

Epi - Info

Wochenbericht

**Epidemiologischer Wochenbericht für die Meldewoche 17/2015
über die im Land Berlin gemäß IfSG erfassten Infektionskrankheiten
herausgegeben am 30. April 2015**



Inhalt

1. Allgemeine Lage

2. Besondere Fälle

3. Ausbrüche

- 3.1. Ausbrüche durch meldepflichtige Erreger / Krankheiten übermittelt gemäß §11(1) IfSG
- 3.2. Besondere Ausbrüche in der Berichtswoche - Masernausbruch in Berlin / Lage im Land Brandenburg
- 3.3. Nosokomiale Ausbrüche übermittelt gemäß §11(2) IfSG

4. Besondere Hinweise

- 4.1. Epidemiologisches Bulletin 17/ 2015
- 4.2. Ebolafieber: Aktuelle Situation
- 4.3. Masern: Berlin - assoziierte Erkrankungen in anderen Bundesländern
- 4.4. Public Health: Berliner Hochschulen schließen sich zusammen

5. Spezial

Chikungunya: Aussicht auf einen Impfstoff?

6. Tabellen

- 7.1. Übersicht der Berichtswoche im Vergleich zum Vorjahr (Fallzahlen und Inzidenzen)
- 7.2. Bezirksübersicht kumulativ bis zur Berichtswoche (Fallzahlen)

7. Grafiken der wöchentlichen Fallzahlen im Berichtsjahr mit Vorjahresvergleich

Campylobacter, Influenza, Rotavirus

Foto: Isinor/pixelio.de

Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin (LAGeSo)
Fachgruppe Infektionsepidemiologie und umweltbezogener Gesundheitsschutz (I C 2)
Hr. Schubert / Fr. Hentschel / Fr. Wendt / Fr. Dr. Simon / Hr. PD Dr. Werber
Turmstraße 21 Haus A, 10559 Berlin.Tel. 90229-2427/-2428/ -2432 /-2430/-2421, Fax: (030) 90229-2096
Groupmail: infektionsschutz@lageso.berlin.de, Groupfax-IfSG: (030) 90283385, 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.

© 2015



Link zum Download
der Wochenberichte
des LAGeSo

1. Allgemeine Lage

In der 17. Meldewoche wurde mit 36 Fällen erneut, wie in den letzten Wochen, eine geringere Zahl an Masern-Neuerkrankungen übermittelt als in den übrigen Vorwochen dieses Jahres. Insgesamt sind die Erkrankungszahlen jedoch weiterhin als hoch einzuschätzen. Bislang werden dem Ausbruch, der in der 41. MW 2014 begann, 1.160 Fälle zugerechnet, davon 1.039 im Jahr 2015. Darüber hinaus gibt es Berichte über Masernerkrankte aus anderen Bundesländern, die sich entweder in Berlin infiziert bzw. außerhalb Berlins Kontakt zu einem Berliner Masernerkrankten hatten (*siehe unter 4.3.*). Die wesentlichen Merkmale des Ausbruchs in Berlin blieben weiterhin unverändert, d.h. es erkrankten überwiegend ungeimpfte Personen; jede vierte Person wird hospitalisiert (*siehe unter 3.2.*).

Unter den übermittelten Fällen aller Meldekategorien erreichten im Berichtszeitraum die gastroenteritischen Erkrankungen einen Anteil von annähernd 50 %. Darunter befinden sich u. a. auch, jahreszeitlich bedingt, reiseassoziierte Infektionen (*siehe unter 6.*).

Insgesamt neun Ausbrüche wurden in der Berichtswoche übermittelt, jedoch keine nosokomialen Ursprungs (*siehe unter 3.*).

2. Besondere Fälle (Datenstand: 29.04.2015 - 12:00 Uhr)

Dengue-Fieber

GA Friedrichshain-Kreuzberg

Erkrankung einer 28-jährigen Frau mit Fieber während ihres dreiwöchigen Aufenthalts in Brasilien. Nach Rückkehr erfolgte die labordiagnostische Abklärung und Bestätigung der Infektion mittels IgM-Antikörper-Nachweis.

Kryptosporidiose

GA Mitte

Eine Woche nach Rückkehr von einem mehrwöchigen Aufenthalt in Portugal erkrankte ein 26-jähriger Mann mit gastroenteritischer Symptomatik. Der labordiagnostische Nachweis erfolgte mittels Antigentest. Die Ermittlungen ergaben, dass der Erkrankte einer Tätigkeit mit Lebensmitteln nach § 42 IfSG nachgeht.

