



# Epidemiologisches Bulletin

15. Februar 2008 / Nr. 7

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Auf dem Weg zur Masernelimination bis zum Jahr 2010: Erfolge durch konsequentes Ausbruchmanagement

Erfahrungsbericht aus Niedersachsen

Die Elimination der Masern bis zum Jahr 2010 ist nur vor dem Hintergrund einer hohen Bevölkerungsimmunität denkbar. Das Bemühen um einen hohen Durchimpfungsgrad auch in älteren Jahrgangsstufen muss deshalb hohe Priorität haben. Gegenwärtig kann noch nicht zuverlässig verhindert werden, dass trotz einer generell hohen Impfquote lokale Impflücken bestehen bleiben. Deshalb gewinnt das Ausbruchmanagement als Teil der Strategie zur Masernelimination zunehmend an Bedeutung. Zusätzlich müssen in der gegenwärtigen Situation auch einzelne Masernerkrankungen zu Reaktionen in betroffenen Einrichtungen und seitens beteiligter Ärzte und zuständiger Gesundheitsbehörden führen. Dies wird nachfolgend an einem Beispiel aus dem Land Niedersachsen demonstriert:

In Anlehnung an das Konsenspapier der „Arbeitsgruppe Masern“, NRW (s. *Epid. Bull.* 13/2007, 109–113) wurde in Niedersachsen durch das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) in Abstimmung mit dem Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit (MS) ein Leitfaden für das Management von Masernfällen erstellt ([www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de) > Infektionen & Hygiene > Krankheitserreger/Krankheiten > Masern). Wesentliche Aussagen sind:

- ▶ Bereits bei Auftreten eines Falles müssen Maßnahmen des Infektionsschutzes eingeleitet werden.
- ▶ Im Falle eines Ausbruchs (> 1 Fall) müssen die Maßnahmen frühzeitig ausgedehnt und konsequent umgesetzt werden.

Da bislang Ausbrüche in der Regel von Gemeinschaftseinrichtungen ausgehen, sind die Maßnahmen insbesondere dort einzuleiten. Dies betrifft:

- ▶ die Definition von und den Umgang mit Kontaktpersonen, d. h. Ansteckungsverdächtigen sowie
- ▶ Impfungen, insbesondere das Angebot vor Ort.

Bereits in der Region Hannover konnte ein größeres Ausbruchsgeschehen durch das konsequente, rechtzeitige Vorgehen der Fachbereiche Gesundheit und Jugend der Region Hannover verhindert werden. Im Zeitraum von der 17. bis zur 25. KW 2007 wurden 20 Fälle gemeldet. Auf der Grundlage dieser Erfahrungen wurde der Leitfaden auf Praxistauglichkeit überprüft und angepasst.

Kurz vor Veröffentlichung wurde dem Fachbereich Gesundheitsamt für die Stadt und den Landkreis Göttingen (FB Gesundheitsamt) im September 2007 ein Masernfall gemeldet. Die folgende Darstellung soll verdeutlichen, wie ein größerer Ausbruch durch konsequentes Vorgehen bereits bei Auftreten eines Einzelfalles verhindert werden konnte.

**Ausbruchmanagement:** Am 11.09.2007 erging an den FB Gesundheitsamt die Meldung eines an Masern erkrankten 13-jährigen Mädchens, das zuvor nicht gegen Masern geimpft war. Das Kind hatte keinen bekannten Kontakt zu anderen

Diese Woche

7/2008

### Masern:

Erfahrungsbericht zum Ausbruchmanagement beim Auftreten von Masernerkrankungen

### Schutzimpfungen:

Zu den Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen Deutschland 2006

### Weiterbildungsangebote aus dem RKI:

- ▶ 13. Kurs „Angewandte Infektionsepidemiologie“
- ▶ Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie

### Meldepflichtige

### Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik

4. Woche 2008

(Stand: 13. Februar 2008)

### ARE/Influenza, aviäre Influenza:

Zur aktuellen Situation



masernerkrankten Personen. Es hatte allerdings vom 18. bis zum 25.08.07 an einem Gemeinschaftsurlaub (Reiterferien) in Hessen mit anderen Kindern teilgenommen. Das Indexkind besucht eine Schule im Stadtgebiet von Göttingen. In der Klasse sowie in klassenübergreifenden Arbeitsgruppen des Indexkinds wurden mehrere Kinder mit unzureichendem oder unbekanntem Masernimmunistatus identifiziert. Insgesamt sieben Kinder durften nach einvernehmlicher Rücksprache zwischen Eltern, Schulleitung und FB Gesundheitsamt bis zu einem definierten Zeitpunkt die Schule nicht mehr besuchen. Dieser Termin orientierte sich an der maximalen Inkubationszeit von ca. 18 Tagen. Ein weiteres Kind konnte die Schule erst nach Vorlage eines ärztlichen Attestes über eine durchgemachte Masernerkrankung wieder besuchen.

Am 20.09. erhielt der FB Gesundheitsamt die Meldung eines zweiten, am 21.09. die eines dritten Erkrankungsfalls. Beides waren Kinder, die in der Klassengemeinschaft mit dem Indexkind als unzureichend geimpft identifiziert worden waren und denen nach Absprache mit den Eltern das weitere Betreten der Schule bereits zuvor untersagt worden war. Fall drei hatte eine (späte) postexpositionelle Impfung erhalten, die jedoch eine Masernerkrankung nicht verhindern konnte.

