



# Epidemiologisches Bulletin

2. Dezember 2013 / Nr. 48

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Aktuelle Epidemiologie und Impfquoten – Wer erkrankt in Deutschland an Masern?

Masern gelten als eine der ansteckendsten Infektionskrankheiten des Menschen überhaupt. Trotz global zur Verfügung stehender Impfstoffe wird geschätzt, dass im Jahr 2010 weltweit immer noch fast 140.000 Kinder infolge dieser Infektion starben.<sup>1</sup> Die Elimination der Masern und Röteln ist nunmehr globales Ziel aller WHO-Regionen und soll in der europäischen WHO-Region und somit auch in Deutschland bis zum Jahr 2015 erreicht werden. Welche Voraussetzungen müssen für dieses sehr ehrgeizige Ziel geschaffen werden? Dazu dürfen endemische Transmissionsketten (Zirkulation mehr als 12 Monate) in der europäischen Region über einen Zeitraum von mindestens 36 Monaten nicht mehr nachgewiesen werden. Von den einzelnen Mitgliedsstaaten wird als Indikator für erfolgreich angewendete Strategien eine dauerhafte Masern-Inzidenz von jährlich < 1 Fall/1 Million Einwohner gefordert. Als weiterer Indikator gilt eine dauerhafte Impfquote für die zweifache MMR-Routineimpfung (MMR = Masern, Mumps und Röteln) bei Kindern von über 95%. Für eine Elimination der Masern ist allerdings in der Bevölkerung eine dauerhafte Immunität bei mindestens 95% der Menschen in allen Altersgruppen unbedingte Voraussetzung,<sup>2-6</sup> wobei bei älteren Personen von einem Schutz durch eine durchgemachte Erkrankung ausgegangen werden kann.

### Zur Epidemiologie der Masern in Deutschland

Aufgrund von stetig steigenden Impfquoten ging seit Einführung der Meldepflicht 2001 die Zahl der jährlich übermittelten Masernfälle in Deutschland zunächst deutlich zurück (Meldedaten des Robert Koch-Instituts – RKI). Seit einigen Jahren wird dem RKI jedoch eine jährliche fluktuierende Anzahl von Masernfällen übermittelt, die im Rahmen von Ausbrüchen mit z. T. länger anhaltenden Infektionsketten auftreten. Mit diesen epidemiologischen Charakteristika befindet sich Deutschland seit Jahren in der sog. Präeliminationsphase ohne eine erkennbare Verbesserungstendenz hinsichtlich der angestrebten Inzidenz von < 1 Fall/1 Million Einwohner (s. Abb. 1). Die Epidemiologie wird unter anderem durch nach Deutschland importierte Fälle (in Abhängigkeit von internationalen Maserngeschehen wie z. B. den großen Masern-Ausbrüchen in Frankreich 2008–2011 oder im Vereinigten Königreich 2013) und der Weiterverbreitung in Deutschland in Abhängigkeit von der Immunität der Bevölkerungsgruppen, in die das Virus getragen wird, geprägt.

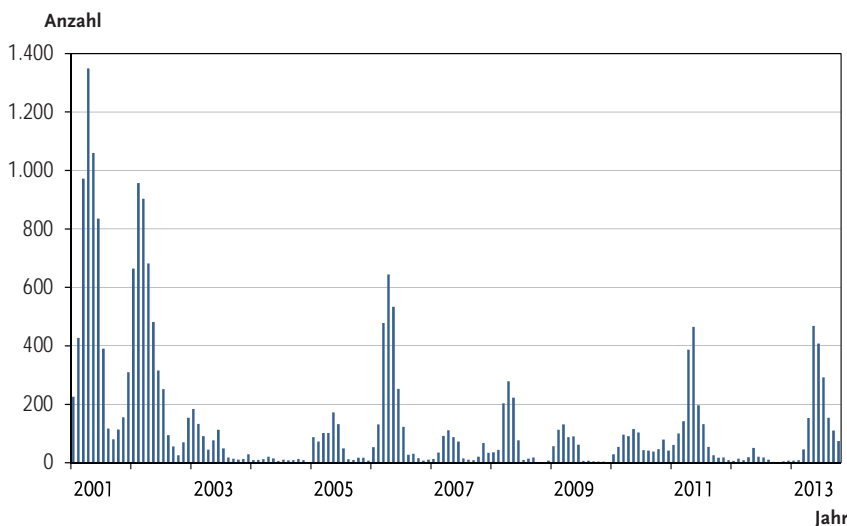


Abb. 1: Masernfälle/Jahr und Monat, Deutschland 2001–2013 (Stand: 31.10.2013, Meldedaten d. RKI)

Diese Woche 48/2013

### Masern

- ▶ Situation im Jahr 2013 in Deutschland
- ▶ Masern bei Reiserückkehrern mit anfänglichem Verdacht auf Denguefieber

### Literaturhinweis

### Erratum

### Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik  
45. Woche 2013

### ARE/Influenza

Zur Situation in der  
47. Woche 2013



Masern-Fallzahlen und -Inzidenzen in Deutschland für die Jahre 2001 bis 2013 (Stand 31.10.2013) sind in Tabelle 1 dargestellt. Nachdem 2012 im Vergleich zu den Jahren zuvor nur wenige Masernfälle in Deutschland auftraten ( $n=165$ ), wurden dem RKI im Jahr 2013 (Stand 31.10.2013) 1.721 Masernfälle übermittelt, die der Referenzdefinition entsprachen. Ähnlich wie in den Jahren 2006 und 2011 (Inzidenz 28,2 bzw. 19,7/1 Mio. Einw.) wurde somit auch im Jahr 2013 erneut ein deutlicher Anstieg der Masern-Inzidenz (21,0/1 Mio. Einw.) beobachtet.

Jahr	Anzahl d. Masernfälle	Inzidenz/1.000.000 Einw.
2001	6.139	75,0
2002	4.564	55,8
2003	766	9,4
2004	123	1,5
2005	781	9,5
2006	2.308	28,2
2007	570	7,0
2008	914	11,2
2009	568	6,9
2010	780	9,5
2011	1.608	19,7
2012	165	2,0
2013	1.721	21,0

Tab. 1: Übermittelte Masernfälle und Inzidenz/1.000.000 Einwohner; Deutschland 2001–2013 (Stand: 31.10.2013, Meldedaten des RKI)

Mit Ausnahme des Saarlandes wurden Masernfälle aus allen Bundesländern (BL) übermittelt. Besonders betroffen waren Bayern ( $n=787$ , Inzidenz: 63/1 Mio. Einw.) und Berlin ( $n=488$ , 142/1 Mio. Einw.), in Bayern vor allem Oberbayern mit dem Großraum München. Aber auch Bundesländer, in denen es bisher selten zu Masern-Ausbrüchen gekommen war, wie Brandenburg, Thüringen, Sachsen oder Sachsen-Anhalt, verzeichnen 2013 einen Anstieg von Masernfällen (s. Tab. 2, S. 487). Diese traten häufig in Großstädten wie Halle, Jena, Chemnitz oder Leipzig sowie im Berliner Umland auf. Die Inzidenz in den östlichen Bundesländern ist damit im Jahr 2013 gestiegen und lag am 31.10.2013 bei 13,4/1 Million Einwohner (2012: 0/1 Mio. Einw., 2011: 6,3/1 Mio. Einw.; s. Abb. 2, S. 487).