Paratyphus

GA Neukölln

Während seines dreiwöchigen Aufenthalts in Indien erkrankte ein 32-jähriger Mann mit Fieber und Durchfall. Nach der Rückkehr wurde der Erreger *S.Paratyphi A* labordiagnostisch detektiert.

3. Ausbrüche (Datenstand: 22.04.2015 - 12:00 Uhr)

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

Gesamtzahl der Häufungen nach Erregern / Krankheiten und Fallzahlen bzw. Fallzahlspannen in der Berichtswoche

Erreger / Krankheit	Zahl der Ausbrüche	Fallzahl pro Ausbruch
<i>Giardiasis</i>	1	2
<i>Norovirus</i> *	5	2 - 4
<i>Pertussis</i>	1	4
<i>Rotavirus</i>	2	2
Summe / Spanne	9	2 - 4

* Es sind nur Häufungen aufgelistet, bei denen mindestens zwei Labornachweise vorliegen.
Aggregiert übermittelte Daten können auf Grund technischer Probleme derzeit nicht ausgewertet und somit nicht dargestellt werden.

3.2. Besondere Ausbrüche

siehe nächste Seite

3.3. Nosokomiale Ausbrüche übermittelt gemäß §11(2) IfSG bis zur Berichtswoche

Kumulative Übersicht 2015 bis einschließlich der Berichtswoche (ohne *Norovirus*)

Keine Veränderung gegenüber der Vorwoche

3.2. Besondere Ausbrüche

Masern: Ausbruch in Berlin

(von der Berichtswoche abweichender Datenstand; Fortschreibung aus den Vorwochen)

In der 17. Meldewoche (MW) wurden, wie in der Vorwoche, 36 neue Masernfälle zum Berichtsstand übermittelt (Stand: 29.04.2015, 12:00 Uhr, s. Abb.). Insgesamt sind 1.160 Fälle (1.039 in 2015) seit der 41. MW 2014 übermittelt worden. Jüngster Erkrankungsbeginn ist der 26.04.2015. Bei der Abbildung ist zu beachten, dass die Fallzahlen insbesondere für die aktuelle Meldewoche (18/2015) noch unvollständig sind.

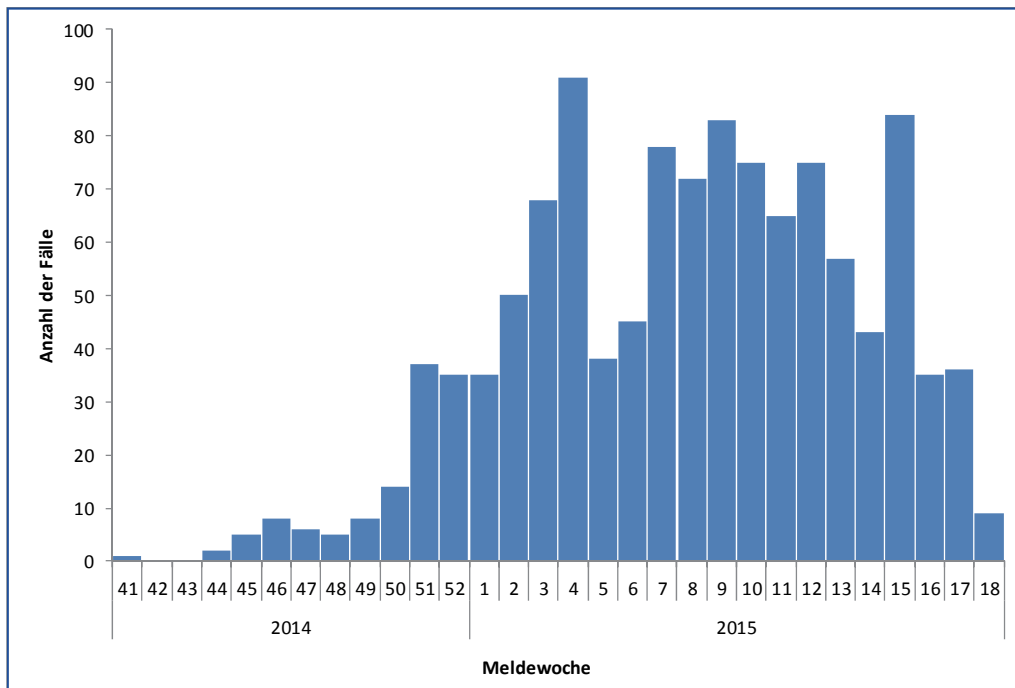


Abb.: Zeitlicher Verlauf der Masernfälle in Berlin seit 41. MW 2014- nach Meldewoche (N=1.160, Stand 29.04.2015, 12.00 Uhr)

Quelle: LAGeSo

Die Epidemiologie des Ausbruchs bleibt weitgehend unverändert. Die größte Anzahl von Meldungen an Masernerkrankungen für die letzte Berichtswoche wurde aus den Bezirken Pankow (n=7) sowie Mitte und Friedrichshain-Kreuzberg (jeweils n=5) übermittelt.