Gleichzeitig begannen die Planungen für eine Masernimpfkampagne, die am 27.09. in der betroffenen Schule durchgeführt wurde. Dabei wurden die Impfausweise der Kinder von 29 Klassen (765 Schülerinnen und Schüler) durchgesehen und 29 Masern-Mumps-Röteln-(MMR)-Impfungen direkt vor Ort durchgeführt.

Am 25.09. wurde der Masernfall vier, ein Bruder des Indexkinds, und am 04.10. Masernfall fünf, ein 9-jähriger Bruder des zweiten Erkrankungsfalls, gemeldet. Masernfall vier war am 10.09. erstmalig gegen Masern geimpft worden. Beiden Kindern war seitens des FB Gesundheitsamt der weitere Besuch der jeweiligen Gemeinschaftseinrichtung und der Kontakt zu nicht ausreichend Geimpften bereits bei Auftreten der Erkrankungen bei den Geschwisterkindern untersagt worden. Daher waren zum Zeitpunkt möglicher

eigener Infektiosität weder in den Schulen noch im sozialen Umfeld weitere Ermittlungen und Maßnahmen nötig.

Neben den im Zeitraum vom 11.09. bis 04.10.07 als masernerkrankt gemeldeten fünf Kindern aus drei Familien bestand zusätzlich der Verdacht auf eine Erkrankung bei einer 47-jährigen Reinigungskraft der Schule, der sich allerdings im Verlauf nicht bestätigte. Der Bruder von Fall drei erhielt innerhalb von drei Tagen nach möglicher Ansteckung durch seine Schwester eine postexpositionelle Impfung und erkrankte nicht.

Nach Aussage der Eltern und der behandelnden Kinderärzte hatte der Fall zwei einen sehr langwierigen und schwierigen Krankheitsverlauf. Die Krankheitsverläufe der anderen Kinder waren klinisch nicht auffällig.

Der epidemiologische Ausgangspunkt der Erkrankungen ließ sich nicht ermitteln. Eine Kontaktaufnahme mit weiteren Gesundheitsämtern, in deren Gebiet Kinder leben, die auch an dem Gemeinschaftsurlaub teilgenommen hatten, ergab keinen Hinweis auf weitere Erkrankungen. Im Ergebnis der Genotypisierung durch das RKI ließ sich der **Genotyp D5** nachweisen, der bereits die Ausbrüche in der Schweiz, in Niederbayern und Österreich, Hannover sowie Dänemark ausgelöst hatte und somit seit mehreren Monaten in Deutschland und den angrenzenden Staaten zirkulierte. Dies unterstreicht die Notwendigkeit von Laboruntersuchungen, die Teil eines Ausbruchsmanagements sein müssen und in Niedersachsen durch eine enge Kooperation zwischen dem NLGA und dem Nationalen Referenzzentrum MMR am RKI sichergestellt werden.

Das hier beschriebene Ausbruchsmanagement war nur dadurch möglich, dass wesentliche personelle Kapazitäten – in unterschiedlichem Ausmaß – über einen Zeitraum von ca. 4 Wochen für die Bearbeitung dieses Geschehens eingesetzt wurden. Die Kooperation – vor allem mit der Schulleitung der betroffenen Schule – war uneingeschränkt gut. Die Risikokommunikation, insbesondere die Information der niedergelassenen Ärzte, aber auch die Information der

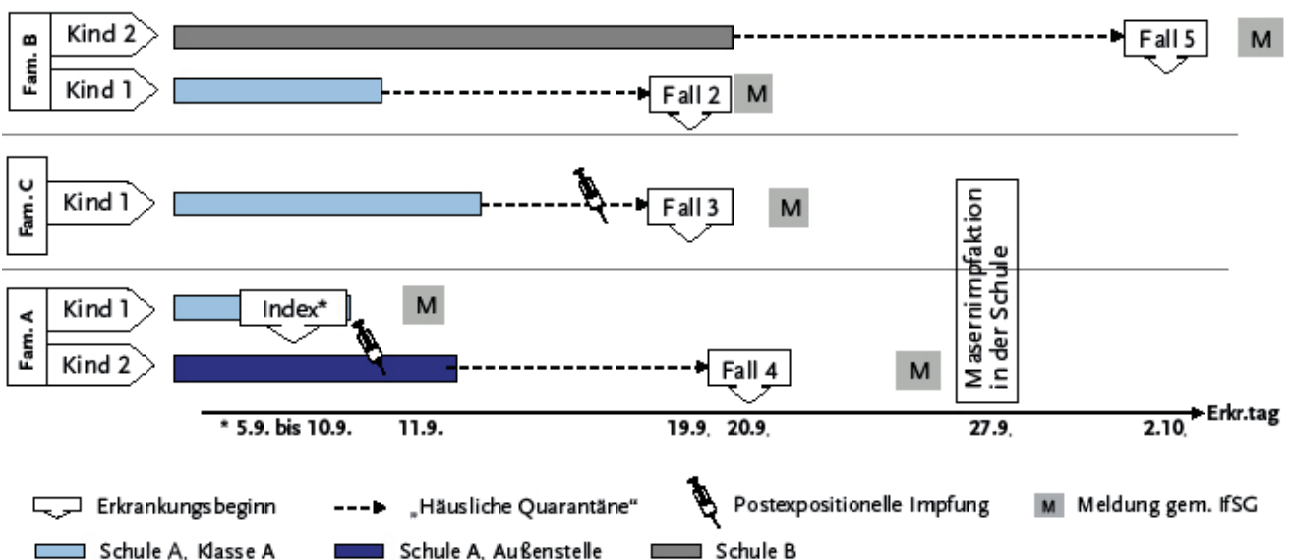


Abb. 1: Zeitlicher Ablauf der Masernfälle in Göttingen September bis Oktober 2007 in Zusammenhang mit ausgewählten sozialen Kontakten und eingeleiteten Schutzmaßnahmen; ab 11.9. Ausschluss von sieben ungeimpften Kindern vom Schulunterricht in Schule A

Eltern über Elternbriefe und die Presse fand überwiegend positive Resonanz und war auch wesentliches Element des Managements.

