsommer-Meningoenz.)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Giardiasis	19	37	26	16	8	11	28	21	11	12	10	10	10	10	209
Haemophilus influenzae, inv. Erkr.	0	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	16
Hepatitis A	7	0	2	4	3	2	13	2	0	2	0	1	1	1	36
Hepatitis B	11	9	4	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	48
Hepatitis C	20	20	20	13	23	26	16	17	19	12	0	27	27	27	213
Hepatitis E	7	6	11	5	2	3	8	3	2	4	6	12	12	12	69
HUS (Hämol.-urämisches Syndrom)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Influenza	316	354	752	516	193	445	492	273	189	318	148	243	243	243	4.239
Keuchhusten <sup>4</sup>	41	39	90	44	34	104	64	34	46	43	19	18	18	18	576
Kryptosporidiose	8	5	21	3	2	2	7	7	2	3	0	3	3	3	63
Legionellose	3	2	4	1	4	9	10	3	1	0	3	11	11	11	51
Leptospirose	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Listeriose	2	0	2	0	1	0	4	3	0	1	1	1	1	1	15
Masern	6	8	3	1	3	2	5	16	3	2	8	5	5	5	62
Meningokokken, inv. Erkrankung	5	2	1	0	4	0	3	2	1	2	1	1	1	1	22
MRSA, invasive Infektion	11	8	18	13	13	19	10	23	6	18	3	17	17	17	159
Mumps <sup>4</sup>	4	1	5	0	5	2	8	2	1	0	1	2	2	2	31
Norovirus-Gastroenteritis <sup>5</sup>	98	65	201	128	124	205	207	102	177	123	153	147	147	147	1.730
Paratyphus	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Q-Fieber	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Rotavirus-Gastroenteritis	34	57	65	37	49	75	152	296	146	68	114	98	98	98	1.191
Röteln	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
Salmonellose	15	23	19	17	9	12	22	19	6	13	29	15	15	15	199
Shigellose	10	4	5	7	0	1	3	0	2	0	4	1	1	1	37
Trichinellose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Tuberkulose	23	8	10	9	17	12	19	17	4	10	73	7	7	7	209
Typhus abdominalis	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6
Virale hämorrhagische Fieber	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	5
Yersiniose	7	6	6	6	3	6	6	6	1	3	3	3	3	3	56
<b>Summe</b>	<b>819</b>	<b>835</b>	<b>1.543</b>	<b>991</b>	<b>613</b>	<b>1.144</b>	<b>1.293</b>	<b>994</b>	<b>759</b>	<b>834</b>	<b>746</b>	<b>791</b>	<b>791</b>	<b>791</b>	<b>11.362</b>

<sup>1</sup> Veröffentlichung der Fälle entspr. Referenzdefinition des RKI (U. a. weichen wegen noch nicht erfolgter Freigabe durch das RKI die Fallzahlen von den beschriebenen Einzelfällen ab) / <sup>2</sup> Die angegebenen Inzidenzen sind berechnet als Fallzahl pro 100.000 Einw. Dabei wird die Einwohnerzahl Berlins von 3.517.424 mit Stand vom 31.12.2013 zugrunde gelegt. (Datenquelle: Amt für Statistik Berlin Brandenburg) / <sup>3</sup> Arzt- und Labormeldepflicht in Berlin seit 07.04.2013 (vorher nur Arztmeldepflicht) / <sup>4</sup> Meldepflicht seit 29.03.2013 / <sup>5</sup> Angabe nur lab. best. Fälle (o. aggregierte Daten) / <sup>6</sup> wegen technischer Probleme im GA in der MW keine Übermittlung von Daten.



### 6.3. Übersicht Salmonellenserovare bzw. -gruppen bis zur Berichtswoche (Fallzahlen und Anteile)

Rangfolge der in 2016 gemäß IfSG übermittelten Salmonellenserovare bzw. Serogruppen, kumuliert bis einschließlich der Berichtswoche im Vergleich zum Vorjahreszeitraum

Rang	Serovar bzw. Gruppe ohne weitere Differenzierung	Gruppe	n 2016	Anteil %	n 2015	Anteil %
1	S. Typhimurium	B	42	21,1	51	22,6
2	S. Enteritidis	D1	35	17,6	41	18,1
3	Salmonella der Gruppe B		31	15,6	38	16,8
4	Salmonella der Gruppe D1		14	7,0	17	7,5
5	S. Derby	B	7	3,5	8	3,5
6	Salmonella der Gruppe C1		6	3,0	13	5,8
7	S. Infantis	C1	5	2,5	6	2,7
	andere Serovare		38	19,1	34	15,0
	ohne Angabe		3	1,5	1	0,4
	nicht ermittelbar		18	9,0	17	7,5
	gesamt		199	100,0	226	100,0

\* In der Kategorie „andere Serovare / Gruppen“ werden Serovare, die bisher nur weniger als dreimal nachgewiesen wurden, und andere nicht häufige Gruppen zusammengefasst.

### Rangfolge der gemäß IfSG übermittelten Salmonellenserovare bzw. -gruppen der Berichtswoche

Rang	Serovar bzw. Gruppe ohne weitere Differenzierung	Fallzahl
	S. Infantis	1
	S. Typhimurium	1
	Salmonella der Gruppe B	1
	--andere/sonstige-	3
	nicht ermittelbar-	2
	gesamt	8

## 7. Abbildungen ausgewählter wöchentlicher Fallzahlen 2016 mit Vorjahresvergleich