Die Anzahl der Neuerkrankungen bezogen auf die Berliner Bevölkerung ist in dem Ausbruch in Friedrichshain-Kreuzberg, Neukölln und Reinickendorf am höchsten (Tabelle 1). Inzidenzen unterhalb des Durchschnitts für ganz Berlin finden sich vor allem in Steglitz-Zehlendorf und Charlottenburg-Wilmersdorf.

Der Anteil der Asylsuchenden unter den Erkrankten liegt insgesamt bei 14%; im Jahr 2015 beträgt dieser Anteil 7%. Für 13% (148/1.160) der Fälle liegt diese Information noch nicht vor.

Das mediane Alter aller Fälle beträgt unverändert 15 Jahre (Interquartilsspanne 3-28 Jahre), 55% der Fälle sind männlich. Die größte Anzahl an Erkrankungsfällen tritt unter Erwachsenen auf (Tabelle 2). Hingegen liegt die höchste Inzidenz bei Kindern unter einem Jahr (3.282/1000.000 Einw.), bei denen zu einem großen Teil noch kein Impfschutz vorliegen kann (Tabelle 2), gefolgt von Kindern im zweiten Lebensjahr (2.480/1.000.000 Einw.). Mit zunehmendem Alter nimmt die Häufigkeit bezogen auf die Einwohnerzahl ab.



Bezirke	Fallzahl * N (%)	Inzidenz [pro 1 Mio. Einw.]
Friedrichshain-Kreuzberg	141(14)	511,4
Neukölln	156(15)	478,9
Reinickendorf	116(11)	456,7
Mitte	116(11)	325,4
Pankow	121(12)	314,8
Tempelhof-Schöneberg	87(9)	259,1
Marzahn-Hellersdorf	66(6)	257,6
Lichtenberg	57(6)	212,3
Treptow-Köpenick	45(4)	180,4
Spandau	40(4)	173,6
Charlottenburg-Wilmersdorf	38(4)	116,4
Steglitz-Zehlendorf	34(3)	113,6
Gesamt	1.017 (100)	285,5

Tab. 1:
Fallzahl und Inzidenz der Masernfälle in Berlin seit 41. MW - nach Bezirk (N=1.017, Stand 29.04.2015, 12.00 Uhr)

* Zur Darstellung von Fallzahl und Inzidenz sind Fälle ausgenommen, die von den Gesundheitsämtern als asylsuchend übermittelt wurden (N=143);
Berechnungsgrundlage ist die Bevölkerungsstruktur Berlins nach Bezirken (Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg)

Quelle: LAGeSo

Altersgruppen (in Jahren)	Fallzahl * N (%)	Inzidenz [pro 1 Mio. Einw.]
< 1	109(11)	3.282,4
1	86(8)	2.479,9
2 - 5	88(9)	664,4
6 - 17	229(23)	677,5
18 - 43	442(43)	337,9
44+	63(6)	36,7
Summe	1.017 (100)	285,5

Tab. 2:
Fallzahl und Inzidenz der Masernfälle in Berlin seit 41. MW - nach Altersgruppen (N=1.017, Stand 29.04.2015, 12.00 Uhr)

* Zur Darstellung von Fallzahl und Inzidenz sind Fälle ausgenommen, die von den Gesundheitsämtern als asylsuchend übermittelt wurden (N=143);
Berechnungsgrundlage ist die Bevölkerungsstruktur Berlins nach Bezirken (Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg)

Quelle: LAGeSo

Für 281 (24%) der Fälle ist übermittelt, dass sie hospitalisiert wurden und ein Kind verstarb auf Grund der Masernerkrankung (s. Bericht 8. MW). Komplikationen traten in zehn Fällen auf (acht Fälle mit Otitis media, zwei Fälle mit Lungenentzündung).

Von 1.083 Fällen mit vorliegender Information wurde für 938 (87%) angegeben, dass sie nicht geimpft und für 145, dass sie geimpft waren (29 x 2 Impfungen, 77 x 1 Impfung, 39 x ohne Angabe). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass den Gesundheitsämtern nicht in allen Fällen ein Impfpass zur Erhebung des Impfstatus zur Verfügung steht.