Trotz des hohen Arbeitseinsatzes mit entsprechender Prioritätenverschiebung, unterstützt durch die hohe Motivation aller beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, war die Gesamtbilanz der Vorgehensweise eindeutig positiv, da ein größeres Ausbruchsgeschehen erfolgreich verhindert werden konnte.

**Schlussfolgerung:** Durch eine konsequente Vorgehensweise auf der Grundlage des „Leitfadens zum Management von Masernfällen in enger fachlicher Abstimmung mit dem NLGA und dem MS wurde eine direkte und indirekte Weiterverbreitung von Masernerkrankungen über die Gemeinschaftseinrichtung auf andere Personen vermieden. Die Folgefälle der 1. und 2. Generation zeigen, dass in Anbetracht des Ausbreitungspotenzials der Masern ein hoher personeller Einsatz bereits beim Auftreten eines Falles angemessen und die eingeleiteten Schutzmaßnahmen notwendig waren, um eine weitere Verbreitung zu verhindern.

In Verbindung mit einer hohen Durchimpfung ist es durch eine intensive Surveillance einschließlich einzuleitender Schutzmaßnahmen in Deutschland mit dem zu Verfügung stehenden Instrumentarium möglich, das Ziel der Masernelimination bis 2010 zu erreichen und nachhaltig zu sichern.

Für diesen Bericht danken wir Dr. Fabian Feil aus dem Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit, Dr. Eckart Mayr und Dr. Wilhelm Reinhard Wienecke aus dem FB Gesundheitsamt von Stadt und Landkreis Göttingen sowie Dr. Markus Kirchner und Dr. Konrad Beyrer aus dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt. **Ansprechpartner** ist Dr. Feil (E-Mail: [fabian.feil@ms.niedersachsen.de](mailto:fabian.feil@ms.niedersachsen.de)).

#### Spezialdiagnostik und Beratung: Nationales Referenzzentrum für Masern, Mumps, Röteln

NRZ für Masern, Mumps, Röteln am Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin

Leitung: PD Dr. Annette Mankertz  
Tel.: 030 18.754-25 16; -23 08  
Fax: 030 18.754-25 98  
E-Mail: [MankertzA@rki.de](mailto:MankertzA@rki.de)

Leistungsangebot: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Das Institut > Nationale Referenzzentren > Übersicht

## Zu den Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2006

*Valide Daten zum Impf- und Immunstatus sind ein unverzichtbarer Bestandteil für die Beurteilung der gesundheitlichen Gefährdung der Bevölkerung durch Infektionskrankheiten. Gleichzeitig geben sie wichtige Hinweise zur Effektivität von Versorgungsstrukturen und zur Impfakzeptanz und machen bestehende Impflücken deutlich.*

Eine wichtige Datenquelle für die Ermittlung des Impfstatus sind die Daten, die im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen kontinuierlich durch die Gesundheitsämter oder von ihnen beauftragten Ärzten nach § 34 Abs. II IfSG erhoben werden. Diese aggregierten Daten werden vom Robert Koch-Institut (RKI) zentral erfasst und analysiert.

Die repräsentativen Impfdaten aus den Schuleingangsuntersuchungen geben – je nach Einschulungsalter in den Bundesländern – Auskunft über den Impfstatus 4- bis 7-jähriger Kinder. Die Impfdaten, die im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen erhoben werden, liefern jedoch

keinen Hinweis auf eine zeitgerechte Impfung der Kleinkinder. Sie ermitteln durchgeführte Impfungen, die überwiegend 3 bis 5 Jahre zurückliegen, wodurch eine zeitnahe Reaktion auf Impflücken erschwert wird. Auch liegt bei bis zu 15 % der einzuschulenden Kinder kein Impfausweis vor.<sup>1</sup>

Daten der Schuleingangsuntersuchungen zeigen über die Jahre einen kontinuierlichen Anstieg der Impfquoten. Ein Vergleich des bei den Schuleingangsuntersuchungen 1996, 2002 und 2006 ermittelten Impfstatus bei Kindern mit vorgelegtem Impfausweis zeigt, dass die hohen Impfquoten gegen Diphtherie, Tetanus und Poliomyelitis in dem beobachteten Zeitraum noch leicht angestiegen bzw. auf hohem Niveau gleich geblieben sind (s. Abb. 1). Besonders deutlich fiel der Anstieg bei den Hepatitis-B-, *Haemophilus influenzae*-Typ-b-, Pertussis- und den zweiten Masernimpfungen aus. So lag 1996 die Impfquote gegen Pertussis bundesweit bei 34,5%, 2006 dagegen schon bei 92,7%.

