



# Epidemiologisches Bulletin

30. September 2013 / Nr. 39

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Maßnahmen zum Management von Ausbrüchen durch respiratorische Erreger in Pflegeeinrichtungen

– Ein internationaler Vergleich –

Ausbrüche mit Erregern respiratorischer Erkrankungen sind häufig in Pflegeeinrichtungen<sup>1,2</sup> und werden außer von Influenzaviren auch noch von Respiratorischen Synzytial-, Parainfluenza-, Rhino- und humanen Metapneumoviren sowie *Streptococcus pneumoniae* u. a. verursacht.<sup>3</sup> Das Management von Ausbrüchen mit respiratorischen Erregern stellt sowohl für die Heimleitung als auch für das örtliche Gesundheitsamt immer wieder eine besondere Herausforderung dar. Eine Auswertung des Robert Koch-Instituts (RKI) ergab, dass zwischen 2008 und 2013 gemäß § 7 Abs. 1 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) 289 allein durch Influenza verursachte Krankheitsausbrüche in Pflegeeinrichtungen an das RKI übermittelt wurden. In etwa 10 % dieser Ausbrüche waren mehr als 20 Personen mit mittleren Hospitalisationsanteilen von 11 % und einer Letalität von bis zu 24 % betroffen.

Erfahrungen zum Ausbruchsmanagement von Influenza- und weiteren respiratorisch übertragenen Erkrankungen in Pflegeeinrichtungen sind für Deutschland bisher nicht systematisch dokumentiert oder erfasst worden. Auf der Grundlage einer solchen Erhebung können Empfehlungen zur Vermeidung, schnellen Identifikation und zum Eindämmen von Krankheitsausbrüchen konkretisiert und verbessert werden.

Das RKI strebt im Rahmen eines Projektes durch ein gezieltes Monitoring an, übermittelte Ausbrüche durch respiratorische Erreger in Pflegeeinrichtungen in der Wintersaison 2013/2014 zu identifizieren und mit Hilfe der Gesundheitsämter bezüglich durchgeführter Managementmaßnahmen zu untersuchen.

In einem ersten Schritt wurde das Spektrum der durch führende Public-Health-Institute vorgeschlagenen Maßnahmen zum Management von Ausbrüchen durch respiratorische Erreger in Pflegeeinrichtungen wie nachstehend erfasst.

Das Robert Koch-Institut und die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) stellen folgende Dokumente für ein Ausbruchsmanagement zur Verfügung:

- ▶ „Ausbruchsmanagement und strukturiertes Vorgehen bei gehäuftem Auftreten nosokomialer Infektionen“<sup>4</sup>;
- ▶ „Infektionsprävention in Heimen“<sup>5</sup>;
- ▶ „Empfehlungen zu Untersuchungen von Ausbrüchen nosokomialer Infektionen“<sup>6</sup>;
- ▶ „Empfehlungen des RKI zu Präventions- und Kontrollmaßnahmen bei Bewohnern mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza in Heimen“<sup>7</sup>;
- ▶ „Empfehlungen des Robert Koch-Institutes zu Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza“<sup>8</sup>;
- ▶ „Ratgeber für Ärzte – Influenza (Saisonale Influenza, Influenza A(H1N1) 2009, Aviäre Influenza)“<sup>9</sup>.

Diese Woche 39 / 2013

**Respiratorische Erkrankungen**  
Maßnahmen bei Ausbrüchen in Pflegeeinrichtungen

**Nationale Referenzzentren und Konsiliarlaboratorien**

- ▶ Neuberufung des NRZ für Hepatitis C
- ▶ Etablierung eines Konsiliarlabors für Coronaviren

**Ständige Impfkommision (STIKO) am RKI**

- ▶ FAQ zu Rotavirus-Impfung und Stillen
- ▶ Erratum

**Neues von der Gesundheitsberichterstattung des Bundes**

- ▶ Themenheft 55: Gastritis, Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre
- ▶ Themenheft 54: Arthrose

**Meldepflichtige Infektionskrankheiten**

Aktuelle Statistik  
36. Woche 2013



Wie in Deutschland auch liegt der Fokus bei drei der vier ausgewählten internationalen Ratgeber (s. nachfolgend) auf Ausbrüchen mit Influenzaviren. Die empfohlenen Maßnahmen sind aber mit wenigen Ausnahmen (Einsatz antiviraler Arzneimittel; Impfung) generell bei respiratorischen Ausbrüchen in Pflegeeinrichtungen hilfreich und anwendbar.

