



Epidemiologisches Bulletin

26. April 2010 / Nr. 16

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2008

Vom 24. April 2010 bis zum 1. Mai 2010 findet die Europäische Impfwoche der Weltgesundheitsorganisation (Regionalbüro Europa) statt. Repräsentative Daten zum Impf- und Immunstatus sind ein unverzichtbarer Bestandteil für die Beurteilung der gesundheitlichen Gefährdung der Bevölkerung durch Infektionskrankheiten. Zugleich geben sie wichtige Hinweise zur Effektivität von Impfprogrammen und zur Impfazeptanz und lassen bestehende Impflücken erkennen. Die Veröffentlichungen der Vorjahre zu den Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland werden um Aussagen zu den Impfungen gegen Varizellen, Meningokokken der Gruppe C und Pneumokokken ergänzt.

Repräsentative Daten zum Impf- und Immunstatus sind eine wichtige Voraussetzung, um die gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung durch Infektionskrankheiten beurteilen zu können. Zugleich geben sie wichtige Hinweise auf die Umsetzung der Impfeempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), zur Impfazeptanz der Bevölkerung und zu bestehenden Impflücken. Informationen über zeitgerechte und vollständige Impfserien sind zudem für die Evaluation und gegebenenfalls Anpassung der jährlichen Impfeempfehlungen relevant.

Für die Mehrheit der impfpräventablen Krankheiten liegen in Deutschland durch die Meldepflicht und zusätzliche Sentinels bundesweite Daten vor. Die Erhebung von Daten zu durchgeführten Impfungen erfolgt in Deutschland dezentral und regional. So wird in Brandenburg, Hessen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Sachsen und Thüringen der Impfstatus von Kleinkindern mittels Impfausweis bzw. ärztlicher Bescheinigung überprüft. Kontinuierlich erhobene Daten zu Impfquoten aus allen Bundesländern liegen ausschließlich für Schulanfänger vor.¹

Die aggregierten Daten, die im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen kontinuierlich durch die Gesundheitsämter oder von ihnen beauftragten Ärzten nach § 34 Abs. 11 Infektionsschutzgesetz (IfSG) erhoben werden, werden von den Landesstellen an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt und dort zentral erfasst und ausgewertet.

Die Daten aus den Schuleingangsuntersuchungen liefern keine Information zu den Impfquoten von Geburtskohorten, da das Einschulungsalter der Kinder je nach Bundesland unterschiedlich ist. Eine weitere Limitation der Datenquelle ist, dass bei bis zu 15 % der einzuschulenden Kinder kein Impfausweis vorliegt. Bei den Schuleingangsuntersuchungen wird zudem nicht dokumentiert, ob die Impfungen zeitgerecht erfolgten. Die Auswertung der Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) hat jedoch gezeigt, dass Kinder häufig zu spät und nicht zu den von der STIKO empfohlenen Zeitpunkten geimpft werden.² Bei den Schuleingangsuntersuchungen werden durchgeführte Impfungen ermittelt, die überwiegend 3 bis 5 Jahre zurückliegen, wodurch eine zeitnahe Reaktion auf bestehende Impflücken erschwert wird. Die Schul-

Diese Woche

16/2010

Schutzimpfungen

Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen Deutschland 2008

Masern

Zu einem Ausbruch in Berlin

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik

13. Woche 2010

(Datenstand: 21. April 2010)



eingangsuntersuchung wird von einigen Gesundheitsämtern als Interventionszeitpunkt genutzt, um auf bestehende Impflücken hinzuweisen.³

Der vom RKI und den Bundesländern entwickelte Meldebogen, in dem die Definitionen für abgeschlossene bzw. begonnene Impfserien festgelegt sind, wurde 2006 neu abgestimmt. Dadurch können die Impfdaten, die in den einzelnen Bundesländern mit unterschiedlicher Methodik erhoben werden, zusammengefasst und die Impfquoten berechnet werden.

Der neue Erfassungsbogen sieht die Dokumentation der Varizellen-, Meningokokken-C- und Pneumokokken-Impfungen, die von der STIKO seit 2004 bzw. 2006 empfohlen werden, sowie die im Alter von 5 bis 6 Jahren empfohlenen Boosterimpfungen gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis vor.⁴

Da in den letzten Jahren zunehmend Kombinationsimpfstoffe für die Grundimmunisierung verwendet werden, wurden in dem neuen Meldebogen für Diphtherie, Tetanus, Pertussis, *Haemophilus influenzae* Typ b (Hib), Poliomyelitis und Hepatitis B jeweils 4 Impfungen als abgeschlossene Grundimmunisierung definiert bzw. 3 Impfungen bei Verwendung von Impfstoffen ohne Pertussiskomponente. Bei den Schuleingangsuntersuchungen 2008 konnten bis auf vier Bundesländer alle den neuen Meldebogen einsetzen. Die Länder, die den neuen Bogen eingesetzt haben sind in Tabelle 1 gekennzeichnet (#). Unterschiede bei den erreichten Impfquoten zwischen den Ländern können möglicherweise auch auf die unterschiedlichen Erhebungsmethoden zurückgeführt werden.

Die auf der Basis der vorgelegten Impfausweise berechneten Impfquoten stellen vermutlich eine leichte Überschätzung der erzielten Impfquoten dar, da bundesweite Daten zum Impfstatus von Kindern ohne Impfausweis nicht vorliegen. Aus Ausbruchuntersuchungen ist bekannt, dass Kinder ohne Impfausweis etwas schlechter geimpft sind als Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.⁵

Daten aus den Schuleingangsuntersuchungen einzelner Länder liegen dem RKI seit 1998 vor, seit 2005 aus allen Bundesländern. Vergleicht man den bei den Schulein-

gangsuntersuchungen 1998, 2003 und 2008 ermittelten Impfstatus bei Kindern mit vorgelegtem Impfausweis so zeigt sich, dass die Impfquoten seit 1998 kontinuierlich gestiegen bzw. auf hohem Niveau konstant geblieben sind (s. Abb. 1). Besonders deutlich fiel der Anstieg bei den Pertussis-, Hib-, Hepatitis-B-, und den 2. Masern-Impfungen aus. Zum Schuleingang 1998 lag die Durchimpfung gegen Pertussis bundesweit bei 62,1%, 2003 bei 87,8% und 2008 dagegen bei 94,0%. Die Hib-Impfungen stiegen von 74,0% (1998) auf 89,9% (2003) und erreichten 2008 94,1%. Für Hepatitis B lag die Durchimpfung zum Schuleingang 1998 bei 14,6%, von 2003 bis 2008 konnte die Impfquote von 80,9% auf 90,5% gesteigert werden. Auch bei den Masernimpfungen haben sich die Impfquoten in den letzten 10 Jahren deutlich erhöht: 1998 waren 88,7% einmal gegen Masern geimpft, 2003 waren es 92,5% und 2008 bereits 95,9%. Zumindest für die 1. Masernimpfung hat Deutschland das WHO-Ziel einer 95%igen Impfquote inzwischen erreicht. Auch bei der 2. Impfung gegen Masern zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg: 1998 waren nur 14,7% der einzuschulenden Kinder zweimal gegen Masern geimpft, 2003 waren es 50,9% und 2008 bereits 89,0%. Auch bei den vorgelegten Impfausweisen ist in den letzten 10 Jahren eine leichte Erhöhung festzustellen. 1998 wurden von 88,2% der einzuschulenden Kinder Impfdokumente vorgelegt, 2008 von 92,1%.