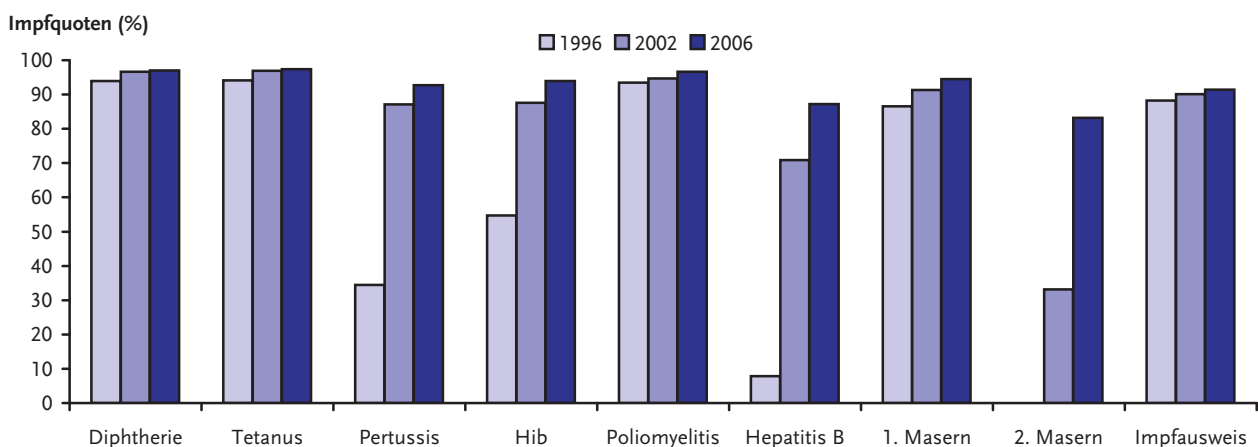


Abb. 1: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 1996/2002/2006, Stand: Februar 2008

Bundesland	Anzahl untersuchter Kinder	davon Impfausweis vorgelegt (%)	Impfquoten (%)												
			Diphtherie	Tetanus	Pertussis	Hib	Polio-myelitis	Hep. B	Masern		Mumps		Röteln		
										1.	2.	1.	2.	1.	2.
Baden-Württ.	104.046	92,1	98,1	98,7	92,3	93,4	96,3	82,3	93,7	78,7	93,5	78,6	92,8	77,9	
Bayern	131.898	93,4	97,0	97,8	90,5	92,8	95,8	80,4	91,7	75,7	91,3	75,4	90,9	74,9	
Berlin	27.400	91,9	96,1	96,4	93,1	93,9	97,5	89,9	93,8	83,6	93,3	83,2	93,3	83,1	
Brandenburg	22.755	93,5	96,8	96,9	96,3	96,1	96,5	93,0	97,1	89,8	96,7	89,5	96,5	89,2	
Bremen	5.571	86,9	98,3	98,6	91,0	93,0	96,1	88,0	94,6	76,9	93,9	76,1	91,0	72,1	
Hamburg	11.711	91,7	95,2	95,9	93,0	91,6	94,7	83,9	93,9	84,0	93,1	83,4	92,6	82,6	
Hessen	61.882	92,4	98,2	98,8	93,4	95,2	97,1	87,8	94,8	81,2	94,8	80,9	94,2	80,0	
Mecklenb.-Vorp.	13.216	92,1	94,6	97,1	95,2	89,1	97,9	91,8	97,5	91,6	97,7	91,5	97,7	91,5	
Niedersachsen	82.916	91,2	96,3	96,6	94,0	95,2	96,9	89,4	95,4	81,6	95,1	81,4	94,8	80,8	
NRW	175.765	88,5	98,1	98,5	91,6	93,4	97,2	89,3	95,2	81,6	94,9	81,3	94,6	80,9	
Rheinld.-Pfalz	41.723	91,4	97,1	97,1	94,7	94,7	96,4	91,2	94,9	80,8	94,7	80,7	94,3	80,3	
Saarland	9.492	91,1	94,9	95,0	91,7	93,6	94,5	90,8	95,2	85,6	94,5	85,2	94,2	84,8	
Sachsen	31.731	93,9	97,1	97,1	96,8	95,3	95,5	92,3	97,3	85,0	97,1	84,7	97,0	84,4	
Sachsen-Anhalt	17.215	92,6	97,7	97,8	96,1	96,5	97,1	94,8	97,7	89,8	97,7	89,8	97,2	89,7	
Schleswig-Holst.	28.747	89,8	98,1	98,6	91,7	93,3	96,8	87,9	94,7	83,6	94,5	83,3	94,2	82,9	
Thüringen	18.164	94,6	99,0	99,0	94,9	95,5	97,9	91,7	97,4	88,3	97,4	88,2	97,3	88,1	
<b>Dtld. gesamt</b>	<b>784.232</b>	<b>91,4</b>	<b>97,0</b>	<b>97,4</b>	<b>92,7</b>	<b>93,9</b>	<b>96,6</b>	<b>87,2</b>	<b>94,5</b>	<b>83,2</b>	<b>94,3</b>	<b>82,9</b>	<b>93,8</b>	<b>82,4</b>	
<b>Alte Bundesld.</b>	<b>681.151</b>	<b>91,1</b>	<b>96,9</b>	<b>97,4</b>	<b>92,2</b>	<b>93,8</b>	<b>96,6</b>	<b>86,3</b>	<b>94,1</b>	<b>80,1</b>	<b>93,9</b>	<b>79,9</b>	<b>93,4</b>	<b>79,3</b>	
<b>Neue Bundesld.</b>	<b>103.081</b>	<b>93,5</b>	<b>97,1</b>	<b>97,6</b>	<b>95,9</b>	<b>95,0</b>	<b>96,7</b>	<b>92,7</b>	<b>97,4</b>	<b>88,5</b>	<b>97,3</b>	<b>88,4</b>	<b>97,1</b>	<b>88,2</b>	