#### Altersverteilung von Masern-Erkrankungen

Bundesweit 39 % der 2013 an Masern Erkrankten waren über 20 Jahre alt, in Berlin ca. 45 % ( $n=221$ ) und in Bayern 41 % ( $n=325$ ) (Meldedaten des RKI). Der Anteil der Masernfälle bei den unter 10-Jährigen ist von 55 % im Jahr 2001 auf ca. 40 % im Jahr 2007 und auf 29 % im Jahr 2013 zurückgegangen. Rund 9 % der Erkrankten waren 40 Jahre alt und älter. Ein hoher Anteil der Masernfälle tritt somit bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen auf. Da Masern sehr häufig als sog. „Kinderkrankheit“ wahrgenommen

werden, werden sie bei Erwachsenen vielfach erst spät erkannt. Dieser Umstand erschwert es, Infektionsketten rechtzeitig zu unterbrechen.

Die höchste altersspezifische Inzidenz fand sich jedoch, wie auch in den Jahren seit 2006, bei Kindern im 1. Lebensjahr und bei einjährigen Kindern. In den Jahren 2011 bis 2013 lag die mittlere Inzidenz für Kinder im 1. Lebensjahr bei 84 Fällen/1 Million Einwohner bzw. für einjährige Kinder bei rund 97 Fällen (Stand: 18.11.2013; s. Abb. 3, S. 488).

Die hohen Inzidenzen in diesen Altersgruppen können auf mehrere Faktoren zurückgeführt werden: Zum einen kann erst ab einem Alter von 11 Monaten gegen Masern geimpft werden und dann erfolgen die Impfungen auch häufig zu einem späteren Zeitpunkt als von der Ständigen Impfkommision (STIKO) empfohlen (vor Ende des 2. Lebensjahres).<sup>7</sup> Zum anderen steigt der Anteil der Mütter, die ihren Säuglingen entweder gar keinen Nestschutz mitgeben können, da sie über keinerlei Immunität verfügen (Frauen ohne Impfung und ohne Masern-Anamnese), oder die weniger Antikörper auf ihre Kinder übertragen. Da geimpfte Mütter über niedrigere Antikörperspiegel verfügen als nach natürlicher Infektion, hält die Leihimmunität deshalb bei ihren Kindern im Mittel weniger lange an<sup>8–15</sup> und kann so potenziell nicht mehr den Zeitraum von Geburt bis zur ersten Masern-Impfung voll überbrücken, insbesondere wenn diese zu spät verabreicht wird. Ferner kommt es durch steigende Impfquoten und einen selteneren Kontakt mit dem Wildvirus zu einem Nachlassen des natürlichen Boostereffekts bei den Müttern, was zu niedrigeren maternalen Antikörper-Titern bei Säuglingen beiträgt.<sup>16</sup> Unter Säuglingen ist es bislang noch nicht zu einer deutlichen Senkung der Masern-Inzidenz wie in den höheren Altersgruppen gekommen (2001: 147/1 Mio.; 2013: 125/1 Mio. Säuglinge).

Um dauerhaft auch einen Rückgang der Masern-Inzidenzen bei Säuglingen zu erreichen, bedarf es eines indirekten Schutzes (sog. Herdenschutz) durch eine ausreichend immune Umgebung. Trotz der gestiegenen Impfquoten ist jedoch die Immunität in der Bevölkerung noch nicht ausreichend hoch, um einen vollständigen Herdenschutz für die Säuglinge zu gewährleisten. Gerade bei Säuglingen und Kindern im 1. Lebensjahr ist die Gefahr von Komplikationen nach Masern-Erkrankungen jedoch besonders hoch, diese Gruppe sollte somit besonders gut geschützt sein. So wird die Inzidenz der Subakuten Sklerosierenden Panenzephalitis (SSPE), einer seltenen, aber tödlich verlaufenden Erkrankung des Zentralen Nervensystems (ZNS), nach einer kürzlich vorgestellten Untersuchung mit 1:1.000 bis 1:5.000 Masern-Erkrankungen höher eingeschätzt als bisher angenommen.<sup>17,18</sup> Um einen ausreichenden Schutz für Kleinkinder aufzubauen, ist die zeitgerechte Impfung der Kinder ebenso essenziell wie die Nachholimpfung noch ungeschützter junger Erwachsener, die bei jungen Frauen möglichst vor Eintritt einer ersten Schwangerschaft<sup>19</sup> erfolgt sein soll.

Bundesland	2011		2012		2013	
	Anzahl	Inzidenz/ 1 Mio. Einw.	Anzahl	Inzidenz/ 1 Mio. Einw.	Anzahl	Inzidenz/ 1 Mio. Einw.
Baden-Württemberg	524	48,8	20	1,9	63	5,9
Bayern	436	34,9	70	5,6	787	62,9
Berlin	160	46,5	18	5,2	488	141,8
Brandenburg	27	10,8	0	0,0	59	23,5
Bremen	2	3,0	2	3,0	7	10,6
Hamburg	48	27,1	6	3,4	18	10,1
Hessen	122	20,1	18	3,0	13	2,1
Mecklenburg-Vorpommern	3	1,8	0	0,0	2	1,2
Niedersachsen	55	6,9	7	0,9	24	3,0
Nordrhein-Westfalen	102	5,7	18	1,0	125	7,0
Rheinland-Pfalz	29	7,2	4	1,0	14	3,5
Saarland	36	35,2	0	0,0	0	0,0
Sachsen	23	5,5	0	0,0	54	13,0
Sachsen-Anhalt	0	0,0	0	0,0	32	13,6
Schleswig-Holstein	28	9,9	2	0,7	10	3,5
Thüringen	13	5,8	0	0,0	25	11,1
<b>Gesamt</b>	<b>1.608</b>	<b>19,7</b>	<b>165</b>	<b>2,0</b>	<b>1.721</b>	<b>21,0</b>

Tab. 2: Übermittelte Masernfälle und Masern-Inzidenz/1.000.000 Einwohner nach Bundesländern, Deutschland 2011, 2012 und 2013 (Stand: 31.10.2013)

### Surveillance der Masernvirus-Zirkulation

Die aktuell in Deutschland beobachtete Zirkulation von Masernviren (MV) unterscheidet sich sowohl hinsichtlich des Genotypmusters als auch des Ausmaßes der identifizierten Übertragungsketten deutlich vom Vorjahr. Das Jahr 2012 war durch Einschleppungen verschiedener MV-Varianten gekennzeichnet, die keine oder nur kurzzeitige Übertragungsketten mit geringer Fallzahl ausgelöst hatten. Wie in den Jahren 2009 bis 2011 dominierte 2012 der Genotyp D4, welcher in mehreren Varianten auftrat; daneben wurden sporadisch B3, D8, und D9 beobachtet.

Im Jahr 2013 standen die ersten gehäuft aufgetretenen Fälle vermutlich im Zusammenhang mit einer **Internationalen Messe (Fruit Logistica)**, die vom 6. bis 8. Februar (Woche 6) in Berlin stattfand. Dabei handelte es sich um einen

Sekundärfall aus Hamburg (Woche 11) mit Kontakt zu einem in Woche 8 erkrankten Teilnehmer der Messe und 3 Personen, die in Berlin in Woche 10 bzw. 11 erkrankt waren. Für einen gleichzeitig in Hannover (Woche 10) aufgetretenen Fall konnte ein Zusammenhang mit Berlin nicht ermittelt werden. Die Genotypisierung des bei diesen 5 Fällen nachgewiesenen MV ergab übereinstimmend D8 mit der Variante „D8-Frankfurt am Main“ (D8-FM), welche erstmalig im Jahr 2011 in Frankfurt am Main beobachtet wurde. Zu Beginn des Jahres 2013 zirkulierte D8-FM im europäischen Ausland (Türkei, Rumänien, Großbritannien) sowie im Libanon. Der Verdacht einer Übertragung von D8-FM auf der *Fruit Logistica* wurde durch den Nachweis bei einem in Malmö/Schweden in Woche 9 erkrankten Messteilnehmer (Primärfall) bestätigt. In der Region Berlin-

Inzidenz/1.000.000 Einw.