Es konnten bisher 780 Fälle labordiagnostisch bestätigt werden. Nach vorläufigen Ergebnissen liegt bei allen 140 Fällen mit durchgeführter Genotypisierung der Genotyp D8 vor, davon bei 135 Fällen eine identische Masernvirusvariante.



Wir bitten die Gesundheitsämter weiterhin, Untersuchungsmaterial an das NRZ einzusenden.

- Bis auf Weiteres finden Sie tagesaktuelle Fallzahlen auf der LAGeSo-Homepage unter www.berlin.de/lageso/gesundheit/infektionsschutz/

Quelle: LAGeSo
Abb.: LAGeSo

Zur aktuellen Masern - Situation im Land Brandenburg (Stand: 30.04.2015, 11:00 Uhr)

Aktuelle Fallzahl (2015): 89*

Anzahl betroffener Kreise: 13 (BAR, LDS,HAV,MOL,OHV,LOS,OPR,PM,P, TF, UM, B/S, FF)

Jüngster Erkrankungsbeginn: 26.04.2015

Impfstatus: 79 (89 %) ungeimpft oder Impfstatus unbekannt

Hospitalisierungen: 49 (55 %)

Todesfälle: keine

* Die Daten beziehen sich ausschließlich auf das aktuelle Berichtsjahr 2015.

Quelle: LUGV

Wir danken den Kolleginnen und Kollegen im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg für die Bereitstellung ihrer Daten.

4. Besondere Hinweise

4.1. Epidemiologisches Bulletin 17/2015

Das Epidemiologische Bulletin des Robert Koch-Instituts (RKI) Nr. 17/2015 vom 27.04.2015 gibt in einem Beitrag einen Überblick über die wichtigsten Fakten und **Neuerungen bei den Ratgebern für Ärzte**, die künftig in überarbeiteter Strukturierung veröffentlicht werden. Die Herausgabe der Ratgeber für Ärzte durch das Robert Koch-Institut erfolgt auf der Grundlage des Infektionsschutzgesetzes. Allgemeine sowie Public-Health-relevante Angaben zu wichtigen Infektionskrankheiten sollen aktuell und in konzentrierter Form der Orientierung dienen. Um dieses Ziel noch besser zu erreichen, werden zukünftig alle neu erstellten und überarbeiteten Ratgeber in einer angepassten Struktur veröffentlicht. Der Schwerpunkt Infektionsschutz und Hygienemaßnahmen wird noch stärker hervorgehoben.

Anlässlich des Welt-Malaria-Tages am 25. April ist im Epidemiologischen Bulletin 17/2015 der inhaltlich und strukturell überarbeitete RKI-**Ratgeber zu Malaria** erschienen.

In einem weiteren Beitrag wird über Ergebnisse von MRSA-Untersuchungen berichtet, die aus öffentlichen Verkehrsmitteln akquiriert wurden. Aus Portugal und den USA wurden jüngst hohe Nachweisraten von MRSA in öffentlichen Verkehrsmitteln berichtet. Dadurch stellte sich die Frage, ob auch in deutschen öffentlichen Verkehrsmitteln MRSA häufig nachzuweisen ist und somit Verkehrsmittel ein Risiko für den Erwerb von MRSA darstellen. Dies war Anlass für eine entsprechende Untersuchung in Essen.

Download-Link des Epidemiologischen Bulletins Nr. 17/2015:
www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/17/Tabelle.html

Quelle: RKI

4.2. Ebolafieber: Aktuelle Situation

Mit Datenstand vom 19.04.2015 berichtet die WHO insgesamt 26.079 Fälle von Ebolafieber, einschließlich 10.823 Todesfälle. In der Woche bis zum 19.04.2015 wurden 33 neue laborbestätigte Fälle berichtet, davon 21 aus Guinea und 12 aus Sierra Leone. Aus Liberia wurden weiterhin keine neuen Fälle gemeldet. Wenn bis zum 09.05.2015 keine neuen Meldungen aus Liberia erfolgen, kann der Ausbruch in diesem Land für beendet erklärt werden.

Staat	Ebolafieber - Fälle*	davon Todesfälle*
Guinea	3.565	2.358
Liberia	10.212	4.573
Mali	8	6
Nigeria	20	8
Senegal	1	0
Sierra Leone	12.267	3.877
Spanien	1	0
USA	4	1
V. Königreich	1	0
Summe	26.079	10.823

* Stand: 23.04.2015

Quelle: WHO / RKI

4.3. Masern: Berlin - assoziierte Erkrankungen in anderen Bundesländern

Nach dem seit einigen Monaten andauernden Masern-Ausbruch in Berlin werden Maserninfektionen in weiteren Bundesländern festgestellt. Teilweise stehen diese Erkrankungen in Verbindung zum Berliner Ausbruch bzw. mit Aufenthalten in der Bundeshauptstadt.