Tab. 1: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent der Kinder mit vorgelegtem Impfausweis bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2006 (n=716.875) nach Bundesländern. Für Sachsen wurden bei der Masern-Mumps-Röteln-Impfung die Daten aus den 2. Klassen verwendet. Für Sachsen-Anhalt wurden Daten von 4- bis 5-jährigen Kindern verwendet, die 2006 untersucht, jedoch erst 2007 eingeschult wurden. Stand: Februar 2008

2002 waren nur 33,1% der einzuschulenden Kinder zweimal gegen Masern geimpft, 2006 waren es bereits 83,2%. Neben dem Anstieg der Impfquoten ist auch eine leichte Zunahme des Anteils vorgelegter Impfausweise festzustellen. 1996 wurde bundesweit von 88,2% der einzuschulenden Kinder ein Impfausweis vorgelegt, 2006 von 91,4%.

Da die Impfquoten auf der Basis der vorgelegten Impfausweise berechnet werden, stellen sie Maximalgrößen dar und müssen vermutlich etwas nach unten korrigiert werden. Dass Kinder mit Impfausweis einen etwas besseren Impfstatus als Kinder ohne Impfdokumente haben, wurde z. B. bei der Untersuchung eines Masernausbruchs in einer Duisburger Oberschule belegt: Hier wurde eine Überschätzung der Impfquote für die erste Masernimpfung durch Bezug auf die vorgelegten Impfausweise um bis zu 8% festgestellt.<sup>2</sup> Weitere verallgemeinerbare Daten insbesondere zu anderen Impfungen liegen jedoch nicht vor.

Der Impfschutz der 2006 untersuchten Kinder mit Impfausweis gegen Diphtherie (96,9%), Tetanus (97,4%), Poliomyelitis (96,6%) und gegen *Haemophilus influenzae* Typ b (93,9%) ist weiterhin als hervorragend einzustufen. Bei Pertussis ist die Impfquote vor allem in den alten Bun-

desländern weiter leicht angestiegen, sie liegt aber immer noch deutlich hinter den in den neuen Bundesländern erreichten Impfquoten (s. Tab. 1). Die Impfquoten für die seit 1995 von der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI empfohlenen Hepatitis-B-Impfungen sind ebenfalls weiter angestiegen. Mit bundesweit 87,2% sind sie für einen Schutz dieser Altersgruppen aber immer noch unzureichend. Dies gilt auch für die bei Masern erzielten Impfquoten.

Wie auch in den Vorjahren haben die einzuschulenden Kinder in den neuen Bundesländern einen deutlich besseren Impfschutz bei allen empfohlenen Impfungen als Kinder in den alten Bundesländern. Am deutlichsten fällt dieser Unterschied bei der Pertussis-, der Hepatitis-B- und vor allem bei der zweiten Masernimpfung auf: So liegt die Quote für die zweite Masernimpfung in den neuen Bundesländern mit 88,5% um 8,4% höher als in den alten Bundesländern. Bei der ersten Masernimpfung werden in den neuen Bundesländern 97,4% erreicht, in den alten Bundesländern 94,1%.

Um das Ziel der Masernelimination im Jahr 2010 erreichen zu können, müssen bei der zweiten Masernimpfung bundesweit noch verstärkte Anstrengungen unternommen werden.

Betrachtet man die Spannweite der Impfquoten, die in den Bundesländern durchschnittlich erzielt wurden, so zeigen sich bei der Pertussis- (90,5%–96,8%), der Hepatitis-B-Impfung (80,4%–94,8%) und bei der zweiten Masernimpfung (75,5%–91,6%) die größten Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern. Der Anteil der vorgelegten Impfausweise reicht von 86,9% bis 94,6%.

Für die bundesweite Auswertung sollen künftig auch die Dokumentation und Auswertung der im Alter von 5 bis 6 Jahren empfohlenen Boosterimpfungen gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis sowie der seit 2004 bzw. 2006 empfohlenen Impfungen gegen Varizellen, Meningokokken und Pneumokokken berücksichtigt werden.

Die Daten aus den Schuleingangsuntersuchungen stimmen bis auf die zweite Masern-Mumps-Röteln-Impfung weitgehend mit dem im bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) erfassten Impfstatus für die Altersgruppe der 3- bis 6-jährigen Kinder überein. Die zum Zeitpunkt der KiGGS-Untersuchung 2003 bis 2006 erhobenen Daten für die zweite Masernimpfung liegen zumindest für die Gruppe der in den Jahren 2003 bis 2006 3- bis 6-Jährigen mit 69% unter den Impfquoten aus den Schuleingangsuntersuchungen 2006 mit 83,2%.<sup>3</sup> Gründe für diesen Unterschied sind vor allem das Nachholen der zweiten Masernimpfung im Laufe des 4. bis 6. Lebensjahres (z. B. im Zusammenhang mit den Vorsorgeuntersuchungen U8 und U9). Weitere Analysen der KiGGS-Daten zeigen für