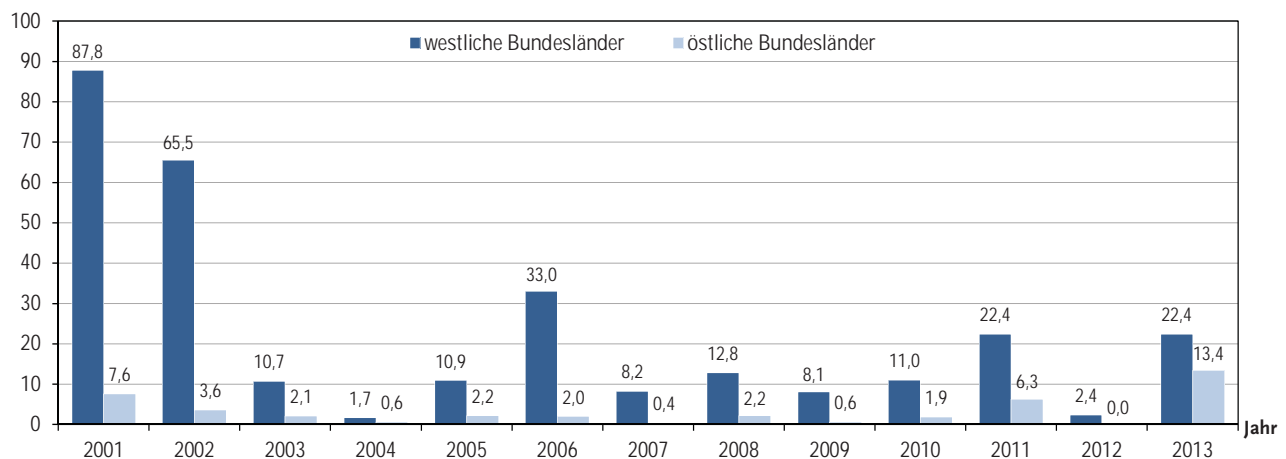


Abb. 2: Masern-Inzidenz/1.000.000 Einwohner nach westlichen und östlichen Bundesländern, Deutschland 2001–2013 (Stand: 31.10.2013, Meldedaten des RKI)

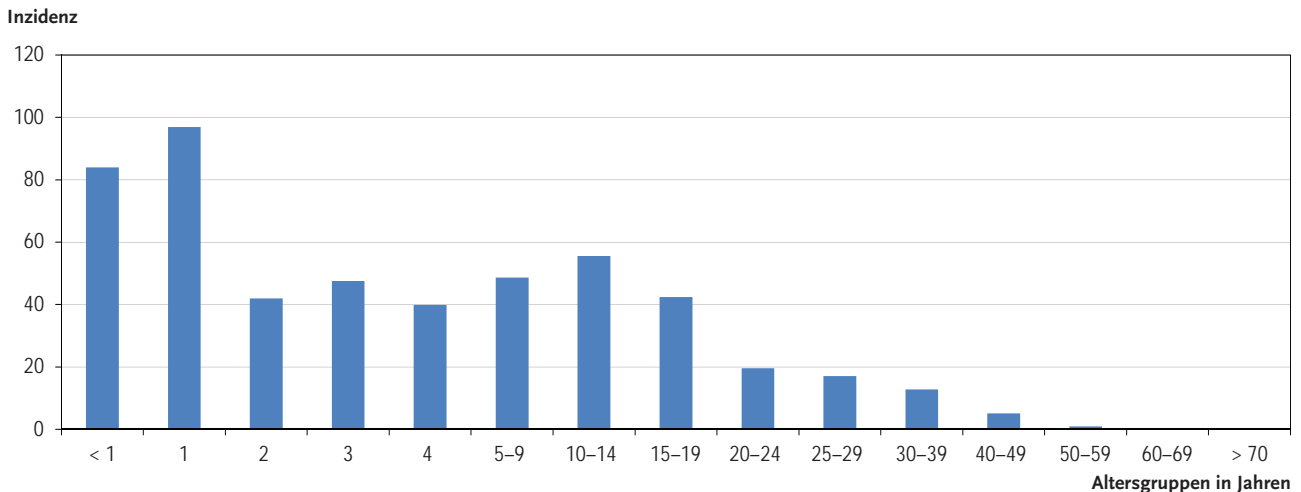


Abb. 3: Mittlere Altersgruppen-spezifische Inzidenz der Masern/1.000.000 Einwohner, Deutschland 2011–2013 (Stand: 18.11.2013, Meldedaten des RKI)

Brandenburg entwickelte sich ein großer Ausbruch, der durch die anhaltende Zirkulation von D8-FM (111 Nachweise bis Woche 32) gekennzeichnet war. Auch das gegenwärtig noch anhaltende große Ausbruchsgeschehen in Bayern mit dem Schwerpunkt Oberbayern ist der Variante D8-FM zuzuschreiben, die hier bereits seit der Woche 15 kontinuierlich nachgewiesen wird (52 Nachweise bis Woche 40). In Baden-Württemberg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ist D8-FM wiederholt beobachtet worden. Einige dieser Fälle hatten Kontakt zu bestätigten Berliner Fällen; eine anhaltende Zirkulation war jedoch nicht erkennbar. Bei den im Jahr 2013 beobachteten Ausbrüchen in den östlichen BL wurde in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen ausschließlich D8-FM nachgewiesen. Ein aus Berlin eingeschleppter Fall hatte in den Sommerferien einen begrenzten Ausbruch in Sachsen-Anhalt ausgelöst. Ein weiteres Ausbruchsgeschehen in Mitteldeutschland, dessen Indexfälle sich auf der Insel Hiddensee infiziert hatten, hält noch an. Insgesamt ist D8-FM in Deutschland im laufenden Jahr bei 213 Fällen, die über 12 Bundesländer und eine Periode von 37 Wochen verteilt waren, nachgewiesen worden (s. Abb. 4, S. 489). Darüber hinaus wurde ein Export von D8-FM nach Sofia/Bulgarien durch den Nachweis bei einem Rückkehrer aus Deutschland bestätigt (Woche 21).

Neben der MV-Hauptvariante D8-FM sind weitere Varianten des Genotyps D8 („D8-Taunton“, „D8-Villupuram“) sporadisch in Deutschland aufgetreten (s. Abb. 4, S. 489). Drei dieser Fälle hatten sich in Nachbarländern (Niederlande, Schweiz, Frankreich) infiziert, wo aktuelle Ausbrüche mit „D8-Taunton“ assoziiert waren; ein weiterer Fall hatte „D8-Villupuram“ in Ägypten erworben. Der in den Vorjahren dominierende Genotyp D4 war 2013 vermutlich nur in Berlin aktiv, wo die Variante „D4-Manchester“ (Woche 11–17) nachgewiesen wurde. Bei drei Geschwisterkindern, die sich auf einer Indonesien-Reise infiziert hatten, wurde der Genotyp D9 gefunden (Woche 43).