Der zum Schuleingang 2008 – mit den genannten Einschränkungen – ermittelte bundesweite Impfschutz von 673.097 Kindern mit Impfausweis gegen Diphtherie (96,4%), Tetanus (96,8%), Poliomyelitis (95,7%) und gegen *Haemophilus influenzae* Typ b (94,1%) ist weiterhin als sehr gut einzustufen (s. Tab. 1). Der gegenüber 2007 geringfügige Rückgang bei diesen Impfungen ist vermutlich auf die neue Erhebungsmethode zurückzuführen und nicht Hinweis auf eine nachlassende Impfbereitschaft.

Bei Pertussis ist die bundesweite Durchimpfung gegenüber dem Vorjahr weiter leicht angestiegen (von 93,3% auf 94,0%). In allen Bundesländern werden mittlerweile Impfquoten von deutlich über 90% erreicht.

Da die Hepatitis-B-Impfung auch monovalent gegeben werden kann und dann für einen vollständigen Impfschutz

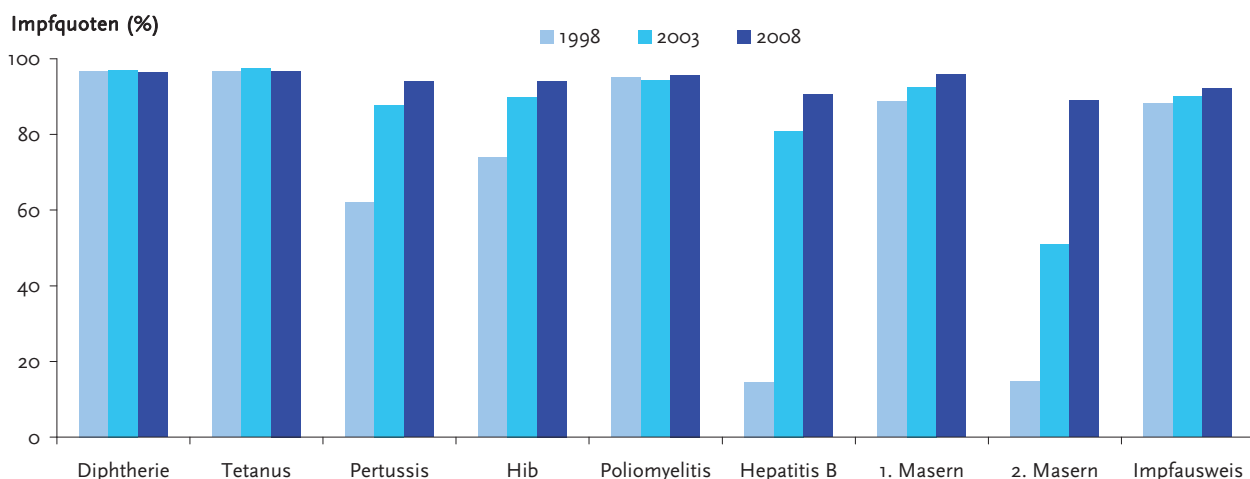


Abb. 1: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 1998/2003/2008, Stand: April 2010

Bundes- land	Anzahl untersuchter Kinder	davon Impfausweis vorgelegt (%)	Impfquoten (%)														
			Diph- therie	Teta- nus	Per- tussis	Hib	Polio- myelitis	Hep. B	Masern 1. 2.	Mumps 1. 2.	Röteln 1. 2.	Varizel. 1.	Men C	Pneumo- kokken			
Baden-Württ.#	88.836	92,3	93,5	93,6	93,5	92,6	93,6	82,4	94,6	86,6	94,2	86,4	94,1	86,2	29,3	41,3	4,7
Bayern	121.970	92,4	97,4	98,3	92,2	94,1	95,9	89,3	93,4	84,7	93,1	84,5	92,9	84,3	6,4	k. A.	k. A.
Berlin	26.390	91,2	96,7	97,1	94,1	94,3	97,7	92,8	95,2	88,2	94,7	87,9	94,7	87,9	36,4	54,1	k. A.
Brandenburg#	21.240	94,0	97,6	97,7	97,2	96,0	96,5	93,4	98,0	93,4	97,6	93,0	97,6	93,0	29,4	50,8	10,4
Bremen	5.028	87,2	98,8	99,2	93,0	94,5	97,4	92,7	95,5	86,5	95,1	86,2	94,9	86,0	10,2	k. A.	k. A.
Hamburg#	12.192	93,0	93,7	93,8	93,6	89,4	92,3	81,0	95,5	89,8	94,9	89,3	94,5	88,8	22,0	21,2	4,9
Hessen#	57.322	93,1	94,2	94,3	94,2	90,8	92,3	85,2*	96,2	89,2	96,2	89,2	96,2	89,2	27,2	9,9	7,5
Meckl.-Vorp.#	12.662	94,0	97,5	97,7	97,1	96,3	97,5	96,7	97,6	94,0	97,5	94,0	97,5	93,9	50,1	79,5	16,4
Niedersachsen#	77.292	91,9	95,7	96,1	94,5	95,1	96,4	93,3	96,5	90,3	96,2	90,1	96,1	89,9	k. A.	k. A.	k. A.
NRW	165.814	91,3	98,3	98,8	93,6	94,8	97,5	93,1	97,1	91,1	96,7	90,9	96,7	90,8	26,3	k. A.	k. A.
Rheinld.-Pfalz#	41.659	91,9	96,7	97,0	95,0	95,5	97,0	94,2	96,4	88,6	96,2	88,5	96,1	88,5	k. A.	k. A.	k. A.
Saarland#	8.813	91,6	95,5	95,6	93,6	94,1	95,2	93,4	97,0	90,9	96,4	90,6	96,1	90,2	38,8	49,5	8,8
Sachsen#1	31.136	94,1	96,8	97,0	96,3	96,2	96,2	94,5	97,4	87,6	97,1	87,4	97,1	87,2	19,2	70,6	k. A.
Sachsen-Anh.#2	15.872	92,3	96,4	96,5	96,1	93,9	94,7	91,5	97,8	92,0	97,8	92,0	97,8	92,0	40,5	12,9	13,4
Schles.-Holst.#	26.184	90,4	94,0	94,2	94,0	95,2	91,5	92,5	96,1	90,5	95,9	90,3	95,8	90,2	21,2	k. A.	k. A.
Thüringen#	18.038	94,7	97,2	97,2	96,8	92,4	94,8	92,3*	98,0	94,1	97,9	94,0	97,9	93,9	21,9	9,1	2,8
Dtld. gesamt	730.448	92,1	96,4	96,8	94,0	94,1	95,7	90,5	95,9	89,0	95,6	88,8	95,5	88,7	23,5	53,1	9,1
Alte Bundesld.	631.500	91,9	96,3	96,7	93,6	93,9	95,6	89,9	95,6	88,6	95,3	88,4	95,2	88,2	22,4	49,5	8,8
Neue Bundesld.	98.948	93,9	97,1	97,2	96,7	95,1	96,0	93,7	97,8	92,1	97,6	92,0	97,6	91,9	29,3	53,4	9,2