die Kinder, die zum Zeitpunkt der KiGGS-Untersuchung bereits 6 Jahre alt waren, eine Impfquote von 77% (95%-Konfidenzintervall 73,3%–80,3%). Grenzt man in KiGGS die Gruppe der 6-Jährigen auf Kinder der Geburtsjahrgänge 1999 und 2000 ein, also die Mehrzahl der Kinder der Schuleingangsuntersuchungen 2006, liegt die Impfquote noch höher, allerdings ist in dieser Gruppe die Anzahl der untersuchten Kinder klein.<sup>4</sup> Beim Vergleich der KiGGS-Daten mit denen von Schuleingangsuntersuchungen muss zudem berücksichtigt werden, dass für die KiGGS-Studie Untersuchungen im Zeitraum von Mai 2003 bis Mai 2006 durchgeführt wurden, die Mehrzahl der KiGGS-Untersuchungen fand bereits vor 2006 statt. Ein direkter Vergleich mit den Daten der Schuleingangsuntersuchungen einzelner Jahre ist daher nur eingeschränkt möglich.

1. Reiter S: Ausgewählte Daten zum Impf- und Immunstatus in Deutschland. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2004; 47: 1144–1150
2. Wichmann O, Hellenbrand W, Sagebiel D, Santibanez S, Ahlemeyer G, Vogt G, Siedler S, van Treeck U: Large Measles Outbreak at a German Public School, 2006. *Pediatr Infect Dis J* 2007; 26: 782–786
3. Poethko-Müller C, Kuhnert R, Schlaud M: Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50: 851–862
4. Poethko-Müller C: Mündliche Kommunikation, 2008

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

## Weiterbildungsangebote für Epidemiologie am RKI

### 13. Kurs „Angewandte Infektionsepidemiologie“

Teil 1: 03.11.–07.11.2008, Berlin

Teil 2: 08.06.–12.06.2009, Berlin

Die Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts bietet auch im Jahr 2008/2009 in Zusammenarbeit mit dem Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg und der Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf den zweiteiligen Fortbildungskurs „Angewandte Infektionsepidemiologie“ an, der als Reaktion auf zahlreiche Anfragen erstmalig über den Jahreswechsel hinaus angeboten wird, so dass zur Teilnahme an beiden Kursteilen nur eine Fortbildung pro Kalenderjahr beantragt und genehmigt werden muss.

Dieser Kurs ist vorrangig für interessierte Ärztinnen und Ärzte sowie qualifizierte Mitarbeiter in der Infektionsüberwachung des ÖGD, aber auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter gedacht.

Im 1. Teil des Kurses werden durch Vorträge, Workshops und Diskussionen von Fallstudien theoretische Grundlagen vermittelt, die im Rahmen einer Felduntersuchung dann im 2. Teil des Kurses ihre Anwendung finden; somit wird der direkte Bezug zur Praxis hergestellt. Die Kursinhalte sind aufbauend aufeinander abgestimmt, daher können zum 2. Teil nur Absolventen des 1. Teils zugelassen werden. Voraussetzung für die Teilnahme am Teil 2 ist ein eigener Laptop/eigenes Notebook.

Kursgebühren werden für ÖGD-Angehörige nicht erhoben; für andere Interessenten beträgt die einmalige Gebühr für beide Kursteile 400,- EURO. Die Reisekosten sowie Kosten für die Unterbringung und Verpflegung gehen zu Lasten des Teilnehmers.

Die Vorschläge der Mitglieder der AG „Infektionsschutz“ der AOLG haben bei der Auswahl Priorität. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt auf insgesamt 40 Personen (davon maximal 5 nicht im ÖGD Beschäftigte).

Formblätter für die Anmeldung, die ausführliche Ausschreibung sowie weiterführende Informationen zum Kurs erhalten Interessenten im Internet unter <http://www.rki.de> > Service > RKI-Veranstaltungen sowie ggf. über eine formlose Fax-Anfrage über 030.18754-3533.

**Anmeldeschluss** ist der **31. März 2008**.

Bei **Rückfragen** wenden Sie sich bitte an Birgit Meyer, Tel.: 030.18754-3402.

### Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie am RKI

Am 15. September 2008 beginnt die 14. Kohorte der zweijährigen Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie (PAE, deutsches *Field Epidemiology Training Programm*, FETP) in der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI. **Zielgruppe** sind Mediziner mit Vorkenntnissen in Public Health/Epidemiologie. Bewerberinnen und Bewerber, die zurzeit im Bereich des ÖGD tätig sind und für die Zeit der Weiterbildung von ihrem Dienstherrn freigestellt werden, werden bei entsprechender Qualifikation bevorzugt eingestellt. Weitere **Informationen**: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Service > Stellenangebote, Ausschreibungs-Nr. 30/08.