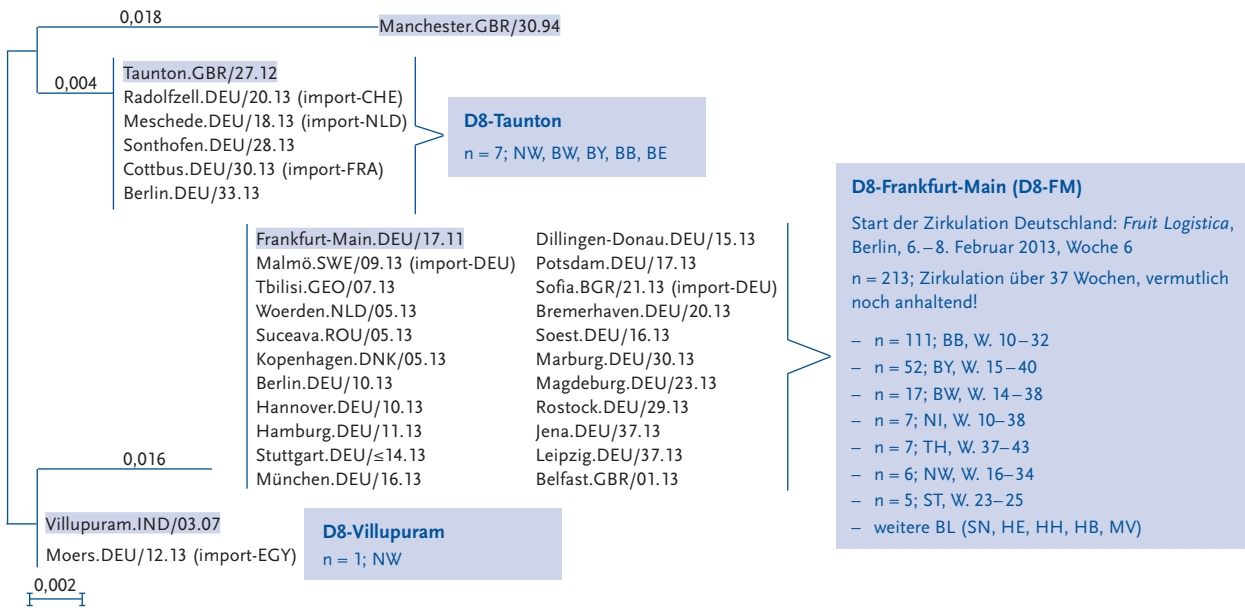
Für das Jahr 2013 zeigt das MV-Genotypmuster erstmals eine Dominanz von D8. Der von 2009 bis 2012 dominierende und in einer Vielzahl von Varianten aufgetretene Genotyp D4 war im Jahr 2013 nur in geringem Maße an der Zirkulation beteiligt. Nachdem im Jahr 2012 bei abnehmender Masern-Aktivität die identifizierten MV-Übertragungs-

ketten gegenüber den Vorjahren deutlich verkürzt ausfielen, ist das Jahr 2013 durch eine angestiegene Aktivität und den kontinuierlichen Nachweis einer einzigen MV-Variante (D8-FM) über einen langen Zeitraum gekennzeichnet. Da bei den großen Ausbrüchen in der Region Berlin-Brandenburg und in Bayern sowie beim noch anhaltenden Ausbruchsgeschehen in Mitteldeutschland die gleiche MV-Variante (D8-FM) gefunden wurde, wird ein epidemiologischer Zusammenhang zwischen diesen Ereignissen vermutet. Damit ergibt sich eine Übertragungskette von bisher 37 Wochen, so dass die Etablierung einer endemischen Zirkulation (> 12 Monate) in Deutschland zu befürchten ist. Dies wäre mit dem Eliminationsziel der WHO nicht vereinbar.

#### Detektion von Ausbrüchen und Ausbruchskontrolle

Nach den Meldedaten des RKI konnten die Gesundheitsämter in gut der Hälfte der Fälle (n=882) einen epidemiologischen Zusammenhang erkennen und fassten die dem RKI übermittelten Masernfälle zu insgesamt 290 Ausbrüchen zusammen (Median 2 Fälle, Spanne 1–81 Fälle). Aus den westlichen Bundesländern (inkl. Berlin) gingen Daten von 262 Ausbrüchen ein. Diese traten besonders in Familien und Schulen und anderen Gemeinschaftseinrichtungen sowie in Asylbewerberunterkünften auf.

Die Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales rief die Bevölkerung in Berlin frühzeitig zur Impfung gegen Masern entsprechend den Empfehlungen der STIKO auf. Diese empfiehlt eine 1. MMR-Impfung allen Kindern im Alter von 11–14 Monaten und eine 2. MMR-Impfung im Alter von 15–23 Monaten. Ferner sollen alle Erwachsenen, die nach 1970 geboren wurden und bisher keine oder nur eine Masern-Impfung in der Kindheit erhalten hatten oder bei denen der Impfstatus unbekannt ist, eine einmalige Impfung, vorzugsweise mit einem MMR-Impfstoff, erhalten. Darüber hinaus wurde die Impfpflicht des Landes Berlin aufgrund des im Vergleich zu den Vorjahren hohen Anteils von Masern bei Erwachsenen auf alle Personen, die vor 1970 geboren wurden, ausgeweitet. In allen BL wurden die niedergelassenen Ärzte über die jeweilige Masernsituation unterrichtet und Riegelungsimpfungen und Betretungsverbote in öffentlichen Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten oder Asylbewerberunterkünften durchgeführt.



**Abb. 4:** Phylogenetische Analyse der Sequenzen (456 Nukleotide, MV-N-Gen) von ausgewählten Fällen mit dem Nachweis des dominierenden MV-Genotyps D8; NRZ für Masern, Mumps, Röteln, Deutschland 2013 (Referenzstämme der WHO = schwarze Schrift, blau hinterlegt). Die Auswahl erfolgte unter Berücksichtigung von Ort (Stadt/Land) und Zeit (Woche/Jahr) des Nachweises (Stand: 18.11.2013).

Eine systematische Erhebung von Maßnahmen zur Kontrolle von einzelnen Ausbrüchen, wie von der WHO zur Dokumentation des Fortschritts einer Masern-Elimination gefordert, liegt dem RKI jedoch nicht vor. Insbesondere liegen dem RKI keine Informationen über gezielte Impfaktionen zur Eindämmung von Ausbrüchen oder gar zur Schließung von Impflücken zur Verhinderung von Ausbrüchen vor. Die Schließung von Impflücken wird von der WHO dringend empfohlen als eine zusätzlich zur Routine-Kinderimpfung zu implementierende Hauptstrategie zur Erreichung des Eliminationsziels.

**Weitere Meldedaten des Robert Koch-Instituts**

Der Anteil der gemeldeten Masernfälle mit Komplikationen wie Pneumonie, Otitis media oder Masern-Enzephalitis sowie anderer, nicht näher bezeichneter Komplikationen lag 2013 bis zum jetzigen Zeitpunkt bei 4,8% (2011: 17,3%, 2012: 5,9%). Die Diagnose einer Masern-Enzephalitis wurde bisher in diesem Jahr bei einem 42-jährigen Mann übermittelt. Angesichts der Fälle, bei denen eine Behandlung aufgrund der Masern in einem Krankenhaus dokumentiert worden war, muss jedoch mit einer Untererfassung von Komplikationen gerechnet werden. So stieg der Anteil der übermittelten Fälle, die aufgrund einer Masern-Infektion stationär aufgenommen wurden, von 9% im Jahr 2001 auf 29% im Jahr 2013 (Meldedaten des RKI), der Anteil der übermittelten Fälle mit einer Masern-assoziierten Komplikation wie z.B. einer Pneumonie oder einer Mittelohrentzündung liegt jedoch konstant jährlich bei etwa 1–2%. Der Anteil der Hospitalisierungen unterscheidet sich in den verschiedenen Altersgruppen: Von den unter 2-Jährigen mussten aufgrund der Masern ca. 30%, von den 2- bis 19-Jährigen ca. 15% in einem Krankenhaus behandelt werden. Ferner wurden ca. 43% der 20- bis 24-Jährigen und ca. 52% der 25- bis 39-Jährigen wegen Masern in einem Krankenhaus behandelt. Der Anstieg der Hospitalisierungen kann somit auch mit der Verschiebung des Alters der

an Masern Erkrankten seit 2001 erklärt werden. Das Risiko schwerwiegender Komplikationen ist bei Kindern unter 5 und bei Erwachsenen über 20 Jahren am höchsten.<sup>20–23</sup>

Für 86% der bis zum 31.10.2013 übermittelten Masernfälle 2013 lagen Daten bezüglich des **Impfstatus** vor. Die Erhebung oder Übermittlung dieser Angaben hat sich damit gegenüber den Vorjahren verschlechtert (2011: 96%, 2012: 95%). Von 1.486 Fällen mit bekanntem Impfstatus waren rund 85% (n=1.261) ungeimpft. Von 180 Fällen mit Angaben zur Anzahl der Impfung waren 73% (n=131) einmal geimpft, 27% (n=49) waren mindestens zweimal geimpft. Von diesen 180 geimpften Masernfällen hatten jedoch ca. 37% (n=67) die Impfung als (möglicherweise zu späte) Riegelungsimpfung zur Verhinderung einer weiteren Übertragung der Masern erhalten.