Auf internationaler Seite wurden Dokumente von Public-Health-Instituten in Kanada, Australien, den USA und Großbritannien gesichtet:

- ▶ „Guidance: Infection Prevention and Control Measures for Healthcare Workers in Acute Care and LTC-Settings – Seasonal Influenza“ (2010), veröffentlicht von der *Public Health Agency of Canada (PHAC)*<sup>10</sup>;
- ▶ „Guidelines for the Prevention and Control of Influenza Outbreaks in Residential Care Facilities for Public Health Units in Australia“ (2005) und „A Practical Guide to assist in the Prevention and Management of Influenza Outbreaks in Residential Care Facilities in Australia“ (2009), veröffentlicht vom *Communicable Diseases Network Australia (CDNA)*<sup>11</sup>;
- ▶ „Interim Guidance for Influenza Outbreak Management in Long-Term Care Facilities“ (2011), veröffentlicht von den amerikanischen *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*<sup>12</sup>;
- ▶ „Managing Outbreaks of Acute Respiratory Illness in Care Homes. Information and Advice for Health Protection Units“ (2012), veröffentlicht von *Public Health England (PHE)*, früher unter *Health Protection Agency*<sup>13</sup>.

Eine zusammenfassende Übersicht ist in Tabelle 1 zu finden. Die empfohlenen Maßnahmen sind nach ihrem Einsatz zeitlich in

- ▶ die vorbereitende,
- ▶ die akute und
- ▶ die abschließende Ausbruchsphase

eingeteilt und stimmen in weitgehenden Bereichen überein.

Für die **Vorbereitungsphase** wird von allen Institutionen die Impfung des Pflegepersonals und der Bewohner gegen saisonale Influenza empfohlen. Drei von fünf Institutionen empfehlen darüber hinaus die Impfung gegen Pneumokokken für über 65-jährige Bewohner von Pflegeeinrichtungen. Da Ausbrüche mit Influenza auch außerhalb der Wintersaison möglich sind, empfiehlt das CDC die Testung jedes Bewohners mit ILI (*Influenza-like-illness*)-Symptomatik zu jedem Zeitpunkt im Jahr. Weitere von den genannten Public-Health-Instituten uneinheitliche Vorgehensweisen in der Vorbereitungsphase stellen das Führen und die jährliche Aktualisierung von Impfstatuslisten sowie Hygienebelehrungen von Pflegepersonal und Bewohnern dar (s. Tab. 1).

Für den **akuten Fall eines Ausbruchs durch respiratorische Erreger** wird empfohlen, den Ausbruch frühzeitig epidemiologisch (durch eine erhöhte Fallzahl an syndromisch definierten Atemwegserkrankungen) und labordiagnostisch (Erregernachweis) zu bestätigen, ein Ausbruchsuntersuchungsteam zu bilden, für den konkreten Ausbruch eine Falldefinition zu verwenden, eine Fall-Liste (Bewohner und Personal) zu führen, den Ausbruch dem örtlichen Gesundheitsamt zu melden und weitere Fälle durch aktive Surveillance zu erkennen. Im Wesentlichen sind diese Punkte detailliert in den „Empfehlungen zu Untersuchungen von Ausbrüchen nosokomialer Infektionen“ (2001) des RKI beschrieben.<sup>6</sup>

Eine aktive Surveillance wird von allen Institutionen empfohlen, was den Stellenwert dieser Maßnahme beim Management eines respiratorischen Ausbruchs unterstreicht. Diese fußt auf syndromisch definierten wie auch labordiagnostisch bestätigten Erkrankungen, wobei in Deutschland aufgrund der Struktur der Pflegeeinrichtungen die schnelle Einbindung der Hausärzte der Bewohner von besonderer Bedeutung ist. Die vorgeschlagenen Falldefinitionen der Institute unterscheiden sich im Einzelnen hinsichtlich der Symptomatik, jedoch wird auch auf die möglicherweise atypische Symptomatik respiratorischer Erkrankungen bei älteren Patienten hingewiesen. So kann Fieber fehlen, auf der anderen Seite kann eine akute Verschlechterung des Geisteszustandes, ausgedrückt beispielsweise durch Desorientiertheit oder Verwirrung auftreten.