**Bewerbungen** sind bis zum **15. April 2008** möglich.

**Rückfragen** können an Dr. Katharina Alpers (Tel.: 030.18754-3690, E-Mail: AlpersK@rki.de) gerichtet werden.

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

4. Woche 2008 (Datenstand v. 13.2.2008)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.
	2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007
Baden-Württemberg	65	323	498	0	4	10	8	16	19	38	176	297	2	4	7
Bayern	86	368	468	0	4	11	15	68	57	50	236	340	0	2	7
Berlin	35	110	177	0	0	2	5	14	11	7	48	63	1	3	4
Brandenburg	20	81	93	0	1	4	4	13	14	20	61	70	0	1	1
Bremen	4	14	21	0	0	1	1	3	1	8	23	13	0	0	0
Hamburg	22	106	138	0	1	2	0	1	2	6	28	25	0	2	0
Hessen	47	168	224	0	0	0	7	14	7	46	159	199	2	3	1
Mecklenburg-Vorpommern	19	93	89	0	1	1	3	15	12	18	53	67	0	0	0
Niedersachsen	60	287	268	0	1	17	4	13	19	63	263	285	2	3	5
Nordrhein-Westfalen	193	836	1.124	3	18	22	20	71	56	107	487	512	3	4	1
Rheinland-Pfalz	37	189	222	2	3	1	3	20	24	33	108	172	0	2	0
Saarland	23	71	85	0	0	0	1	2	3	8	32	33	0	0	0
Sachsen	95	326	290	5	9	1	19	56	46	35	138	150	0	0	12
Sachsen-Anhalt	28	79	77	0	1	2	14	28	33	31	115	109	0	0	0
Schleswig-Holstein	33	134	132	0	1	2	1	3	6	12	66	53	0	0	2
Thüringen	26	122	132	0	0	0	18	54	35	33	105	123	0	1	2
<b>Deutschland</b>	<b>793</b>	<b>3.307</b>	<b>4.038</b>	<b>10</b>	<b>44</b>	<b>76</b>	<b>123</b>	<b>391</b>	<b>345</b>	<b>515</b>	<b>2.098</b>	<b>2.511</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>42</b>

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.
	2008		2007	2008		2007	2008		2007
Baden-Württemberg	3	6	16	3	8	9	24	67	86
Bayern	4	16	7	2	4	14	16	83	97
Berlin	2	5	5	0	5	4	9	35	59
Brandenburg	0	1	2	0	0	1	2	4	5
Bremen	1	1	1	0	0	1	0	2	5
Hamburg	1	5	3	0	1	1	1	1	5
Hessen	1	1	4	1	2	4	8	20	28
Mecklenburg-Vorpommern	1	3	2	0	2	0	1	2	7
Niedersachsen	1	8	4	1	6	9	10	29	48
Nordrhein-Westfalen	2	14	16	4	13	23	19	54	71
Rheinland-Pfalz	1	3	2	1	2	7	7	18	26
Saarland	0	1	0	2	3	1	2	5	7
Sachsen	0	1	2	0	0	2	4	15	22
Sachsen-Anhalt	1	1	2	1	1	6	1	2	13
Schleswig-Holstein	0	2	3	0	0	2	9	17	11
Thüringen	2	2	4	0	0	2	2	4	11
<b>Deutschland</b>	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>73</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>86</b>	<b>115</b>	<b>358</b>	<b>501</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,

## 4. Woche 2008 (Datenstand v. 13.2.2008)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	
2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007	
10	19	29	1.575	5.938	2.657	149	531	186	12	34	45	1	7	7	Baden-Württemberg
10	31	49	1.292	4.600	3.524	202	640	464	14	53	32	2	3	5	Bayern
2	6	15	415	2.452	1.578	98	362	156	7	17	13	2	5	2	Berlin
2	5	17	623	2.838	1.333	187	627	201	1	4	4	0	2	2	Brandenburg
1	2	1	85	250	328	6	17	10	0	1	3	2	3	1	Bremen
1	3	7	312	1.210	679	19	73	35	1	6	12	0	0	2	Hamburg
6	18	18	814	2.827	1.175	81	294	202	5	18	16	0	3	0	Hessen
2	6	16	811	2.311	903	178	433	223	4	12	9	0	2	8	Mecklenburg-Vorpommern
11	25	46	1.484	6.386	1.432	143	491	163	4	10	12	2	7	2	Niedersachsen
12	40	52	3.174	12.291	5.054	312	1.073	448	11	55	34	2	11	10	Nordrhein-Westfalen
9	15	30	639	3.181	1.331	118	428	154	4	15	16	1	2	2	Rheinland-Pfalz
3	3	8	272	907	167	24	111	35	0	2	1	0	0	0	Saarland
19	49	74	1.039	4.858	1.040	481	1.381	377	10	22	14	1	5	5	Sachsen
8	23	40	695	2.294	615	193	584	253	4	13	10	0	0	2	Sachsen-Anhalt
4	13	13	589	2.249	466	59	217	29	1	3	7	0	0	0	Schleswig-Holstein
10	32	41	1.058	3.326	1.073	208	642	138	0	3	10	1	2	2	Thüringen
110	290	456	14.877	57.918	23.355	2.458	7.904	3.074	78	268	238	14	52	50	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.		
2008		2007	2008		2007	2008		2007		
0	5	7	0	0	2	11	30	41	Baden-Württemberg	
2	8	5	3	11	2	14	46	38	Bayern	
0	1	1	5	8	0	2	19	15	Berlin	
1	2	3	0	2	0	1	5	5	Brandenburg	
0	0	0	0	1	0	2	3	4	Bremen	
0	1	0	0	0	0	1	13	8	Hamburg	
0	1	1	2	3	0	5	28	28	Hessen	
0	2	1	1	2	0	0	4	18	Mecklenburg-Vorpommern	
3	5	5	0	0	0	4	18	31	Niedersachsen	
5	14	15	0	0	3	21	91	99	Nordrhein-Westfalen	
1	3	2	0	0	1	5	15	11	Rheinland-Pfalz	
0	2	0	0	0	0	2	6	7	Saarland	
2	2	2	0	0	1	2	9	15	Sachsen	
0	0	1	0	0	0	7	16	17	Sachsen-Anhalt	
0	0	2	0	0	1	0	3	11	Schleswig-Holstein	
0	2	1	0	0	0	4	9	5	Thüringen	
14	48	46	11	27	10	81	315	353	Deutschland	

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das Jahr werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. 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).