Die Daten belegen, dass in Deutschland Ausbrüche auf eine zu hohe Zahl von Ungeimpften zurückzuführen sind. Angesichts der altersspezifischen Masern-Inzidenzen ist insbesondere für 10- bis 20-jährige Jugendliche eine unzureichende Immunität anzunehmen. Auch wenn es sich nicht um ein direktes Korrelat für die Bevölkerungsimmunität handelt, so lassen Impfquoten-Erhebungen für die zweifache Masern-Impfung unter Jugendlichen in Sachsen, Sachsen-Anhalt, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Brandenburg vermuten, dass bei Impfquoten zwischen 91,6% und 94,8% (6.–10. Klassen) sowie von 88,4% (Jugendliche der 6. Klasse in Bayern) die angestrebte 95%-Bevölkerungsimmunität noch nicht vorliegt.<sup>24</sup>

**Gründe für nicht erfolgte Masern-Impfungen**

Gründe für nicht erfolgte Impfungen sind vielfältig. Eine explizite Ablehnung von Impfungen liegt laut eines Surveys der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) bei Eltern von Kindern im Alter von 0 bis 13 Jahren nur bei etwa 1% der Befragten vor. Häufiger waren Impfskeptiker (35%), die grundsätzlich nicht alle Impfungen

ablehnen, sondern Vorbehalte gegen einzelne Impfungen anführten. Um gezielt informieren und auf Vorbehalte eingehen zu können, sollten impfkritische Beweggründe sorgfältig differenziert werden. So wurden im Rahmen einer australischen Untersuchung auf Basis von Literaturrecherchen 5 Typen von Eltern hinsichtlich der Einstellung und des Vertrauens gegenüber Kinderimpfungen identifiziert. Diese Untersuchung unterscheidet ebenfalls zwischen Impfskeptikern und -gegnern und kann dazu beitragen, mit gezielten Kommunikationsmethoden auf die spezifischen Argumente der Impfskeptiker eingehen zu können.<sup>25,26</sup> 81% der Eltern mit einer impfkritischen Haltung und 93% der Eltern ohne Vorbehalte gaben bei der Elternbefragung der BZgA an, dass ihr Kind auf jeden Fall gegen Masern geimpft sein sollte.<sup>27</sup> Im Rahmen eines zweiten Surveys bei Erwachsenen zwischen 18 und 85 Jahren aus dem Jahr 2012 (also 2 Jahre nach der STIKO-Empfehlung zur Masern-Impfung Erwachsener) zeigte sich, dass 81% der nach 1970 geborenen jungen Erwachsenen bisher noch nichts von einer Empfehlung zur Impfung gegen die Masern für nach 1970 Geborene gehört hatten.<sup>27</sup>

Wesentliche Akteure für die Umsetzung der Empfehlungen der STIKO und für die Kommunikation über Risiken von Masern-Infektionen sowie über den Nutzen und die Risiken der MMR-Impfung sind niedergelassene Ärzte und assoziierte Praxismitarbeiter sowie Hebammen. Über grundsätzliche Einstellungen der medizinischen Berufsgruppen zum Nutzen und zu den Risiken von Impfungen ist jedoch wenig bekannt. Daten aus Schleswig-Holstein und Frankfurt sowie aus Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt zum Impfstatus in unterschiedlichen medizinischen Berufsgruppen belegen unbefriedigende Impfquoten einer zweifachen Impfung bis höchstens ca. 60%.<sup>28–31</sup> Repräsentative Daten zur Einstellung von Mitarbeitern im Gesundheitsdienst zum Impfen können dazu beitragen, Gründe für Nichtimpfen besser einzuschätzen. Daraus lassen sich Strategien für eine Verbesserung des Impfschutzes generell und insbesondere auch gegen Masern ableiten, die zum Erreichen des Eliminationsziels beitragen können.

## Fazit

Deutschland liegt in diesem Jahr wiederum weit über der von der WHO geforderten Inzidenz von < 1 Fall/1 Million Einwohner. Seit 2006 ereignen sich alle 2 bis 3 Jahre größere Ausbrüche. Die überwiegende Anzahl der Fälle tritt in den westlichen BL auf, besorgniserregend ist jedoch auch ein leicht steigender Trend in den östlichen BL. Typisch für die seit Jahren bestehende Präeliminationsphase ist eine Verschiebung der Altersverteilung von Masernfällen in höhere Altersgruppen. Die Impfquoten sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und liegen zum Zeitpunkt der Einschulung in einem zufriedenstellenden Bereich. Ein Erreichen des Eliminationsziels erscheint jedoch nur realistisch, wenn so schnell wie möglich Impflücken, insbesondere unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen, geschlossen werden. Hierfür erscheint ein aufsuchendes Impfangebot in Kombination mit einer entsprechenden Informationskampagne das einzig erfolgversprechende Konzept.