Zu den von allen Institutionen im Ausbruchsfall empfohlenen Infektionskontrollmaßnahmen gehört die Patientenisolierung, möglichst in Einzelzimmern, sonst die Kohortierung Erkrankter. Die Zuteilung von festem Personal zu gesunden bzw. erkrankten Bewohnergruppen (Bereichspflege) sowie die Minimierung von Personalbewegungen werden von CDNA, CDC und PHE vorgeschlagen. Konsens besteht außerdem unter den Ratgebern darin, dass Gemeinschaftsaktivitäten und Besuche von außen einzuschränken sind oder zumindest die Einschränkung zu erwägen ist. Empfehlungen zu Besuchereinschränkungen reichen von der Erwägung der Maßnahme bis hin zur konkreten Ablehnung von Besuchern mit ILI-Symptomatik. Beschäftigte mit Symptomen einer Influenza sollten keine Patienten oder Bewohner pflegen oder sonst versorgen, empfiehlt das RKI.<sup>7</sup> PHE, CDC und CDNA empfehlen, erkranktes Pflegepersonal für fünf Tage oder bis zum Nachlassen der Symptome oder des Fiebers von der Arbeit zu befreien, Patientenverlegungen nur nach vorheriger Information der aufnehmenden Einrichtung zu veranlassen und Schilder zur Bekanntgabe des stattfindenden Ausbruchs an geeignete Stellen (z. B. Eingänge und Fahrstühle) anzubringen. PHAC und CDNA empfehlen die Impfung gegen saisonale Influenza für ungeimpfte Bewohner und Pflegepersonal auch während eines Ausbruchs, PHAC betont allerdings, dass die Phase bis zum Aufbau eines Schutzes durch die Einnahme von antiviralen Arzneimitteln überbrückt werden muss.

Maßnahmen und Zeitpunkt der Implementierung		Empfehlende Organisation					Summe empfehlender Organisationen	
		RKI/KRINKO (Quelle)	PHAC	CDNA	CDC	HPA		
Vorbereitungsphase	Pneumokokkenimpfung Bewohner	*		+	+	+	3	
	Influenzaimpfung Personal	+ 2,5	+	+	+	+	5	
	Influenzaimpfung Bewohner	+ 2,5	+	+	+	+	5	
	Führung einer Liste mit aktuellem Impfstatus von Bewohnern und Personal			+	+		2	
	Hygienebelehrung von Bewohnern und Personal			+			1	
	Ganzjährige Testung auf Influenza bei Bewohnern mit ILI-Symptomatik				+		1	
Akute Ausbruchsphase	Falldefinition	+ 3	+	+	+	+	5	
	Ausbruchsmeldung	+ 1,3	+	+	+	+	5	
	Bildung eines Ausbruchsteams	+ 1,3		+		+	3	
	Aktive Surveillance	+ 4,5	+	+	+	+	5	
	Führung einer Fall-Liste	+ 3		+			2	
	Influenzaimpfung		+	+		+	3	
	Belehrung	Bewohner	+ 4,5	+	+		+	4
		Personal	+ 1,4,5	+	+		+	4
		Besuch	+ 4,5	+			+	3
	Infektionskontrollmaßnahmen	Patientenisolierung/Kohortierung	+ 1,4,5	+	+	+	+	5
		Bereichspflege			+	+	+	3
		Gemeinschaftsaktivitäten einschränken	+ 5	+	+	+	+	5
		Neuaufnahmen einschränken			+	+		2
		Verlegungen nur nach Information des Empfängers	+ 4	+	+	+		4
		Besucheinschränkungen	+ 4,5	+	+	+	+	5
		Fernbleiben erkrankten Personals	+ 5		+	+	+	4
		Ausschluss ungeimpften Personals		+	+			2
		Besucherwarnung		+	+		+	3
		Hygieneschutzmaßnahmen	Mund-Nasen-Schutz	+ 2,4	+	+	+	+
	Schutzkittel		+ 2,5	+	+	+	+	5
	Einweghandschuhe		+ 2,5	+	+	+	+	5
	Schutzbrille			+	+		+	3
	Händedesinfektion		+ 2,4,5	+	+	+	+	5
	Desinfektion		+ 1,2,4,5	+	+		+	4
	Geschirreinigung		+ 4,5					1
	Wäschereinigung		+ 2,4,5				+	2
	Benutzung von Taschentüchern		+ 5		+		+	3
	Matratzeigenschaften		+ 2,4,5					1
	Antivirale Arzneimittel	Prophylaxe	+ 6	+	+	+	+	5
		Therapie				+	+	2
Abschließende Phase	Erklärung des Ausbruchsendes			+	+		2	
	Schlussdesinfektion	+ 5					1	
	Abschlussevaluation	+ 1		+			2	