Tab. 1: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent der Kinder mit vorgelegtem Impfausweis bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2008 (n=673.097) nach Bundesländern. Stand: April 2010

[#] Erfassung nach neuer Erhebungsmethode (abgeschlossene Grundimmunisierung = 4 Impfdosen für Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Hib, Poliomyelitis und Hepatitis B bei Verwendung von Impfstoffen mit Pertussiskomponente).

* Für die Berechnung der Hepatitis-B-Impfquote wurde bei den Daten aus Hessen und Thüringen ein Mittelwert zwischen 3 und 4 Impfdosen gebildet.

¹ Für Sachsen wurden bei der Masern-, Mumps-, Röteln-Impfung die Daten aus den 2. Klassen verwendet.

² Für Sachsen-Anhalt wurden Daten von 4–5-jährigen Kindern verwendet, die 2008 untersucht, jedoch erst 2009 eingeschult wurden.

drei Dosen ausreichend sind, wurde bei den übermittelten Daten aus Hessen und Thüringen, die den verabreichten Impfstoff nicht erheben, zur besseren Vergleichbarkeit mit den übrigen Ländern ein Mittelwert aus drei und vier Hepatitis-B-Impfdosen gebildet. Der Impfschutz gegen Hepatitis B liegt bundesweit bei 90,5 % und damit für diese Altersgruppen immer noch unzureichend.

Dies gilt auch für die 2. Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR). Im Jahr 2008 waren 89,0 % der einzuschulenden Kinder zweimal gegen Masern geimpft. Für die 2. Mumpsimpfung wurden Impfquoten von 88,8 % erreicht, für die 2. Rötelnimpfung 88,7 %. Seit 2007 existieren nur noch geringfügige Unterschiede beim Impfschutz gegen Masern, Mumps und Röteln, was auf eine zunehmende Verwendung des MMR-Kombinationsimpfstoffs hindeutet. Von der für die Elimination der Masern notwendigen Impfquote von 95 % für die 2. Impfung ist Deutschland insgesamt jedoch noch weit entfernt. Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern haben sich diesem Ziel mit einer Impfquote von 94,1 % bzw. 94,0 % weitgehend angenähert. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich die Daten auf Kinder mit vorgelegtem Impfausweis beziehen.

Die Durchimpfung für die seit 2004 von der STIKO empfohlene Impfung gegen Varizellen, die 2008 von 14 Ländern dokumentiert wurde, beträgt 23,5 %. Die Impfquote reicht von 6,4 % (Bayern) bis zu 50,1 % (Mecklenburg-Vorpommern). Für die bei der Schuleingangsuntersuchung im Jahr 2008 erfassten Geburtsjahrgänge 2001 bis 2004 stellen die Schuleingangsuntersuchungen noch kein realistisches Bild der Impfsituation dar. Bei der Bewertung der Daten zur Varizellenimpfung ist auch zu berücksichtigen, dass die Kostenübernahmeregelungen für die Varizellenimpfung durch die Krankenkassen in den einzelnen Bundesländern nach der STIKO-Empfehlung zeitlich sehr unterschiedlich umgesetzt wurden. Für die Abschätzung der Impfabzeptanz bei der Varizellenimpfung müssen daher noch andere Datenquellen, wie Sentineldaten oder die Leistungs- und Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen, verwendet werden.⁶ Aus Sentineldaten ist außerdem bekannt, dass 1- bis 4-jährige Kinder am häufigsten an Varizellen erkranken und da nach Erkrankung Immunität besteht, bleiben die empfohlenen Nachholimpfungen auf Kinder beschränkt, die nicht bereits natürlicherweise immun sind. Die Zahl der an Varizellen im Vorschulalter erkrankten Kinder war jedoch ins-

besondere zum Zeitpunkt der Impfeinführung noch sehr hoch, so dass die ersten erfassten Varizellenimpfquoten bei Schuleingangsuntersuchungen erwartungsgemäß niedriger als bei anderen neueingeführten Impfungen liegen.

Die seit 2006 empfohlene einmalige Impfung gegen Meningokokken C im 2. Lebensjahr wurde 2008 von 10 Bundesländern erfasst. Die Impfquote reicht von 9,1% (Thüringen) bis 79,5% in Mecklenburg-Vorpommern und beträgt bundesweit 53,1%. Die empfohlene Nachholung der Meningokokkenimpfung wurde deutlich häufiger durchgeführt als die Nachholung der Varizellenimpfung.

Der Pneumokokkenimpfstatus wurde 2008 nur von 8 Bundesländern erfasst. Für die ebenfalls 2006 empfohlene Impfung wird ein Nachholen der Impfung nur bis zum Ende des 2. Lebensjahrs empfohlen. Da die meisten der 2008 einzuschulenden Kinder deutlich älter waren, ist die niedrige Impfquote von 9,1% plausibel. Hier wird sich erst in den kommenden Jahren deutlicher zeigen, wie die Impfakzeptanz bei dieser Impfung ist. Allerdings zu einem Zeitpunkt, der für eine Intervention zu spät ist.

Auch 2008 haben die einzuschulenden Kinder in den neuen Bundesländern einen deutlich besseren Impfschutz gegen Pertussis, Hepatitis B, Masern, Mumps, Röteln, Varizellen und Meningokokken C als Kinder in den alten Bundesländern. So liegt die Quote für die Hepatitis-B-Impfung in den neuen Bundesländern mit 93,7% um 3,8% höher als in den alten Bundesländern. Bei der 2. Masernimpfung werden in den neuen Bundesländern 92,1% erreicht, in den alten Bundesländern 88,6%. Auch für die anderen empfohlenen Impfungen ist der erreichte Impfschutz in den neuen Bundesländern besser.