## Literatur

1. Simons E, Ferrari M, Fricks J, et al.: Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data: *Lancet* 2012; 379: 1304–1305
2. WHO Europe: Erneuerung des Engagements für die Eliminierung von Masern und Röteln und die Prävention der Rötelnembryopathie in der Europäischen Region der WHO bis zum Jahr 2015. 2010; [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/119548/RC60\\_gdoc15.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/119548/RC60_gdoc15.pdf) (Zugegriffen: 09.04.2013)
3. WHO: Monitoring progress towards measles elimination. *Weekly Epidemiological Record* 2010; 85(49): 490–494
4. WHO Europe: Eliminating Measles and Rubella, Framework for the Verification Process in the WHO European Region. 2012; [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/156776/e96153-Eng-final-version.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/156776/e96153-Eng-final-version.pdf) (Zugegriffen: 09.04.2013)
5. WHO Europe: Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020. 2012; [http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles\\_Rubella\\_StrategicPlan\\_2012\\_2020.pdf](http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf) (Zugegriffen: 09.04.2013)
6. 84. Gesundheitsministerkonferenz der Länder vom 29. und 30. Juni (2011). [http://www.gmkonline.de/?&nav=beschluesse\\_84&id=84\\_08.03](http://www.gmkonline.de/?&nav=beschluesse_84&id=84_08.03) (Zugegriffen: 09.04.2013).
7. Rieck T, Feig M, Eckmanns T, et al.: Vaccination coverage among children in Germany estimated by analysis of health insurance claims data. *Hum Vaccin Immunother* 2013; 10(2) (online)
8. Lennon JL, Black FL: Maternally derived measles immunity in era of vaccine-protected mothers. *J Pediatr* 1986; 108(5): 671–676
9. Jenks PL, Caul EO, Roome AP: Maternally measles immunity in children of naturally infected and vaccinated mothers. *Epidemiol Infect* 1988; 101(2): 473–476
10. Maldonado YA, Lawrence EC, DeHovitz R, et al.: Early loss of passive measles antibody in infants of mothers with vaccine-induced immunity. *Pediatrics* 1995; 96: 447–450
11. Brughla R, Ramsay M, Forsey T, Brown D: A study of maternally derived measles antibodies in infants born to naturally infected and vaccinated women. *Epidemiol Infect* 1996; 117(3): 519
12. Kacica MA, Venezia RA, Miller J, et al.: Measles antibodies in women and infants in the vaccine era. *J Med Virol* 1995; 45(2): 227–229
13. Lindner N, Tallen-Gozani E, German B, et al.: Placental transfer of measles antibodies: effect of gestational age and maternal vaccination status. *Vaccine* 2004; 22: 1509–1514
14. Oshaki M, Tsutsumi H, Takeuchi R, et al.: Reduced passive measles immunity in infants of mothers who have not seen exposed to measles outbreaks. *Scand J Infect Dis* 1999; 31(1): 17–19
15. Walzer MC: Studie zur Leihimmunität gegenüber Masern in Relation zum Impfstatus der Mütter. Dissertationarbeit vorgelegt der Medizinischen Fakultät der Charité. 2009; [http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS\\_derivate\\_000000011467/Dissertation\\_Leihimmunitaet\\_Masern.pdf?hosts=](http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_000000011467/Dissertation_Leihimmunitaet_Masern.pdf?hosts=) (Zugegriffen: 09.04.2013)
16. Leuridan E, Hens N, Hutse V, et al.: Early waning of maternal measles antibodies in era of measles elimination: longitudinal study. *BMJ* 2010; 340: c1626. DOI:10.1136/bmj.c1626
17. Schönberger K, Ludwig MS, Wildner M, Weissbrich B: Epidemiology of Subacute Sclerosing Panencephalitis (SSPE) in Germany from 2003 to 2009: A Risk Estimation. *PLOS ONE* 2013; 8(7): e68909
18. Campbell H, Andrews N, Brown KE, Miller E: Review of the effect of measles vaccination on the epidemiology of SSPE. *Int J Epidemiol* 2007; 36: 1334–1348
19. Mitteilung der STIKO zur konsequenten Umsetzung der Standardimpfempfehlungen gegen Masern im Säuglings- und Erwachsenenalter. *Epid Bull* 2013; 16: 133–135. Link (zuletzt aufgerufen 13.11.2013): [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2013/16/Art\\_02.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2013/16/Art_02.html)
20. Strebel PM, Papania MJ, Fiebelkorn AP, et al.: Measles Vaccine. In: Plotkin, Orenstein, Offit (Hrsg.) *Vaccines*. Saunders Elsevier, 2013, 352–387
21. Wichmann O, Siedler A, Sagebiel D, et al.: Further efforts needed to achieve measles elimination in Germany: results of an outbreak investigation. *Bull World Health Organ* 2009; 87: 108–115
22. Engelhardt SJ, Halsey NA, Eddins DL, Hinman AR: Measles Mortality in the United States 1971–1975. *AJPH* 1980; 70(11): 1166–1169
23. Barkin RM: Measles Mortality: A Retrospective Look at the Vaccine Era. *Am J Epidemiol* 1975; 102(4): 341–349
24. Ellsäßer G, Trost-Brinkhues G: Impfungen bei Jugendlichen in den 6. bis 10. Klassen 2011 – ein Ländervergleich. *Impfbrief* 72/73; 30. April 2013 (Link: <http://www.impfbrief.de/>)
25. Betsch C: Die Rolle des Internets bei der Elimination von Infektionskrankheiten. Zum Management von Wahrnehmungen und Fehlwahrnehmungen. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2013; 56: 1279–1286

26. Leask J, Kinnersley P, Jackson C, Cheater F, et al.: Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. *BMC Pediatr* 2012; 12: 154–165
27. Gaczkowska A, Mertens B, Reckendrees B, et al: Wissen, Einstellung und Verhalten zur Masernimpfung. Ansätze für eine nationale Impfaufklärung. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2013; 56: 1270–1278
28. Wicker S, Rabenau HF, Pfeilschifter JM, Gottschalk R: Masern im Jahr 2010. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2011; 54: 238–242
29. Voigt K, Kühne F, Twork S, et al.: Aktueller Impfstatus in unterschiedlichen medizinischen Berufsgruppen in Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt. *Gesundheitswesen* 2008; 70: 408–414
30. Bader HM, Egler P: Initiativen zur Steigerung der Impfbereitschaft in Schleswig-Holstein – Impfschutz bei Erwachsenen in der Arbeitswelt 2003. Nutzung von arbeitsmedizinischen Routineuntersuchungen zur Erfassung von Impfpaten unter Beschäftigten. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2004; 47: 1204–1215
31. Herbst M, Schönlaub J, Streng A, et al.: Impfstatus und Impfbereitschaft von Medizinstudenten zu Beginn des klinischen Studienabschnitts (an der Universität Würzburg). Poster auf der 3. Nationalen Impfkongferenz

Wir danken Asa Wiman, SMI Schweden, für die Bereitstellung molekular-epidemiologischer Daten.

Bericht aus dem Fachgebiet Impfprävention (FG 33) und dem NRZ für Masern, Mumps und Röteln am RKI. **Ansprechpartnerinnen** sind Dr. Dorothea Matysiak-Klose (E-Mail: Matysiak-KloseD@rki.de) und Dr. Sabine Santibanez (E-Mail: SantibanezS@rki.de).

#### Literaturhinweis

Die September-Ausgabe 2013 des *Bundesgesundheitsblattes* beschäftigt sich in 14 Beiträgen mit dem Thema „Masern und Röteln eliminieren“. Schwerpunkte sind u.a.: Epidemiologie der Masern und Röteln in Deutschland und Europa, Masernelimination sowie Sicherheit und Wirksamkeit der Impfstoffe (*Bundesgesundheitsbl* 2013; 56(9): 1217–1328).

## Masern bei Reiserückkehrern mit Verdacht auf Denguefieber

Aus Rheinland-Pfalz (RP) und Nordrhein-Westfalen (NRW) wurden unabhängig voneinander Masern-Erkrankungen bei Reiserückkehrern aus **Bali (Indonesien)** übermittelt, die zunächst als Dengue-Verdachtsfall eingeschätzt wurden. So wurden in RP 3 Kinder einer Familie, die sich für 2 Wochen auf Bali aufgehalten hatte, nach der Rückkehr am 18.10.2013 aufgrund von Fieber und Magen-Darbeschwerden zunächst von der Hausärztin mit Verdacht auf Dengue an die Klinische Tropenmedizin in Heidelberg verwiesen. Bei den Kindern zeigte sich erstmals ein Exanthem am 22. bzw. 24.10.2013. Auf Grund der für Masern typischen Symptome (u. a. Koplik'sche Flecken) wurde von der Klinik ein Masern-Verdacht ausgesprochen und sofort telefonisch dem zuständigen Gesundheitsamt gemeldet. Masern konnten im weiteren Verlauf labordiagnostisch bestätigt, Dengue ausgeschlossen werden. Durch die schnelle Meldung wurde eine Kontaktpersonen-Nachverfolgung initiiert, in deren Rahmen das Amt für Gesundheit Frankfurt am Main die Fluggesellschaft kontaktiert hatte.