**Tab. 1:** Auszug vorgeschlagener Maßnahmen zum Ausbruchsmanagement aus den jeweiligen Public-Health-Instituten aus Deutschland (RKI/KRINKO), Kanada (PHAC), Australien (CDNA), USA (CDC) und England (HPA)

1. KRINKO: Ausbruchsmanagement und strukturiertes Vorgehen bei gehäuftem Auftreten nosokomialer Infektionen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2002; 45: 180–186
2. KRINKO: Infektionsprävention in Heimen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2005; 48: 1061–1080
3. Ammon A. et al.: Empfehlungen zur Untersuchung von Ausbrüchen nosokomialer Infektionen. Robert Koch-Institut (Hrsg.), Berlin, 2001
4. RKI: Empfehlungen des Robert Koch-Institutes zu Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza; unter: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Infektions- und Krankenhaushygiene > Themen von A–Z > Influenza
5. RKI: Empfehlungen des Robert Koch-Institutes zu Präventions- und Kontrollmaßnahmen bei Bewohnern mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza in Heimen; unter: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Infektions- und Krankenhaushygiene > Themen von A–Z > Influenza
6. RKI: Influenza (Saisonale Influenza, Influenza A(H1N1) 2009, Aviäre Influenza). RKI-Ratgeber für Ärzte. Epid Bull 2011; 4: 23–31 und unter [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > RKI-Ratgeber für Ärzte > Influenza

\* In den STIKO Empfehlungen enthalten

Über die Basishygiene hinausgehende Maßnahmen im Ausbruchsgeschehen, wie das **Tragen eines Mund-Nasenschutzes**, werden von allen Institutionen empfohlen. Dabei richtet sich diese Empfehlung an unterschiedliche Personenkreise. Beispielsweise empfehlen PHAC, PHE und CDC das Tragen von Mund-Nasenschutz durch kranke Bewohner nur bei Kontakt zu gesunden Bewohnern und nur wenn zumutbar. CDNA, PHAC und CDC raten zum Tragen eines Mund-Nasenschutzes durch Pflegepersonal bei Betreten des Bewohnerzimmers und während der Pflege. Das Tragen von Mund-Nasenschutz durch Pfleger bei möglichem Kontakt mit infektiösen Aerosolen wird von der KRINKO empfohlen.<sup>5</sup>

Das **Tragen von Schutzkitteln** wird grundsätzlich empfohlen, jedoch insbesondere wenn Kontakt mit Patientensekreten voraussehbar ist. Das **Tragen von Einweghandschuhen** empfehlen alle Institutionen für den Patientenkontakt und wenn Kontakt mit kontaminierten Oberflächen oder Exkretionen absehbar ist. Darüber hinaus empfehlen KRINKO, PHAC, PHE und CDNA das **Tragen einer Schutzbrille** bei weniger als 2 Metern Entfernung zu erkrankten Bewohnern und/oder beim Durchführen von Aerosol generierenden Maßnahmen, beispielsweise von nasopharyngealen Absaugungen, aber ebenso bei Kontakt zu hustenden Patienten.<sup>5</sup>

Zur häufigen Händedesinfektion, vor allem vor und nach Kontakt mit einem gesunden oder kranken Bewohner und seinem Umfeld, raten alle Institutionen, jedoch geben nur RKI, PHE und PHAC genaue Empfehlungen zu Eigenschaften des Desinfektionsmittels.<sup>7,8</sup>

Mit Ausnahme des CDC geben alle Gesundheitsbehörden unterschiedlich detaillierte Empfehlungen zur Flächendesinfektion.