Betrachtet man die Spannweite der Impfquoten, die in den Bundesländern durchschnittlich erzielt wurden, so bestehen bei den Impfungen gegen Hib (89,4% bis 96,3%),

Hepatitis B (81,0% bis 96,7%), Masern (2. Dosis: 84,7% bis 94,1%), Varizellen (6,4% bis 50,1%) und Meningokokken C (9,1% bis 79,5%) die größten Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern. Der Anteil der vorgelegten Impfausweise reicht von 87,2% bis 94,7%.

Literatur

1. Poggensee G, Reuss A, Reiter S, Siedler A: Überblick und Bewertung der verfügbaren Datenquellen zur Inzidenz impfpräventabler Krankheiten, zum Durchimpfungsgrad und zum Immunstatus. Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2009; 52: 1019–1028
2. Poethko-Müller C, Kuhnert R, Schlaud M: Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland - Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007; 50: 851–862
3. Angermayr L, Sing A: Impf-Recall bei Schuleingangsuntersuchungen zur Steigerung der Durchimpfungsraten: Ergebnisse eines Pilotprojekts an fünf bayrischen Gesundheitsämtern. Public Health Forum 2009; 17 (63): 14e1–14e3
4. RKI: Kommentar aus dem RKI. Epid. Bull. 2007; 34: 321
5. Wichmann O, Hellenbrand W, Sagebiel D, Santibanez S, Ahlemeyer G, Vogt G, Siedler A, von Treeck U: Large measles outbreak at a German public school, 2006. Pediatr Infect Dis J 2007; 26: 782–786
6. Siedler A, Arndt U: Impact of the routine varicella vaccination programme on varicella epidemiology in Germany. Euro Surveill. 2010; 15 (13): pii=19530

Bericht aus dem Fachgebiet Impfprävention der Abteilung für Infektions-epidemiologie des RKI. **Ansprechpartnerin** ist Dr. Sabine Reiter (E-Mail: ReiterS@rki.de).

Impfspots für Bürger

Das Robert Koch-Institut hat anlässlich der Europäischen Impfwoche, die am 24. April 2010 beginnt, neun Videos produziert. Dort werden allgemein verständlich grundsätzliche Themen zum Impfen behandelt. Die Videos wurden auf den Internetseiten des Robert Koch-Instituts veröffentlicht: <http://www.rki.de> > Infektionsschutz > Impfen > Video.

Masernausbruch bei ungeimpften Berliner Kindern und Jugendlichen sowie weitere Masernfälle im Land Berlin, Januar bis Mitte April 2010

Seit Anfang Januar 2010 kam es zu einem Masernausbruch in Berlin, bei dem bisher 62 Fälle gemeldet wurden. Darüber hinaus wurden bisher 15 weitere Masernfälle, die nicht im Zusammenhang mit diesem Ausbruch stehen, übermittelt. Diese Situation besteht trotz erzielter Erfolge im Hinblick auf die Maserneliminierung und bei der Umsetzung der Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) in den letzten Jahren.

Seit der Einführung der Meldepflicht für Masern durch das Infektionsschutzgesetz (IfSG) lag die jährliche Maserninzidenz im Land Berlin niedriger als im übrigen Bundesgebiet. Während im Bundesgebiet in den Jahren 2001 bis 2009 die Inzidenzen insgesamt zwischen 0,15 und 7,32 pro 100.000 Einwohner lagen, waren es im Land Berlin zwischen 0,06 und 1,51 und im Bundesland Brandenburg zwischen 0,04 und 0,39 Erkrankungen/100.000 Einwohner (s. Tab. 1).^{1, SurvStat@RKI} Der Anteil der an Masern-

Geimpften, der bei der Schuleingangsuntersuchung erhoben wird, ist in den letzten Jahren gestiegen, liegt in Berlin aber hinter dem bundesweiten Wert zurück: Noch im Jahr 2001 hatten in Berlin nur 24,0% der eingeschulten Kinder (bundesweit 25,9%), im Land Brandenburg aber bereits 48,3% der eingeschulten Kinder die von der STIKO empfohlene zweite Masernimpfung erhalten. Im Jahr 2008 lag dieser Anteil in Berlin bei 88,2%, bundesweit bei 89,0% und noch höher in Brandenburg mit 93,4% (s. Tab. 1).^{2,4}

Beschreibung des Masernausbruchs

Der Indexfall des Ausbruchs war ein Schüler aus Berlin, bei dem am 5.1.2010 typische Masernsymptome diagnostiziert wurden. Der Patient war nicht gegen Masern geimpft und die Anamnese deutete daraufhin, dass die Infektion während einer Indienreise Ende 2009 erfolgt sein konnte. Die Laborbestätigung lag erst neun Tage später vor (14.1.2010), die Meldung an das zuständige Gesundheitsamt ging am

Jahr	Masern-Fallmeldungen nach IfSG						Masern-Impfstatus bei Schuleingangsuntersuchung		
	Berlin		Brandenburg		Deutschland		Berlin	Brandenburg	Deutschland
	n	n/100.000	n	n/100.000	n	n/100.000	1. / 2. Impfung (%)	1. / 2. Impfung (%)	1. / 2. Impfung (%)
2001	51	1,51	10	0,39	6.037	7,32	91,2 / 24,0	n. v. / 48,3	91,4 / 25,9
2002	24	0,71	4	0,15	4.656	5,64	nicht verfügbar	n. v. / 59,0	91,3 / 33,1
2003	2	0,06	6	0,23	777	0,94	nicht verfügbar	n. v. / 71,2	92,5 / 50,9
2004	11	0,32	2	0,08	123	0,15	93,4 / 71,7	n. v. / 79,8	93,3 / 65,7
2005	39	1,15	8	0,31	781	0,95	93,5 / 78,8	n. v. / 85,6	94,0 / 76,6
2006	57	1,67	9	0,35	2.308	2,80	93,8 / 83,6	97,1 / 89,8	94,5 / 83,2
2007	8	0,23	1	0,04	566	0,69	94,5 / 86,8	97,7 / 92,2	95,4 / 86,4
2008	29	0,85	5	0,20	916	1,11	95,2 / 88,2	98,0 / 93,4	95,9 / 89,0
2009	33	0,96	4	0,16	574	0,70	noch nicht vorliegend	noch nicht vorliegend	noch nicht vorliegend

Tab. 1: Nach IfSG gemeldete Masernfälle pro Jahr, jährliche Maserninzidenz und Masernimpfstatus bei Schuleingangsuntersuchung in den Bundesländern Berlin und Brandenburg sowie in Deutschland, 2001–2009^{1–4}, SurvStat@RKI, Datenstand: 20.4.2010

15.1.2010 ein. Eine Probe zur Durchführung einer PCR konnte vom Indexfall nicht mehr gewonnen werden.