Zeitlich überlappend hielt sich ein junger Mann aus NRW in einem von der o.g. Familie ca. 900 m entfernten Hotel in der Stadt Denpasar auf Bali auf. Er kehrte am 14.10. mit Symptomen einer Gastroenteritis nach Deutschland zurück und wurde am 16.10. mit zusätzlich Hautausschlag und hohem Fieber stationär aufgenommen. Der Patient äußerte selbst den Verdacht auf Denguefieber. Aufgrund einer Verschlechterung des Allgemeinzustandes wurde er am 19.10. in eine andere Klinik verlegt. Der erste serologische Nachweis für eine akute Dengue-Infektion war dort negativ, aber der Laborbefund für Masern positiv. Die Meldung an das Landeszentrum Gesundheit NRW erfolgte am 22.10., mehr als 8 Tage nach dem Flug und damit außerhalb des möglichen Zeitraums einer Postexpositions-Behandlung der auf dem Rückflug mitgereisten Passagiere.

Die Genotypisierung des bei den 3 Kindern in Woche 43 nachgewiesenen Masernvirus (MV) ergab übereinstimmend eine Variante des in Südostasien endemischen Genotyps Dg<sup>1</sup>, die kürzlich auch in Australien (Woche 41 und 44) bei Reiserückkehrern aus Indonesien gefunden wurde. Es kann deshalb angenommen werden, dass sich die o.g. Fälle im Rahmen eines größeren Maserngesche-

hens auf Bali infizierten. Dies wird auch durch Berichte in der australischen Tagespresse über Masernfälle bei Reiserückkehrern aus Bali unterstützt.<sup>2</sup>

In Indonesien waren 2012 80 % der Kinder einmalig gegen Masern geimpft.<sup>3</sup> Diese Impfquote liegt noch unter der für Masern benötigten Indikator-Impfquote zum Aufbau einer Herdenimmunität von 95 %. Ärzte sollten Reisende nach Bali/Indonesien auf einen vollständigen Impfschutz gegen Masern hinweisen. Außerdem sollte bei Reiserückkehrern mit Symptomen, die sowohl für Dengue als auch für Masern typisch sind, der Masern-Impfschutz überprüft und ggf. Probenmaterial (Rachenabstrich und Urin) zur kostenlosen Untersuchung an das Nationale Referenzzentrum Masern, Mumps, Röteln (NRZ MMR) am RKI gesandt werden. Masern sind hochansteckend; durch eine rechtzeitige Diagnose können insbesondere in Krankenhäusern Sekundärfälle mit schweren Verläufen vermieden werden.

#### Literatur

1. Rota et al.: Global Distribution of Measles Genotypes and Measles Molecular Epidemiology. *J Infect Dis* 2011; 204 Suppl 1: S514–523
2. <http://www.health.vic.gov.au/chiefhealthofficer/advisories/advisory-2013-11-measles-bali.htm>
3. [http://www.searo.who.int/entity/immunization/data/EPI\\_factsheet-Indonesia\\_2012.pdf](http://www.searo.who.int/entity/immunization/data/EPI_factsheet-Indonesia_2012.pdf)

Für diesen Beitrag danken wir Fr. N. Walter (Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis), Dr. U. van Treeck (LZG NRW), Dr. S. Santibanez (NRZ MMR), Dr. D. Matysiak-Klose und Dr. K. Alpers (RKI), Hr. T. Stelzer, Hr. D. Knautz und besonders Hr. F. Burckhardt (LUA RP in Landau).

Weiterhin danken wir Fr. A. Wendland (Statens Serum Institut in Kopenhagen) für die Informationen über das Ausbruchsgeschehen in Australien, und Mitchell Finger, QHA Australia, für die Bereitstellung molekular-epidemiologischer Daten.

Als **Ansprechpartnerin** steht Fr. M. George zur Verfügung, die zurzeit als PAE-Fellow des RKI am Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz in Landau arbeitet (E-Mail: georgem@rki.de; maja.george@lua.rlp.de).

#### Erratum zu Ausgabe 36/37 2013

In der o.g. Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletin*s auf Seite 367, linke Spalte, 2. Absatz von unten, 5. Zeile, erfolgt eine Präzisierung, indem hinter „Belshe et al., 2007“ die Worte „(berichtet als LRTI mit Influenzavirusnachweis)“ eingefügt werden. Diese Einfügung erfolgt auch in der Online-Version der Ausgabe 36/37 ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin).

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

45. Woche 2013 (Datenstand: 27.11.2013)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darpthogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.
Baden-Württemberg	124	5.486	5.705	2	125	92	2	237	278	32	1.439	1.570	6	61	43
Bayern	129	6.213	6.271	5	241	225	19	735	738	36	2.154	2.271	3	95	76
Berlin	57	2.544	2.757	1	70	45	10	561	390	9	572	645	2	56	69
Brandenburg	44	1.991	1.899	0	34	23	2	374	226	11	589	737	0	13	6
Bremen	8	378	380	0	6	6	0	10	19	1	85	103	0	1	5
Hamburg	39	1.681	1.585	1	53	65	7	272	82	4	390	385	1	35	35
Hessen	92	3.482	3.378	0	40	51	2	109	120	39	1.046	1.126	3	52	29
Mecklenburg-Vorpommern	32	1.756	1.723	0	35	25	20	648	600	13	448	500	0	2	2
Niedersachsen	119	4.513	4.295	4	172	177	16	549	605	34	1.680	1.795	2	15	17
Nordrhein-Westfalen	302	13.937	14.377	7	254	273	24	964	1.112	72	3.379	3.969	1	44	67
Rheinland-Pfalz	76	3.066	3.212	3	89	118	5	222	222	13	834	1.027	0	51	22
Saarland	19	1.011	987	0	9	14	0	30	38	4	148	202	0	2	4
Sachsen	108	4.388	4.796	5	127	98	24	729	841	41	1.387	1.610	2	39	25
Sachsen-Anhalt	28	1.518	1.495	0	61	35	27	710	497	24	1.054	1.040	0	16	9
Schleswig-Holstein	40	2.172	1.959	1	55	65	2	88	67	3	540	510	0	11	6
Thüringen	48	1.631	1.720	1	30	50	7	305	372	27	1.140	1.220	0	12	15
<b>Deutschland</b>	<b>1.265</b>	<b>55.767</b>	<b>56.539</b>	<b>30</b>	<b>1.401</b>	<b>1.362</b>	<b>167</b>	<b>6.543</b>	<b>6.207</b>	<b>363</b>	<b>16.885</b>	<b>18.710</b>	<b>20</b>	<b>505</b>	<b>430</b>

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung <sup>+</sup>			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.
Baden-Württemberg	4	123	125	73	5.509	6.974	16	2.433	3.438	10	468	473	1	70	59
Bayern	7	282	329	117	7.563	12.731	28	4.861	4.376	11	728	680	8	126	98
Berlin	1	69	65	79	2.168	3.289	8	1.915	1.798	9	364	351	4	111	99
Brandenburg	2	82	93	138	3.176	4.300	16	3.645	1.731	4	86	74	0	70	32
Bremen	0	16	12	13	363	616	0	247	107	0	17	17	0	8	6
Hamburg	1	58	75	57	2.081	2.874	5	1.718	1.206	3	135	119	1	16	23
Hessen	4	135	128	49	4.648	5.121	16	1.632	1.762	5	241	268	4	78	93
Mecklenburg-Vorpommern	1	41	37	115	3.657	3.178	16	1.752	1.409	0	98	109	1	61	71
Niedersachsen	1	179	179	81	6.216	8.568	18	4.198	2.769	9	173	181	5	84	102
Nordrhein-Westfalen	5	379	435	201	14.883	16.509	48	9.331	6.264	19	675	726	10	237	299
Rheinland-Pfalz	2	124	151	30	3.742	4.486	13	1.859	2.186	1	149	152	1	43	40
Saarland	0	11	25	9	1.206	1.438	1	411	554	0	18	25	0	8	3
Sachsen	4	268	284	196	7.716	10.565	25	4.887	2.922	5	241	281	4	170	148
Sachsen-Anhalt	3	133	140	178	4.391	5.873	17	2.104	2.067	0	75	99	1	282	71
Schleswig-Holstein	1	88	82	27	1.912	2.444	9	1.327	1.086	2	51	62	0	23	12
Thüringen	4	211	232	72	3.503	5.484	15	3.380	2.016	3	67	59	1	45	55
<b>Deutschland</b>	<b>40</b>	<b>2.199</b>	<b>2.392</b>	<b>1.435</b>	<b>72.734</b>	<b>94.450</b>	<b>251</b>	<b>45.700</b>	<b>35.691</b>	<b>81</b>	<b>3.586</b>	<b>3.676</b>	<b>41</b>	<b>1.432</b>	<b>1.211</b>