Belehrungsmaßnahmen stellen eine weitere Empfehlungskategorie dar. Unter den empfohlenen Maßnahmen stehen in erster Linie die Husten- und Nies-Etikette. Sowohl Bewohner als auch Personal sollten während des Ausbruchs diesbezüglich belehrt werden, allerdings wird nur von CDNA in einem proaktiven Ansatz auch vor dem Ausbruch dazu geraten. Hinweise zu Wäsche- und Geschirreinigung sowie zu Eigenschaften von Matratzenüberzügen werden nur von RKI und PHE gegeben.<sup>7,8</sup> RKI, CDNA und PHE empfehlen die (ausschließliche) Verwendung von Einwegtaschentüchern während eines Ausbruchs.<sup>7,8</sup>

Ein besonderes Kapitel wird in den internationalen Richtlinien dem **Einsatz antiviraler Arzneimittel gegen Influenza** gewidmet. Dabei steht der prophylaktische Einsatz im Vordergrund, während CDC und PHE auch den therapeutischen Einsatz empfehlen. Laut PHAC, CDNA, CDC und PHE sollten alle asymptomatischen Bewohner ungeachtet ihres Impfstatus prophylaktisch behandelt werden. Zusätzlich wird die prophylaktische Gabe von antiviralen Arzneimitteln bei ungeimpften Personalmitarbeitern von PHAC, CDNA und CDC empfohlen. Dauer und Zeitpunkt der antiviralen Prophylaxe werden von CDC und PHE näher beschrieben. Dabei empfiehlt das CDC eine Dauer der Pro-

phylaxe von 14 Tagen und PHE den Einsatz bei Bewohnern nur in den ersten 48 Stunden nach möglicher Exposition. CDC und PHE empfehlen über den prophylaktischen Einsatz hinaus auch den therapeutischen Einsatz für alle symptomatischen Bewohner, vorzugsweise in den ersten 48 Stunden nach Beginn der Symptomatik. Eine Richtlinie für Deutschland, die den prophylaktischen Einsatz antiviraler Arzneimittel im Ausbruchsfall empfiehlt, gibt es nicht. In Zusammenarbeit mit den Nationalen Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien und weiteren Experten werden jedoch regelmäßig die RKI-Ratgeber für Ärzte erarbeitet. Demnach wird eine postexpositionelle Anwendung von antiviralen Arzneimitteln dann empfohlen, wenn es in einem Krankenhaus oder Alten-/Pflegeheim zu einer Ausbruchssituation kommt. Unabhängig von einer bestehenden Impfung sollten sowohl medizinisches Personal als auch Patienten bzw. die Heimbewohner postexpositionell vor Influenza geschützt werden.<sup>9</sup>

Gesonderte detaillierte Ratgeber zum Einsatz antiviraler Arzneimittel mit genauen Indikationen unter Berücksichtigung des beteiligten Virus, seiner Resistenzeigenschaften und des Zustandes des Patienten werden beispielsweise von CDC und PHE herausgegeben.<sup>14,15</sup>

Sieben bis 10 Tage nach Symptombeginn des letzten Falles empfehlen CDC und CDNA **für die abschließende Phase** einen Influenza-Ausbruch für beendet zu erklären. Das RKI rät zu einer Schlussdesinfektion gemäß den Angaben für die tägliche Desinfektion während eines Ausbruchs.<sup>7</sup>