Ein weiterer Patient mit direktem Kontakt zum Indexpatienten erkrankte am 19.1.2010 an Masern. Von diesem konnte beim NRZ für Masern, Mumps, Röteln am RKI mittels PCR das Masernvirus mit dem **Genotyp D8** (MV/Berlin.DEU/03.10) nachgewiesen werden, das die gleiche Sequenz zeigt, wie Masernviren, die auf dem indischen Subkontinent endemisch sind (MV/Imphal.IND/19.09).

In der zweiten Meldewoche erkrankten acht und in der vierten Meldewoche 17 Patienten an Masern. Bis zum 20.4.2010 wurden bisher 62 gemeldete Fälle mit dem Ausbruch in Zusammenhang gebracht. Bei 13 Fällen konnte am NRZ das Masern Wildvirus Genotyp D8 nachgewiesen werden.

Der Indexpatient besucht eine Waldorf-Schule in Berlin. Der Anteil der gegen Masern geimpften Schüler an dieser Schule wurde von der Schulleitung auf etwa 70 % geschätzt, wobei diese Schätzung nicht durch eine vollständige Erfassung der Angaben in Impfbüchern nachvollzogen werden konnte. Der Ausbruch erfasste in den folgenden Wochen ausschließlich zum Zeitpunkt der Exposition ungeimpfte Kinder und Jugendliche sowie eine ungeimpfte Mutter eines erkrankten Schulkindes (einige Exponierte wurden postexpositionell gegen Masern geimpft).

In erster Linie waren Waldorf-Schulen und Waldorf-Kitas in mehreren Berliner Bezirken betroffen. Über Geschwisterkinder und private Kontakte wurden aber auch Schüler und Kita-Kinder an staatlichen Einrichtungen infiziert.

52 Fälle wurden aus Berlin gemeldet und 10 Fälle aus Brandenburg. Alle Fälle aus Brandenburg waren Schüler, die Berliner Schulen besuchen oder ungeimpfte Geschwisterkinder dieser Schüler. Masernübertragungen wurden in Brandenburg weder an Schulen noch in Kitas beobachtet.

Das Alter der 62 Patienten liegt zwischen 1 und 41 Jahren (Mittel: 9,9 Jahre). Bisher wurde von keinen Hospitalisierungen oder Komplikationen in Zusammenhang mit

dem Masernausbruch berichtet. Der Häufungsgipfel lag mit 17 Fällen in der vierten Meldewoche. Nach dem frühen Gipfel gingen die wöchentlichen Fallzahlen allmählich zurück. In der 12. Meldewoche wurde keine, in der 13. Meldewoche nur noch eine zum Ausbruch gehörende Erkrankung gemeldet. Die wöchentlichen Fallzahlen sind in der Abbildung 1 (s. Seite 142) dargestellt.

Maßnahmen und Herausforderungen für die zuständigen Gesundheitsämter

Von den zuständigen Gesundheitsämtern wurden in Übereinstimmung mit dem IfSG folgende Maßnahmen umgesetzt:

- An Schulen mit Masernfällen wurden Schüler und Lehrer, die entweder ungeimpft waren oder keine erworbene Masernimmunität besaßen, zeitweise vom Unterricht ausgeschlossen,
- Angebot der Masernimpfung für ungeimpfte Schüler und Lehrer in den betroffenen Schulen (Impfungen wurden durch niedergelassene Ärzte durchgeführt),
- entsprechende Maßnahmen (wie unter Punkt 1 und 2) in von Masernfällen betroffenen Kitas,
- aktive Suche von Kontakten und exponierten Personen im Umfeld Erkrankter,
- Materialentnahme zur Diagnosesicherung und Genotypisierung am NRZ für Masern, Mumps, Röteln am RKI,
- Empfehlung zur vorübergehenden Einschränkung privater Kontakte und von Gruppenaktivitäten im öffentlichen Raum für Patienten und deren ungeimpfte Familienmitglieder,
- Informationen für die örtlich niedergelassenen Ärzte durch das Gesundheitsamt mit dem Ziel erhöhter Aufmerksamkeit bezüglich Masern,
- Intensive Kommunikation mit den Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und den betroffenen Eltern.

Insgesamt müssen die primär getroffenen Maßnahmen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) bei der Eindämmung des Ausbruchs als erfolgreich angesehen werden. Vier Schüler entwickelten Masern trotz postexpositioneller Masernimpfung, wobei die Impfungen jeweils

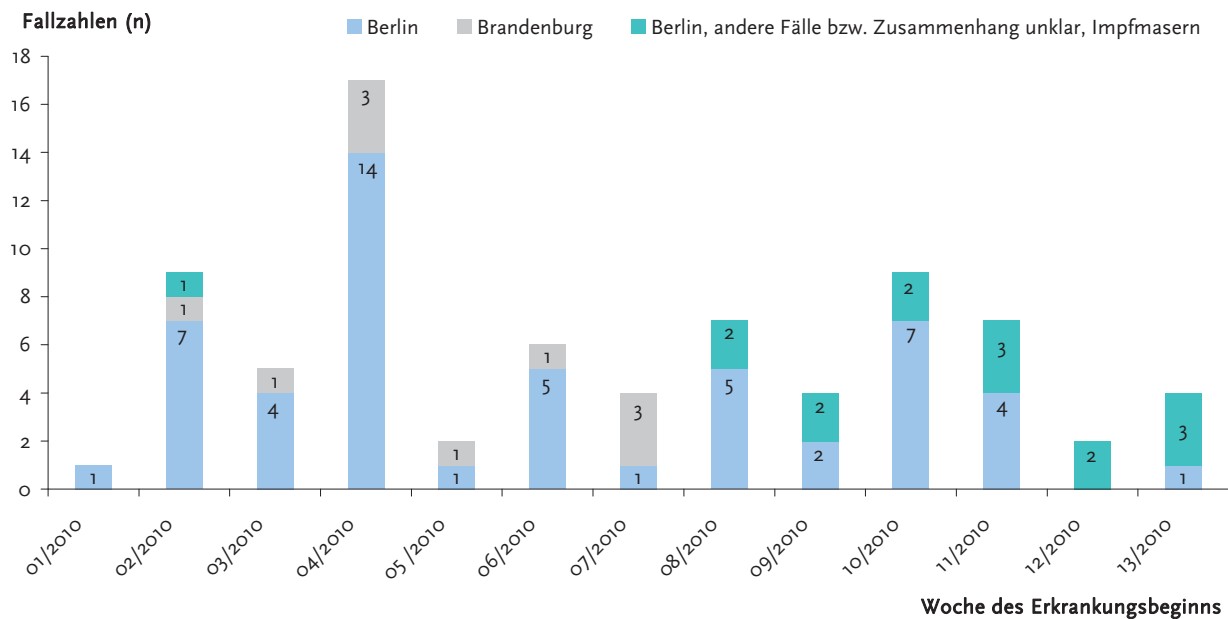


Abb. 1: Gemäß IfSG übermittelte Masernerkrankungen nach Erkrankungsbeginn, Masernausbruch (n=62) und andere Masernerkrankungen (n=15) Berlin, Datenstand: 20.4.2010