In **Hessen** wurde der Verdacht einer Masernerkrankung eines elfjährigen Mädchens gemeldet. Dieses, zweimal gegen Masern geimpfte Kind hatte zusammen mit 190 Personen an einem bundesweiten Feriencamp in **Schleswig-Holstein** teilgenommen und dort Kontakt zu einem an Masern erkrankten Jungen aus Berlin. Am Ende der Inkubationszeit erkrankte das Mädchen mit Fieber und Unwohlsein und entwickelte im weiteren Verlauf ein offensichtlich nicht gänzlich für Masern typisches Exanthem. Im Zusammenhang mit dem serologischen Befund (sehr hoher IgG und leicht positiver IgM Titer) wurde die Konstellation dennoch als Masern-Durchbruchserkrankung gewertet. Eine weitergehende Diagnostik (Kontroll-Serologie bzw. Material für das NRZ) wurde von den Eltern abgelehnt.

In **Mecklenburg-Vorpommern** erkrankten eine 19-Jährige und ein 17-Jähriger, beide ungeimpft, die sich unabhängig voneinander und zu unterschiedlichen Zeiten in Berlin aufhielten. Die Ermittlungen ergaben als wahrscheinliche Infektionsquelle jeweils Kontakt zu Infizierten in Berlin.

In **Sachsen** wurden in diesem Jahr bisher insgesamt 229 Masern-Fälle gemeldet. Größere Ausbrüche gingen von einer Kinderarztpraxis in Leipzig und einer Waldorf-Schule in Dresden aus. Medienberichten zufolge sind Verbindungen zum Ausbruch in Berlin vorhanden.

In **Sachsen-Anhalt** erkrankte eine 18-jährige ungeimpfte Frau, die ein Praktikum in einem Altenpflegeheim in Berlin absolvierte. Sie besucht dieselbe Schule, wie die beiden Erkrankungen aus der Vorwoche.

In **Thüringen** wurden in diesem Jahr bisher 123 Masernerkrankungen mit einem Erkrankungsbeginn zwischen dem 19.01.2015 und 11.04.2015 übermittelt. Thüringer Medien berichteten über Aufenthalte bzw. Kontakte in Berlin.

4.4. Public Health: Berliner Hochschulen schließen sich zusammen

Die Berliner Hochschulen bündeln ihre Aktivitäten in Lehre und Forschung zur Gesundheit der Bevölkerung und ihrer Versorgung. Eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Charité – Universitätsmedizin Berlin, der Technischen Universität Berlin (TU) und der Alice Salomon Hochschule Berlin (ASH) hat die Berlin School of Public Health (BSPH) neu konstituiert. Ziel ist es, die School gemeinsam als national und international führendes Zentrum zu etablieren.

Zunächst soll zum Wintersemester 2016 ein grundständiger, hochschulübergreifender Masterstudiengang Public Health eingeführt werden, der die bestehenden Weiterbildungsstudiengänge ergänzt. Der neue Master-Studiengang wird auf verschiedenen Bachelor-Studiengängen der beteiligten Institutionen aufbauen und so selbst zur Interdisziplinarität beitragen. Darüber hinaus werden die Expertise der Partner in der Forschung gebündelt und die bestehenden Schwerpunkte, wie etwa Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, weiter ausgebaut.



Public Health sucht und erarbeitet Lösungsansätze für die Verbesserung der gesamtgesellschaftlichen Gesundheitssituation. Demographische Veränderungen mit einer älter werdenden Bevölkerung, sichtbare und zum Teil zunehmende soziale Ungleichheit in der Gesundheit und Versorgung, sowie technologische Innovationen erfordern interdisziplinäre Herangehensweisen. Public Health ist ein Bereich von zunehmender gesamtgesellschaftlicher Bedeutung.