CDNA und RKI raten zur Abschlussdokumentation und Ausbruchsauflösung mit Beteiligung des Ausbruchsuntersuchungsteams und des Pflegepersonals durch Prüfung des Ausbruchsverlaufs und -managements zur Verbesserung der Abläufe vor bzw. bei zukünftigen Ausbrüchen.<sup>6</sup> Die KRINKO empfiehlt eine detaillierte abschließende Evaluierung, Defizitanalyse und die Festlegung zukünftiger Präventionsstrategien unter Berücksichtigung spezifischer hygienischer, mikrobiologischer und epidemiologischer Fragestellungen sowie ebenfalls eine abschließende Dokumentation.<sup>4</sup>

Die vorliegende Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* verweist auf eine Checkliste mit den im Fall eines Krankheitsausbruchs in Altenwohn-, Alten- und Pflegeheimen durch respiratorische Erreger potenziell einzuleitenden oder zu veranlassenden Maßnahmen. Da je nach individueller Risikoabwägung bzw. nachgewiesenem Erreger nicht unbedingt alle Punkte zum Einsatz kommen, können die im Einzelfall relevanten Punkte in der ersten Spalte angekreuzt werden. Das Dokument ist auf der Internetseite des RKI abrufbar unter [www.rki.de/checkliste-respiratorischer-ausbruch](http://www.rki.de/checkliste-respiratorischer-ausbruch) und wird den Gesundheitsämtern als Unterstützung zu Beginn der anstehenden Wintersaison 2013/14 zur Verfügung gestellt. Die Checkliste kann als Hilfsinstrument von den Gesundheitsämtern und/oder den Pflegeeinrichtungen verwendet werden.

**Literatur**

1. Strausbaugh LJ: Prevention and control of infection in long-term-care facilities: an overview. *J Am Med Dir Assoc* 2000; 1(2): 62–68
2. Jackson MM, Fierer J, Barrett-Connor E, Fraser D, Klauber MR, Hatch R, Burkhart B, Jones M: Intensive surveillance for infections in a three-year study of nursing home patients. *Am J Epidemiol* 1992; 135(6): 685–696
3. Nicolle LE: Preventing infections in non-hospital settings: long-term care. *Emerg Infect Dis* 2001; 7(2): 205–207
4. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention: Ausbruchmanagement und strukturiertes Vorgehen bei gehäuftem Auftreten nosokomialer Infektionen. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2002; 45: 180–186
5. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention: Infektionsprävention in Heimen. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2005; 48: 1061–1080
6. Ammon A, Gastmeier P, Weist K, Kramer MH, Petersen LR: Empfehlungen zur Untersuchung von Ausbrüchen nosokomialer Infektionen. Robert Koch-Institut, Heft 21, Berlin, 2001
7. Robert Koch-Institut: Empfehlungen des Robert Koch-Institutes zu Präventions- und Kontrollmaßnahmen bei Bewohnern mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza in Heimen; verfügbar unter [www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger\\_ausgewaehlt/Influenza/Influenza\\_Heim\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/Influenza/Influenza_Heim_pdf.pdf?__blob=publicationFile), abgerufen am 19.09.2013
8. Robert Koch-Institut: Empfehlungen des Robert Koch-Institutes zu Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza; verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger\\_ausgewaehlt/Influenza/Influ\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/Influenza/Influ_pdf.pdf?__blob=publicationFile), abgerufen am 19.09.2013
9. Robert Koch-Institut: RKI-Ratgeber für Ärzte. Influenza (Saisonale Influenza, Influenza A(H1N1) 2009, Aviäre Influenza); verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Influenza.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza.html)
10. Public Health Agency of Canada: Guidance: Infection Prevention and Control Measures for Healthcare Workers in Acute Care and LTC-Settings; verfügbar unter [www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/guide/ac-sa-eng.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/guide/ac-sa-eng.php), abgerufen am 19.09.2013
11. Communicable Diseases Network Australia: Guidelines for the Prevention and Control of Influenza Outbreaks in residential care facilities for public health units in Australia and A Practical Guide to assist in the Prevention and Management of Influenza Outbreaks in Residential Care Facilities in Australia; verfügbar unter [www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cda-cdna-flu-guidelines.htm](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cda-cdna-flu-guidelines.htm) und <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-flu-guidelines.htm>, abgerufen am 19.09.2013
12. Centers for Disease Control and Prevention: Interim Guidance for Influenza Outbreak Management in Long-Term Care Facilities; verfügbar unter <http://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/ltc-facility-guidance.htm>, abgerufen am 19.09.2013
13. Public Health England: Managing Outbreaks of acute respiratory illness in care homes Information and advice for health protection units, verfügbar unter [www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1317136714703](http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317136714703), abgerufen am 19.09.2013
14. Public Health England: HPA guidance on use of antiviral agents for the treatment and prophylaxis of influenza. Version 3. Health Protection Agency, October 2012
15. Centers for Disease Control and Prevention: Use of Antivirals Guidance on the Use of Influenza Antiviral Agents; verfügbar unter [www.cdc.gov/flu/professionals/antivirals/antiviral-use-influenza.htm](http://www.cdc.gov/flu/professionals/antivirals/antiviral-use-influenza.htm), abgerufen am 19.09.2013