erst 4–5 Tage nach der letzten Exposition gegeben wurden. Diese Beobachtung unterstreicht die Notwendigkeit der rechtzeitigen postexpositionellen Impfung innerhalb von drei Tagen nach der ersten Exposition.

Eine von Eltern ungeimpfter Schüler angestrebte einstweilige Anordnung gegen die vom Gesundheitsamt getroffenen Maßnahmen wurde vom Verwaltungsgericht Berlin im Februar abgelehnt. Die Klage war damit begründet worden, dass das Recht der ungeimpften Kinder auf Erwerb einer „natürlich erworbenen Masernimmunität“ eingeschränkt werde. Darüber hinaus wurde die Maserninfektion von den Klägern als harmlose „Kinderkrankheit“, die Masernimpfung dagegen als gefährlich und nicht effektiv angesehen. Das Hauptverfahren am Verwaltungsgericht steht jedoch noch zur Entscheidung an.

Weitere Masernfälle in Berlin

Interessanterweise wurden im gleichen Zeitraum in Berlin bisher 15 Masernfälle aus zehn Berliner Bezirken gemeldet, bei denen ein Zusammenhang mit dem beschriebenen Ausbruchsgeschehen entweder ausgeschlossen bzw. weder epidemiologisch noch molekularbiologisch gesichert werden konnte (s. Abb. 1):

- Bei einem klinisch gesicherten Masernfall handelte es sich um eine Besucherin aus **Bulgarien**, wo zurzeit eine Masernepidemie größeren Ausmaßes beobachtet wird⁵ (Genotypisierung nicht erfolgt).
- Zwei Maserninfektionen waren vermutlich unabhängig voneinander in **Indien** erworben worden (in beiden Fällen positiver IgM-Nachweis; keine Genotypisierung durchgeführt; einer der Patienten war früher gegen Masern geimpft worden).
- Ein weiterer Masernfall wurde bei einem ungeimpften Patienten übermittelt, der sich kurz zuvor in **Marokko** aufgehalten hatte (in diesem Fall war wegen V.a. Pneu-

monie eine stationäre Behandlung erforderlich; positiver IgM-Nachweis, keine Genotypisierung).

- Bei einem Masernfall mit Nachweis des **Genotyps D4** konnte bisher kein epidemiologischer Zusammenhang gefunden werden (der nachgewiesene Genotyp trat letztmalig 2006 in **Brasilien** bzw. 2007 in **Kanada** auf und ist in Europa bisher nicht nachgewiesen worden; die Transmissionswege sind ungeklärt).
- Es wurden zwei Masernfälle bei einer jungen Mutter und ihrer 6 Monate alten Tochter gemeldet (beim Kind Nachweis durch IgM und PCR; das Ergebnis der Genotypisierung liegt noch nicht vor; ein epidemiologischer Zusammenhang konnte bisher nicht gesichert werden; die Mutter war früher gegen Masern geimpft worden).
- Ein gemeldeter Masernfall wurde am NRZ nach Nachweis von **Impfvirus** als Impfmern befundet (hier ist von keiner weiteren Ansteckungsfähigkeit auszugehen).
- Bei zwei ungeimpften Geschwisterkindern wurden Masernerkrankungen gemeldet, die vermutlich im Zusammenhang mit einer Reise nach **Südafrika** standen, wo gegenwärtig ein größerer Masernausbruch das ganze Land erfasst hat (für einen Patienten wurde am NRZ ein in Afrika endemisches Masernvirus des **Genotyps B3** nachgewiesen).
- Bei zwei ungeimpften Kindern mit Masern aus einem anderen Berliner Bezirk bestand zunächst epidemiologisch der Verdacht eines möglichen Übertragungsortes in der Spielecke eines Cafés, die sowohl von einem dieser Kinder als auch den Kindern mit der Reiseanamnese Südafrika besucht worden war; dieser Verdacht konnte durch den Nachweis des **Genotyps B3** bestätigt werden.
- Drei weitere Einzelfälle mit ungeklärtem epidemiologischen Zusammenhang wurden aus verschiedenen Berliner Bezirken gemeldet (keine Genotypisierung erfolgt).

Beurteilung

In Berlin hat sich der Anteil der gegen Masern geimpften Kinder zum Zeitpunkt der Einschulung in den vergangenen Jahren deutlich erhöht. Dennoch liegt der Anteil insbesondere für die zweite Masernimpfung im Vergleich zu Brandenburg immer noch deutlich niedriger und vor allem niedriger als der Anteil von 95 %, der für eine Maserneliminierung als erforderlich angesehen wird.⁶ Masern sind zwar in Berlin nicht mehr endemisch, ungeimpfte Personen können sich aber insbesondere bei Reisen in Länder mit endemischen Masern anstecken. Bei der Eintragung in Bevölkerungsgruppen mit niedriger Durchimpfung ist die Initiation einer Transmissionskette möglich.

Durch die gute Kooperation zwischen den Gesundheitsämtern und den betroffenen Einrichtungen (überwiegend Waldorf-Schulen und -Kitas) konnte der Masernausbruch in Berlin begrenzt werden. Hier stehen die Gesundheitsämter allerdings vor großen Herausforderungen, vor allem die Kommunikation mit Eltern und Einrichtungen betreffend, die Impfungen und besonders der Masernimpfung gegenüber kritisch eingestellt sind. Hier besteht aus Sicht des ÖGD Bedarf, Strategien zu entwickeln, um die Impfbereitschaft zu verbessern.

In Brandenburg kam es vermutlich aufgrund der höheren Impfquote zu keiner Zirkulation des Masernvirus ausgehend von Schülern, die sich an Schulen in Berlin mit Masern infiziert hatten.