In der wöchentlich veröffentlichten **aktuellen Statistik** wird auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) aus dem RKI zeitnah zum Auftreten meldepflichtiger Infektionskrankheiten berichtet. Drei Spalten enthalten jeweils **1. Meldungen**, die in der ausgewiesenen Woche im Gesundheitsamt eingegangen sind und bis zum 3. Tag vor Erscheinen dieser Ausgabe als klinisch-labor diagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben heraus-



## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

45. Woche 2013 (Datenstand: 27.11.2013)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>++</sup>			Hepatitis C <sup>++</sup>		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.
Baden-Württemberg	1	80	65	1	50	55	15	759	718
Bayern	2	74	86	2	85	93	10	873	887
Berlin	0	38	55	1	55	45	17	470	480
Brandenburg	0	20	16	0	9	9	2	53	62
Bremen	1	25	6	0	12	9	0	22	21
Hamburg	0	24	23	0	29	33	2	115	120
Hessen	0	56	39	1	64	41	11	357	299
Mecklenburg-Vorpommern	0	18	6	0	7	15	0	53	57
Niedersachsen	2	46	131	0	33	35	3	234	261
Nordrhein-Westfalen	7	154	149	3	126	115	23	624	581
Rheinland-Pfalz	0	54	32	0	44	45	6	205	190
Saarland	0	11	5	0	10	18	1	52	73
Sachsen	0	22	11	0	33	26	5	280	262
Sachsen-Anhalt	0	19	18	0	20	22	5	111	89
Schleswig-Holstein	0	14	17	1	11	11	3	120	150
Thüringen	1	17	13	0	10	12	2	68	98
<b>Deutschland</b>	<b>14</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>9</b>	<b>598</b>	<b>584</b>	<b>105</b>	<b>4.396</b>	<b>4.348</b>

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.
Baden-Württemberg	1	35	42	1	65	19	8	491	432
Bayern	1	39	47	7	783	66	4	489	559
Berlin	3	24	17	0	488	18	5	312	281
Brandenburg	0	3	3	0	59	0	2	83	84
Bremen	0	2	3	0	7	2	0	45	46
Hamburg	0	6	8	0	18	3	6	164	128
Hessen	1	22	17	0	13	17	8	385	351
Mecklenburg-Vorpommern	0	6	4	0	1	0	1	67	77
Niedersachsen	0	23	34	0	24	7	8	280	265
Nordrhein-Westfalen	2	66	62	1	126	18	24	871	918
Rheinland-Pfalz	0	19	24	0	14	4	3	138	150
Saarland	0	6	3	0	0	0	2	37	23
Sachsen	0	12	13	0	54	0	4	122	133
Sachsen-Anhalt	0	4	13	1	35	0	2	99	91
Schleswig-Holstein	0	20	9	0	10	2	0	73	73
Thüringen	0	10	7	12	38	0	3	59	66
<b>Deutschland</b>	<b>8</b>	<b>297</b>	<b>306</b>	<b>22</b>	<b>1.735</b>	<b>156</b>	<b>80</b>	<b>3.715</b>	<b>3.677</b>

gegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

+ Beginnend mit der Ausgabe 5/2011 werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen. Dies gilt auch rückwirkend.

++ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch (Hepatitis B) bzw. nicht als bereits erfasst (Hepatitis C) eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 46/05, S. 422). Zusätzlich werden für Hepatitis C auch labordiagnostisch nachgewiesene Fälle bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild dargestellt (s. *Epid. Bull.* 11/03).

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland**

45. Woche 2013 (Datenstand: 27.11.2013)

Krankheit	2013	2013	2012	2012
	45. Woche	1.–45. Woche	1.–45. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	25	1.811	1.739	2.146
Brucellose	1	25	24	28
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	2	82	107	123
Dengue-Fieber	12	763	484	615
FSME	12	387	184	195
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	69	66	69
Hantavirus-Erkrankung	4	135	2.757	2.825
Hepatitis D	0	24	16	18
Hepatitis E	8	391	334	388
Influenza	12	70.033	10.673	11.564
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	332	261	323
Legionellose	13	834	579	654
Leptospirose	2	70	70	85
Listeriose	14	392	366	429
Ornithose	0	9	13	16
Paratyphus	0	50	37	43
Q-Fieber	2	97	191	200
Trichinellose	0	14	2	2
Tularämie	1	20	14	21
Typhus abdominalis	1	79	54	58

\* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

**Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung****Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza für die 47. Kalenderwoche 2013**

Die Werte des Praxisindex sind bundesweit in der 47. KW 2013 im Vergleich zur Vorwoche leicht gestiegen, während die Werte der Konsultationsinzidenz insgesamt stabil geblieben sind. Die Aktivität der ARE lag insgesamt im Bereich der Hintergrund-Aktivität (Datenstand 26.11.2013).

**Internationale Situation****► Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN**

Von den 28 Ländern, die für die 46. KW 2013 Daten an EISN sandten, berichteten alle Länder über eine geringe klinische Influenza-Aktivität. Weitere Informationen unter: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-surveillance-overview-22-nov-2013.pdf>.

**► Ergebnisse der globalen Influenza-Surveillance (WHO-Update Nr. 199 vom 22.11.2013)**

Die Influenza-Aktivität in Nordamerika ist in den letzten drei Wochen leicht gestiegen, befindet sich aber auf einem niedrigen Niveau. Länder der WHO-Region Europa berichteten weiterhin über eine niedrige Influenza-Aktivität. Weitere Informationen unter: [http://www.who.int/influenza/surveillance\\_monitoring/updates/en/](http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/en/).

**Quelle:** Influenza-Wochenbericht der Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI für die Kalenderwoche 47

An dieser Stelle steht im Rahmen der aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten Raum für kurze Angaben zu bestimmten neu erfassten Erkrankungsfällen oder Ausbrüchen von besonderer Bedeutung zur Verfügung („Seuchentelegramm“). Hier wird ggf. über das Auftreten folgender Krankheiten berichtet: Botulismus, vCJK, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, konnatale Röteln, Lepra, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

**Impressum****Herausgeber**

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Tel.: 030.18754-0  
Fax: 030.18754-2328  
E-Mail: [EpiBull@rki.de](mailto:EpiBull@rki.de)

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

**Redaktion**

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)  
Tel.: 030.18754-2324  
E-Mail: [Seedatj@rki.de](mailto:Seedatj@rki.de)

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)  
E-Mail: [MarcusU@rki.de](mailto:MarcusU@rki.de)

► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann  
Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)  
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459  
E-Mail: [FehrmannS@rki.de](mailto:FehrmannS@rki.de)

**Vertrieb und Abonentenservice**

E.M.D. GmbH  
European Magazine Distribution  
Birkenstraße 67, 10559 Berlin  
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825  
E-Mail: [EpiBull@emd-germany.de](mailto:EpiBull@emd-germany.de)

**Das Epidemiologische Bulletin**

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

**Druck**

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

**Nachdruck**

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)  
PVKZ A-14273