Bericht aus dem Fachgebiet „Respiratorisch übertragbare Erkrankungen“ der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts.  
**Projektansprechpartnerin** ist Dr. med. vet. Katja Alt (E-Mail: [AltK@rki.de](mailto:AltK@rki.de)).

**Nationale Referenzzentren und Konsiliarlaboratorien****Neuberufung des Nationalen Referenzzentrums für Hepatitis C**

Der langjährige Leiter des Nationalen Referenzzentrums für Hepatitis C, Professor Roggendorf vom Institut für Virologie am Universitätsklinikum Essen, ist Ende 2012 in den Ruhestand getreten. Wir danken Herrn Professor Roggendorf für seine hervorragenden Leistungen und wünschen ihm für die Zukunft beste Gesundheit und weiterhin alles Gute.

Nach dem Auswahlverfahren wurde die Entscheidung getroffen, das Nationale Referenzzentrum für Hepatitis C ab dem 1.1.2013 unter der Leitung von **Professor Ross** am **Institut für Virologie am Universitätsklinikum Essen** weiter zu führen.

**Kontaktdaten:**

Universitätsklinikum Essen, Institut für Virologie  
 Robert-Koch-Haus  
 Virchowstr. 179  
 45147 Essen

Tel.: +49 (0)201.7 23 35 61

Fax: +49 (0)201.7 23 50 39

E-Mail: [stefan.ross@uni-due.de](mailto:stefan.ross@uni-due.de)

URL: <http://www.uni-due.de/virologie>

Angaben zum Leistungsangebot finden sich in der Liste aller Nationalen Referenzzentren und Konsiliarlabore ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Diagnostik: NRZ und Konsiliarlaboratorien).

**Etablierung eines Konsiliarlabors für Coronaviren**

**Herr Professor Drosten** übernimmt ab dem 1.10.2013 im Auftrag des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit die Leitung des neuen Konsiliarlabors für Coronaviren am **Institut für Virologie des Universitätsklinikums Bonn**.

**Kontaktdaten:**

Prof. Dr. med. Christian Drosten  
 Direktor des Instituts für Virologie  
 Universitätsklinikum Bonn  
 Sigmund-Freud-Str. 25  
 53127 Bonn

E-Mail: [drosten@virology-bonn.de](mailto:drosten@virology-bonn.de)

URL: <http://www.virology-bonn.de>

Sekretariat: Ulla Havenith

Tel.: +49 (0)228.287 15881

Fax: +49 (0)228.287 14433

Angaben zum Leistungsangebot finden sich in der Liste aller Nationalen Referenzzentren und Konsiliarlabore ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Diagnostik: NRZ und Konsiliarlaboratorien).



## Mitteilung der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut FAQ zu Rotavirus-Impfung und Stillen

Die STIKO nimmt in der Rubrik „Häufig gestellte Fragen (FAQ)“ ergänzend zu ihren Empfehlungen, Begründungen und Hinweisen zu Sachverhalten von allgemeinem oder aktuellem Interesse Stellung.