Auffällig ist im Zusammenhang mit diesem Ausbruch, dass andere Masernfälle übermittelt wurden, bei denen ein Zusammenhang zum Ausbruch nicht bestand bzw. nicht gesichert werden konnte. Möglicherweise trug die frühzeitige Information der Ärzteschaft dazu bei, dass Masern häufiger diagnostiziert wurden.

Positiv wirkte sich die enge Zusammenarbeit der Gesundheitsämter mit dem NRZ Masern, Mumps, Röteln aus, um epidemiologisch unklare oder nicht bekannte Zusammenhänge durch Genotypisierung des Masernvirus zu klären bzw. aufzudecken.

Die Möglichkeit, klinische Befunde am NRZ Masern, Mumps, Röteln durch PCR absichern zu lassen, wurde von den diagnostizierenden Ärzten allerdings nicht in allen Fällen genutzt. Als nachteilig erwies sich auch die oft sehr späte Meldung der Masernfälle an die Gesundheitsämter (Masern sind nach § 6 IfSG bereits bei Verdacht durch den klinisch tätigen Arzt oder z. B. auch den Schulleiter zu melden). Dadurch kamen die präventiven Maßnahmen des ÖGD einschließlich des Angebots der postexpositionellen Impfung manchmal erst mit Verzögerung zum Einsatz. Auch waren in solchen Fällen die Möglichkeiten zur Durchführung einer Genotypisierung am NRZ eingeschränkt, da der Virusnachweis ab sieben Tage nach Exanthembeginn weniger zuverlässig ist.

Es kann festgehalten werden, dass der Masernausbruch in Berlin durch ein aus Indien importiertes Virus des Genotyps D8 verursacht wurde. Parallel dazu kam es zu weiteren Importen aus dem Ausland nach Berlin, aus denen sich aber bislang keine weitergehenden Übertragungen abzeichnen, was aber aufgrund der in Berlin noch deutlich unter 95 % liegenden Maserndurchimpfung nicht auszuschließen ist.

Literatur

1. Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGeSo): Jahresbericht 2008 über die erfassten meldepflichtigen Infektionskrankheiten in Berlin. Berlin 2009. Link: http://www.berlin.de/imperia/md/content/lageso/gesundheits/infektionsschutz/epidem_jahresbericht_2008.pdf?download.html
2. Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz. Referat Gesundheitsberichterstattung, Epidemiologie, Gemeinsames Krebsregister, Sozialstatistisches Berichtswesen, Gesundheits- und Sozialinformationssysteme: Grundausswertung der Einschulungsdaten in Berlin 2001. Berlin Juli 2003. Link: <http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-statistik-gesoz/gesundheits/spezialbericht20032.pdf?start&ts=1261489661&file=spezialbericht20032.pdf>
3. Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz. Referat Gesundheitsberichterstattung, Epidemiologie, Gemeinsames Krebsregister, Sozialstatistisches Berichtswesen, Gesundheits- und Sozialinformationssysteme: Grundausswertung der Einschulungsdaten in Berlin 2008. Berlin Juli 2009. Link: http://www.senguv.verwalt-berlin.de/gsi/gsi_suchen.asp?anzeige=ja&CBFest=Kategorie;Manager;Thema;Unterthema&kategorie=Berichte&manager=GBE&thema=Arbeitspapiere&unterthema=Einschulungsuntersuchungen
4. Landesgesundheitsamt Brandenburg: Tabelle zum Indikator Impfstatus Einschüler MMR (Mumps, Masern, Röteln), Hepatitis B, Hib, Varizellen. Aktualisierung: 31.3.2009. Link: <http://www.gesundheitsplattform.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=bb2.c.479413.de>
5. Marinova L, Muscat M, Mihneva Z, Kojouharova M: An update on an ongoing measles outbreak in Bulgaria, April–November 2009. Euro Surveill 2009; 14 (50) : 19442. Link: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19442>
6. Robert Koch-Institut: RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten - Masern. 2006. Link: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Mbl_Masern.html

Bericht von Dr. Jörg Bätzing-Feigenbaum und Amadeus Schubert (Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin, FG Infektionsschutz/Infektions-epidemiologie). **Ansprechpartner** ist Dr. Jörg Bätzing-Feigenbaum (E-Mail: Joerg.Baetzing-Feigenbaum@lageso.berlin.de).

Dank gilt weiterhin folgenden beteiligten Personen bzw. Einrichtungen: Dr. Andreas Beyer und Dr. Ursula Pruckner (Gesundheitsamt Steglitz-Zehlendorf von Berlin), Dr. Gabriele Sinn (Gesundheitsamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin), Dr. Andreas Dinter (Gesundheitsamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin), Dr. Gudrun Stange (Gesundheitsamt Spandau von Berlin), Dr. Irina Zuschneid (Gesundheitsamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin), Dr. Andreas von Welzeck (Gesundheitsamt Trepow-Köpenick von Berlin), Dr. Angela Hartig (Gesundheitsamt Neukölln von Berlin), Dr. Dagmar Dönitz (Gesundheitsamt Pankow von Berlin), Dr. Markus Stemmler (Gesundheitsamt Reinickendorf von Berlin), Dr. Anke Elvers-Schreiber (Gesundheitsamt Mitte von Berlin) und Dr. Marlen Suckau (Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Berlin; Marlen.Suckau@senguv.berlin.de) sowie Dr. Annette Mankertz (NRZ Masern, Mumps, Röteln am RKI; E-Mail: mankertza@rki.de) und Dr. Anette Siedler (FG Impfprävention am RKI; E-Mail: siedlera@rki.de).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

13. Woche 2010 (Datenstand: 21.4.2010)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darpmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	56	1.002	1.205	1	17	20	3	49	48	34	435	398	3	16	25
Bayern	73	1.012	1.375	1	20	29	11	151	178	35	595	609	1	14	31
Berlin	27	513	386	0	3	14	1	18	105	6	145	179	2	12	8
Brandenburg	13	319	344	1	4	7	4	71	76	6	166	163	0	3	6
Bremen	5	66	48	0	1	0	0	9	6	1	19	27	0	0	0
Hamburg	14	297	303	1	3	5	0	6	6	4	87	156	0	8	5
Hessen	47	684	657	0	6	1	2	18	23	14	268	332	0	5	10
Mecklenburg-Vorpommern	23	284	279	0	1	1	7	67	55	13	152	177	0	0	1
Niedersachsen	73	933	866	3	32	25	14	131	90	16	527	565	0	3	2
Nordrhein-Westfalen	195	2.924	2.619	2	38	33	14	239	254	64	1.129	1.363	2	14	9
Rheinland-Pfalz	46	606	544	2	19	15	1	57	58	11	261	327	0	4	4
Saarland	21	239	188	0	3	2	0	5	8	4	63	87	0	1	1
Sachsen	51	901	875	1	14	10	9	138	159	26	395	397	0	2	6
Sachsen-Anhalt	17	222	292	0	7	1	7	92	90	20	276	229	0	0	3
Schleswig-Holstein	16	383	363	0	4	7	2	12	10	8	143	152	0	2	1
Thüringen	16	318	354	0	2	0	5	169	160	15	304	268	0	0	5
Deutschland	693	10.703	10.698	12	174	170	80	1.232	1.326	277	4.965	5.429	8	84	117