Link: <http://bsph.charite.de>

Quelle: Charité

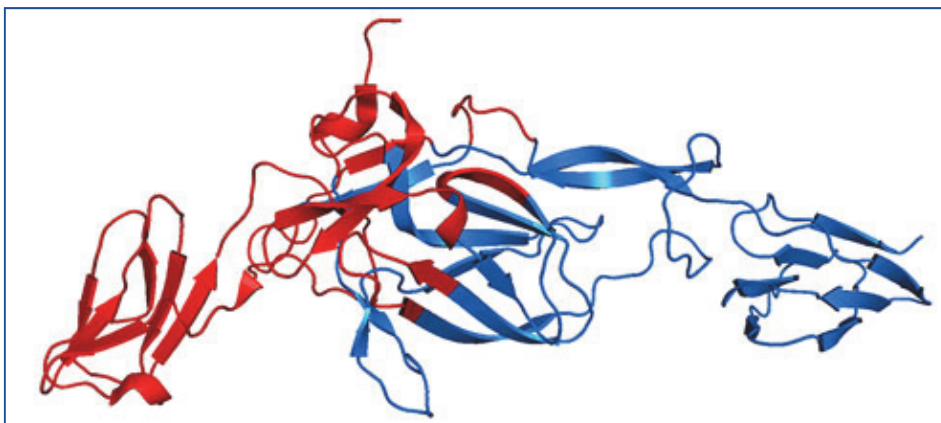
5. Spezial

Chikungunya: Aussicht auf einen Impfstoff?

Das von Stechmücken übertragene Chikungunya-Virus, Verursacher des Chikungunya-Fiebers, breitet sich immer weiter aus. Einen Impfstoff gibt es bisher nicht. Forscher um Prof. Barbara Schnierle, Leiterin des Fachgebiets "AIDS, neue und neuartige Erreger" der Abteilung "Virologie" des Paul-Ehrlich-Instituts haben Segmente des Virus-Oberflächenproteins E2 experimentell rekombiniert und so künstliche Proteine geschaffen. Mit der von ihnen erzeugten Domäne "sAB+" ließ sich im Tiermodell erfolgreich eine schützende Wirkung gegen das Chikungunya-Virus erzeugen. Die Immunisierung mit diesem kleinen Eiweißfragment könnte daher einen geeigneten Ansatz für die Entwicklung eines Chikungunya-Impfstoffes bieten. Über die Forschungsergebnisse berichtet PLoS Neglected Tropical Diseases in seiner Online-Ausgabe vom 23.04.2015.

Die Forscher gingen der Frage nach, ob nicht auch kleine spezifische und weniger aufwendig herzustellende Abschnitte von E2 ausreichen, um eine schützende Immunantwort auszulösen. Auf Basis der dreidimensionalen Struktur des Proteins wählten die PEI-Forscher verschiedene oberflächenexponierte Bereiche aus und fügten sie zu mehreren künstlichen Proteinfragmenten zusammen. Nach Produktion in *E. coli* und Aufreinigung wurden Mäuse mit diesen Proteinabschnitten immunisiert und später das Blut der Tiere auf neutralisierende Antikörper untersucht. Ein als sAB+ bezeichnetes Fragment induzierte hierbei am wirkungsvollsten neutralisierende Antikörper. Es wurde zur Immunisierung von Mäusen eingesetzt, die anschließend mit dem Wildtyp-Chikungunya-Virus infiziert wurden. Im Vergleich zu nicht geimpften Tieren wiesen die behandelten Mäuse deutlich weniger Virus-RNA im Blut auf – Zeichen eines partiellen Immunschutzes.

Die Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass auch einzelne und künstlich zusammengesetzte Abschnitte des Chikungunya-Oberflächenproteins ausreichen könnten, um eine partiell schützende Immunantwort gegen das Chikungunya-Virus zu induzieren. Die Forscher halten diesen Impfstoffansatz für vielversprechend für die Weiterentwicklung.



Die dreidimensionale Struktur des Chikungunya-Virus E2 Hüllproteins. Die rot markierten Bereiche wurden für die verschiedenen Impfstoffansätze verwendet.

Quelle: www.rcsb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3N44



Das Chikungunya-Virus (CHIKV) wird durch Aedes-Stechmücken übertragen und löst beim Menschen eine als Chikungunya-Fieber bekannte Infektionskrankheit aus. CHIKV kommt vor allem in den Tropen und Subtropen vor und hat bereits Epidemien in Afrika, in Gebieten des Indischen Ozeans, in Südostasien sowie inzwischen auch in der Karibik, Mittel- und Südamerika ausgelöst. Es wird geschätzt, dass bisher etwa 1,2 Millionen Menschen bei der Epidemie in Amerika infiziert wurden. Da die Mücke *Aedes albopictus* (Asiatische Tigermücke) inzwischen auch im Süden Europas und der USA vorkommt, muss eine weitere Ausbreitung des Virus in Betracht gezogen werden. Nach Rückkehr aus einem Endemiegebiet müssen Blutspender gemäß Anordnung des Paul-Ehrlich-Instituts von 2007 derzeit für mindestens zwei Wochen von der Spende zurückgestellt werden, um eine Infektion über das Blut zu verhindern.