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

4. Woche 2008 (Datenstand v. 13.2.2008)

Krankheit	4. Woche 2008	1.–4. Woche 2008	1.–4. Woche 2007	1.–52. Woche 2007
Adenovirus-Erkrankung am Auge	2	6	72	375
Brucellose	0	2	3	21
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	1	15	80
Dengue-Fieber	4	19	16	261
FSME	0	0	3	236
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	2	1	43
Hantavirus-Erkrankung	5	29	25	1.682
Hepatitis D	0	0	0	9
Hepatitis E	2	7	4	72
Influenza	1.027	1.687	266	18.895
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	2	9	6	92
Legionellose	7	23	25	524
Leptospirose	3	5	6	164
Listeriose	4	20	46	348
Ornithose	1	1	1	10
Paratyphus	2	3	4	70
Q-Fieber	1	3	11	82
Trichinellose	0	0	0	10
Tularämie	2	4	1	19
TTyphus abdominalis	0	3	2	59

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

### Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung

#### Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza

**Deutschland:** Die Influenza-Aktivität ist für Gesamtdeutschland moderat erhöht, innerhalb Deutschlands aber unterschiedlich verteilt (im Süden stark, in der Mitte Deutschlands deutlich und im Osten und Norden nur geringfügig erhöht). In der 6. KW 2008 wurden im NRZ 80 Influenza-A/H1N1- und 41 Influenza-B-Viren nachgewiesen. Die Positivrate liegt bei 56%. Die A/H1N1-Viren reagieren sehr gut mit dem Immenserum gegen den aktuellen A/H1N1-Impfstamm A/Solomon Islands/3/2006. Die untersuchten Influenza-B-Viren repräsentieren mit einer Ausnahme die Yamagata-Linie. Im aktuellen Impfstoff ist hingegen die Victoria-Linie vertreten. Weitere Informationen unter <http://influenza.rki.de/agi>.

**Europa:** Für die 5. KW meldete **Bulgarien** hohe Influenza-Aktivität, 20 Staaten meldeten mittlere Influenza-Aktivität und 8 weitere Staaten meldeten niedrige Influenza-Aktivität. In **Spanien** wurde über abnehmende Influenza-Aktivität berichtet, während die Influenzawelle in **Bulgarien, Ungarn, der Schweiz** und dem **Vereinigten Königreich** ihren Höhepunkt erreicht hat. Weitere Informationen unter [www.eiss.org](http://www.eiss.org).

#### Osetamivir-Resistenz bei Influenza-A/H1N1-Viren in Europa

Das ECDC hat eine Übersicht über die bisher in Europa identifizierten A/H1N1-Viren mit Osetamivir-Resistenz veröffentlicht: [ecdc.europa.eu/Health\\_topics/influenza/antivirals\\_table.html](http://ecdc.europa.eu/Health_topics/influenza/antivirals_table.html).

#### Aviäre Influenza

**Bei Vögeln/Geflügel, international:** Aus der **Ukraine** und aus **Bangladesch** wird über Ausbrüche bzw. die weitere Verbreitung von H5N1 bei Geflügel berichtet. Informationen zur Verbreitung von H5N1-Infektionen bei Geflügel und Wildvögeln über die Internetseite [www.oie.int/eng/info](http://www.oie.int/eng/info).

**Aviäre Influenza bei Menschen, international:** Der **indonesische** Gesundheitsminister hat einen neuen Fall einer humanen A/H5N1-Infektion bekannt gegeben. Ein 15-jähriges Mädchen, die Tochter der im letzten Wochenbericht gemeldeten 38-jährigen Frau aus West-Jakarta, erkrankte am 02.02.2008, wurde am 08.02. hospitalisiert und befindet sich in einem kritischen Zustand im Krankenhaus. Die Untersuchungen zur Infektionsquelle dauern an. Das Mädchen hatte am 27. und 28.01. Kontakt zur kranken Mutter, hat aber auch in der Nachbarschaft Zeit verbracht, wo Hühner und andere Vögel gefunden wurden. Proben der Vögel werden zurzeit ebenfalls untersucht. Weitere Informationen unter: [www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html).

**Quelle:** Influenza-Wochenbericht für die 6. Woche 2008 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI (<http://influenza.rki.de/agi>), dem NRZ für Influenza am RKI und dem DGK.

## Impressum

### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Tel.: 030.18754-0  
Fax: 030.18754-2628  
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 Seadat (v. i. S. d. P.)  
Tel.: 030.18754-2324  
E-Mail: [Seadatj@rki.de](mailto:Seadatj@rki.de)  
► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)  
E-Mail: [MarcusU@rki.de](mailto:MarcusU@rki.de)  
► Mitarbeit: Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl  
► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann  
Tel.: 030.18754-2455  
E-Mail: [FehrmannS@rki.de](mailto:FehrmannS@rki.de)  
Fax: 030.18754-2459

### Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff  
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg  
Abo-Tel.: 030.948781-3

### 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 18 754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

### Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

### 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