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	1	30	34	339	8.618	10.706	163	1.436	1.371	8	110	131	0	5	5
Bayern	6	91	84	609	17.611	14.128	252	2.656	3.347	11	165	206	2	12	6
Berlin	1	18	24	96	2.607	3.707	100	1.196	1.653	6	86	78	2	18	13
Brandenburg	2	26	28	171	5.118	5.270	110	1.458	2.814	1	23	31	0	5	6
Bremen	1	8	3	19	619	1.216	9	133	168	1	6	12	0	0	0
Hamburg	1	15	27	47	1.921	2.984	37	477	847	1	26	18	1	4	3
Hessen	1	45	52	153	6.685	6.662	99	977	1.358	3	69	60	1	9	7
Mecklenburg-Vorpommern	0	16	17	267	6.187	2.816	71	879	1.730	1	32	36	0	3	16
Niedersachsen	1	59	61	390	9.698	9.154	161	1.653	2.443	1	46	39	1	22	14
Nordrhein-Westfalen	6	165	149	718	19.351	26.961	293	2.441	4.764	7	159	136	2	25	31
Rheinland-Pfalz	3	49	42	305	6.007	5.610	115	1.044	1.266	4	47	61	0	5	5
Saarland	0	9	12	61	1.332	1.500	34	197	383	0	4	10	0	0	2
Sachsen	4	99	114	276	8.557	10.385	200	1.677	3.586	6	89	60	1	15	15
Sachsen-Anhalt	3	33	42	222	8.888	5.663	99	1.009	2.095	0	24	27	0	2	0
Schleswig-Holstein	3	21	31	124	3.014	3.532	40	467	543	1	26	16	0	2	2
Thüringen	3	61	75	218	8.688	5.315	73	749	1.636	1	21	34	0	5	7
Deutschland	36	745	795	4.015	114.901	115.609	1.856	18.449	30.004	52	933	955	10	132	132

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-labordiagnostisch 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

13. Woche 2010 (Datenstand: 21.4.2010)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	0	9	21	1	17	18	8	184	222
Bayern	0	24	49	2	25	27	15	264	300
Berlin	0	5	16	0	10	19	11	172	165
Brandenburg	1	5	3	0	2	4	0	18	18
Bremen	0	4	4	0	0	1	0	2	7
Hamburg	1	6	4	1	10	11	3	29	40
Hessen	0	12	21	2	15	11	4	63	76
Mecklenburg-Vorpommern	0	2	9	0	4	3	0	13	17
Niedersachsen	1	14	15	0	7	8	2	65	73
Nordrhein-Westfalen	3	41	50	3	50	42	10	204	198
Rheinland-Pfalz	0	17	12	1	23	21	3	57	76
Saarland	1	10	1	0	1	4	0	19	20
Sachsen	0	1	7	0	7	10	9	77	47
Sachsen-Anhalt	1	6	6	1	3	1	0	23	35
Schleswig-Holstein	0	5	12	0	5	8	0	32	55
Thüringen	1	3	6	0	4	7	0	32	43
Deutschland	9	164	236	11	183	195	65	1.254	1.392

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	1	14	20	3	13	5	14	120	130
Bayern	4	18	44	0	10	8	8	132	138
Berlin	0	8	19	1	63	15	13	78	63
Brandenburg	0	3	7	0	11	2	0	16	24
Bremen	0	0	3	0	0	0	2	8	22
Hamburg	0	1	4	0	8	148	3	49	52
Hessen	0	3	8	0	1	14	6	90	97
Mecklenburg-Vorpommern	0	1	3	0	0	0	3	4	27
Niedersachsen	0	11	18	0	5	33	3	71	93
Nordrhein-Westfalen	0	35	47	29	60	57	19	262	306
Rheinland-Pfalz	1	5	14	0	1	2	6	44	50
Saarland	0	1	1	0	0	0	0	16	24
Sachsen	0	5	10	0	0	0	0	41	38
Sachsen-Anhalt	1	2	4	0	0	0	1	39	29
Schleswig-Holstein	1	3	11	1	2	3	0	19	30
Thüringen	0	4	6	0	0	0	3	21	24
Deutschland	8	114	219	34	174	287	81	1.010	1.147

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

⁺ 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). ⁺⁺ Seit September 2009 müssen nur noch laborbestätigte Fälle von Norovirus-Infektionen in üblicher Weise übermittelt werden, klinisch-epidemiologisch bestätigte Fälle sollen dagegen im Rahmen der Häufungsmeldung aggregiert übermittelt werden und gehen daher nicht vollständig in die wöchentliche Statistik ein.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

13. Woche 2010 (Datenstand: 21.4.2010)

Krankheit	2010 13. Woche	2010 1.–13. Woche	2009 1.–13. Woche	2009 1.–53. Woche
Adenovirus-Erkrankung am Auge	9	72	30	169
Brucellose	0	4	5	19
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	16	19	87
Dengue-Fieber	9	86	64	298
FSME	0	1	1	313
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	4	11	66
Hantavirus-Erkrankung	25	240	13	181
Hepatitis D	0	3	1	7
Hepatitis E	3	38	19	108
Influenza zusätzliche aggregierte Übermittlungen +	25	2.887 199	26.479	175.584 53.070
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	45	59	185
Legionellose	7	176	106	502
Leptospirose	1	8	18	92
Listeriose	2	76	84	395
Ornithose	0	2	3	26
Paratyphus	0	7	8	76
Q-Fieber	8	53	43	191
Trichinellose	0	0	0	1
Tularämie	0	5	4	10
Typhus abdominalis	0	11	13	65

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK. + Vom 18.11.2009 bis zum 18.01.2010 konnten Fälle der pandemischen Influenza (H1N1) 2009 auch aggregiert übermittelt werden. Darunter waren Fälle, die nicht der Referenzdefinition entsprachen.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya-Fieber:**

1. Hamburg, 44 Jahre, weiblich (Infektionsland Thailand)
2. Baden-Württemberg, 43 Jahre, männlich (Infektionsland Thailand)
(13. und 14. Chikungunya-Fall 2010)

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

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
► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de
► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann
Claudia Paape (Vertretung)
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459
E-Mail: 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

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 **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030.18754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: 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)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273