Die Erkrankung ist durch Fieber und starke Gelenksbeschwerden gekennzeichnet, was zu ihrem Namen – Chikungunya = der gekrümmte Gehende – führte. In 30 bis 40 Prozent der Fälle können die Gelenkschmerzen über Monate oder sogar Jahre andauern. Bisherige Versuche, geeignete Impfstoffe zu entwickeln, blieben erfolglos. Für die Entwicklung eines wirksamen Impfstoffs ist es von entscheidender Bedeutung, eine geeignete Antigenstruktur des Virus zu identifizieren, die eine wirksame Immunantwort beim Menschen auslöst. Bisherige Ansätze benutzten das gesamte E2-Oberflächenprotein als Impfstoffbasis, teilweise in Kombination mit weiteren Virusproteinen. Allerdings handelt es sich hierbei um eine relativ große Proteinstruktur, was eine kommerzielle Impfstoffproduktion erschweren würde.

Originalpublikation

Weber C, Büchner SM, Schnierle BS (2015):

A Small Antigenic Determinant of the Chikungunya Virus E2 Protein Is Sufficient to Induce Neutralizing Antibodies which Are Partially Protective in Mice.

PLoS Negl Trop Dis 9: e0003684.

Link: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003684>

Quelle: PEI

6. Tabellen (Datenstand: 29.04.2015 - 12:00 Uhr)

6.1. Übersicht der Berichtswoche im Vergleich zum Vorjahr (Fallzahlen¹ und Inzidenzen²)

^{1/2/3/4/5} Erläuterungen am Ende der folgenden Seite

Krankheit bzw. Infektionserreger	Berichtswoche			kumulativ 2015			kumul. 2014
	Fallzahl	Inzidenz*	Todesfälle	Fallzahl	Inzidenz*	Todesfälle	Fallzahl
Adenovirus- (Kerato-) Konjunktivitis	0	0,00	0	1	0,03	0	5
Borreliose ³	5	0,14	0	57	1,62	0	93
Botulismus	0	0,00	0	1	0,03	0	0
Brucellose	0	0,00	0	0	0,00	0	1
Campylobacter-Enteritis	24	0,68	0	849	24,14	0	664
CJK (Creutzfeldt-Jakob-Krankheit)	0	0,00	0	1	0,03	1	0
Clostridium difficile	1	0,03	0	48	1,36	23	44
Denguefieber	1	0,03	0	16	0,45	0	17
E.-coli-Enteritis	6	0,17	0	150	4,26	0	120
EHEC-Erkrankung	1	0,03	0	21	0,60	0	28
FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Giardiasis	7	0,20	0	101	2,87	0	134
Haemophilus influenzae, invasive Erkrankung	0	0,00	0	12	0,34	0	15
Hepatitis A	0	0,00	0	7	0,20	0	9
Hepatitis B	0	0,00	0	23	0,65	0	28
Hepatitis C	13	0,37	0	160	4,55	0	183
Hepatitis D	0	0,00	0	2	0,06	0	1
Hepatitis E	1	0,03	0	15	0,43	0	8
HUS (Hämolytisch-urämisches Syndrom),	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Influenza	12	0,34	0	3.052	86,77	1	445
Keuchhusten ⁴	13	0,37	0	266	7,56	0	240
Kryptosporidiose	1	0,03	0	32	0,91	0	35
Legionellose	0	0,00	0	33	0,94	3	14
Leptospirose	0	0,00	0	3	0,09	0	2
Listeriose	0	0,00	0	4	0,11	0	6
Masern	36	1,02	0	1.030	29,28	1	9
Meningokokken, invasive Erkrankung	0	0,00	0	7	0,20	1	9
MRSA, invasive Infektion	4	0,11	0	96	2,73	1	92
Mumps ⁴	0	0,00	0	13	0,37	0	24
Norovirus-Gastroenteritis ⁵	47	1,34	0	1.530	43,50	0	1.757
Paratyphus	1	0,03	0	1	0,03	0	1
Q-Fieber	0	0,00	0	0	0,00	0	2
Rotavirus-Gastroenteritis	42	1,19	0	721	20,50	0	910
Röteln, postnatal ⁴	0	0,00	0	1	0,03	0	0
Salmonellose	7	0,20	0	114	3,24	0	211
Shigellose	0	0,00	0	12	0,34	0	17
Tuberkulose	5	0,14	0	100	2,84	5	123
Tularämie	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Typhus abdominalis	0	0,00	0	5	0,14	0	1
VHF (Chikungunya)	0	0,00	0	9	0,26	0	1
Windpocken ⁴	0	0,00	0	242	6,88	0	629
Yersiniose	0	0,00	0	16	0,45	0	26
Summe	227		0	8.751		36	5.904

6.2. Bezirksübersicht kumulativ bis einschließlich der Berichtswoche (Fallzahlen¹)

Krankheit bzw. Infektionserreger	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Summe			
	Mitte	Kreuzberg	Friedrichshain-Kreuzberg	Pankow	Charlottenburg-Wilmersdorf	Spandau	Zehlendorf	Steglitz-Zehlendorf	Schöneberg	Tempelhof-Schöneberg	Neukölln	Köpenick		Treptow-Köpenick	Hellersdorf	Marzahn-Hellersdorf
Adenovirus- (Kerato-) Konjunktivitis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1			
Borreliose ¹	3	3	14	2	3	3	5	3	2	8	4	7	57			
Botulismus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Campylobacter-Enteritis	67	69	110	76	65	86	93	62	45	61	46	69	849			
CJK (Creutzfeldt-Jakob-Krankheit)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1			
Clostridium difficile	4	1	4	3	3	8	4	3	4	5	6	3	48			
Denguefieber	2	5	4	0	0	1	1	1	0	1	1	0	16			
E.-coli-Enteritis	14	18	36	2	0	8	9	6	9	23	9	16	150			
EHEC-Erkrankung	1	0	0	5	1	4	5	3	1	1	0	0	21			
Giardiasis	12	21	19	4	7	8	7	11	2	4	3	3	101			
Haemophilus influenzae, inv. Erkr.	1	0	0	1	3	1	1	4	0	1	0	0	12			
Hepatitis A	2	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	7			
Hepatitis B	2	4	1	2	3	2	2	3	0	0	2	2	23			
Hepatitis C	27	19	12	17	9	18	4	12	7	6	1	28	160			
Hepatitis D	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2			
Hepatitis E	3	2	1	0	1	0	1	1	2	0	3	1	15			
Influenza	264	165	547	343	146	343	347	208	154	144	125	266	3.052			
Keuchhusten ⁴	16	26	53	17	10	20	19	13	42	20	13	17	266			
Kryptosporidiose	6	8	2	2	1	2	3	5	0	0	0	3	32			
Legionellose	2	1	0	5	0	2	4	7	0	3	0	9	33			
Leptospirose	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3			
Listeriose	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	4			
Masern	128	137	126	41	47	25	80	146	51	63	63	123	1.030			
Meningokokken, inv. Erkrankung	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	7			
MRSA, invasive Infektion	8	5	13	9	9	9	8	12	7	7	3	6	96			
Mumps ⁴	2	2	0	2	0	0	1	1	0	4	0	1	13			
Norovirus-Gastroenteritis ⁵	82	43	220	98	62	309	170	138	87	69	85	167	1.530			
Paratyphus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1			
Rotavirus-Gastroenteritis	38	37	47	41	42	113	96	111	47	81	23	45	721			
Röteln	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Salmonellose	12	8	10	5	7	11	15	13	5	13	3	12	114			
Shigellose	1	2	2	2	0	0	3	1	1	0	0	0	12			
Tuberkulose	13	5	6	10	5	3	11	11	4	2	25	5	100			
Typhus abdominalis	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	5			
Virale hämorrhagische Fieber	1	1	1	0	1	1	3	0	0	0	0	1	9			
Windpocken ⁴	6	42	15	16	6	22	22	30	23	15	7	38	242			
Yersiniose	0	1	2	1	0	1	4	2	0	2	1	2	16			
Summe	721	626	1.248	705	431	1.002	923	812	495	536	424	828	8.751			

¹ Veröffentlichung der Fälle entsprechend Referenzdefinition des RKI

(U. a. weichen wegen noch nicht erfolgter Freigabe durch das RKI die Fallzahlen von den beschriebenen Einzelfällen ab)

² Die angegebenen Inzidenzen sind berechnet als Fallzahl pro 100.000 Einwohner. Dabei wird die Einwohnerzahl Berlins von **3.517.424** mit Stand vom **31.12.2013** zugrunde gelegt. (Datenquelle: Amt für Statistik Berlin Brandenburg)

³ Arzt- und Labormeldepflicht in Berlin seit **07.04.2013** (vorher nur Arztmeldepflicht)

7. Grafiken der wöchentlichen Fallzahlen 2015 mit Vorjahresvergleich (Datenstand: 29.04.2015 - 12:00 Uhr)