**Frage:** Kann das Stillen Auswirkungen auf die Wirksamkeit der Rotavirus(RV)-Impfung haben?

**Antwort:** Gestillte Kinder sind vor manchen Infektionen besser geschützt als nichtgestillte Kinder. In mehreren Studien konnte die schützende Wirkung des Stillens zur Verhinderung von RV-Infektionen bei Säuglingen nachgewiesen werden.<sup>1-3</sup> Aufgrund dieser Effekte und der insgesamt positiven Wirkung auf die Gesundheit des Kindes möchten wir darauf hinweisen, dass aufgrund einer RV-Impfung nicht auf das Stillen verzichtet werden sollte.

Es gibt aber Daten, die darauf hinweisen, dass das Stillen zum Zeitpunkt der Impfung die Wirkung der RV-Schluckimpfung möglicherweise vermindern kann.<sup>4-6</sup> Die genauen Ursachen für eine Interferenz zwischen dem Stillen und dem Impferfolg sind nicht eindeutig geklärt. Wir möchten im Folgenden mögliche Einflussfaktoren des Stillens auf die Wirkung der Impfung diskutieren und eine Empfehlung darlegen.

Es wird angenommen, dass haptische Faktoren im Körper in der Muttermilch die Impfviruspartikel neutralisieren und damit die Effektivität der Impfung abschwächen könnten. Dies könnte vor oder nach Gabe des oralen Lebendimpfstoffs geschehen. Die Folge könnte eine reduzierte Immunantwort sein, ein Effekt, der zum Beispiel bei der Impfung mit Masernviren beobachtet wird. So beobachtet man, dass bei gestillten Kindern ein Jahr nach Impfung bei gleicher Dosisimpfung als bei nichtgestillten Kindern der Immunschutz („waning immunity“) der Impfung gegenüber der Ausgangsimmunität früher und die Schutzwirkung somit weniger ausgeprägt ist. Diese Hypothese wird durch Studien bestätigt, die zeigen, dass gestillte Kinder niedrigere Antikörpertiter ein Jahr nach der Impfung aufweisen als nichtgestillte Kinder.

In anderen Studien konnte gezeigt werden, dass in der Muttermilch befindliche Lactadherine einen geringeren Grad der Adhärenz gegenüber RV haben.<sup>7,10</sup> Diese Adhärenz gegenüber RV gerichteten Aktivitäten von Lactadherin sind nicht endgültig geklärt. Es ist anzunehmen, dass die Proteine durch Bindung an die Zielzellen die Virus-Zell-Interaktion und das Eindringen des Virus in die Zelle vermindern. Diese Interferenzen können zu der Beobachtung beitragen, dass in Bevölkerungen ohne RV-Impfprogramm gestillte Kinder

ein geringeres Risiko haben, an RV zu erkranken als ungestillte Kinder. Dies gilt in besonderem Maße in den ersten 6 Lebensmonaten.<sup>3</sup> Die Daten lassen vermuten, dass bei Kindern, die zum Zeitpunkt der oralen Impfstoffgabe Muttermilch in Mund oder Magen haben, der Impferfolg möglicherweise vermindert sein könnte.<sup>9</sup>

Aufgrund der oben genannten Effekte erscheint es daher plausibel, das direkte Zusammentreffen von RV-Impfstoff und Muttermilch möglichst zu vermeiden. Die genaue Passagezeit der Impfstoffdosis von der oralen Aufnahme bis in den Darm ist nicht genau bekannt. Die Magen-Entleerungszeit von Säuglingen wird auf der Basis des <sup>13</sup>C-Atemtests auf eine Halbwertszeit von 47 Minuten geschätzt.<sup>12</sup> Möglicherweise kann die Wirkung der RV-Impfung optimiert werden, wenn eine Stunde vor und nach der Impfung nicht gestillt wird, soweit der Stillrhythmus des Kindes dies zulässt. Es wird aber nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass wegen einer RV-Impfung nicht generell auf das Stillen verzichtet werden sollte.

### Referenzen

1. Clemens J, Rao M, Ahmed F, Ward R, Huda S, Chakraborty J, Yunus M, Khan MR, Ali M, Kay B, van Loon F, Sack D: Breast-feeding and the risk of life-threatening rotavirus diarrhea: prevention or postponement? *Pediatrics* 1993; 92: 680-685
2. Mastretta E, Longo P, Laccisaglia A, Balbo L, Russo R, Mazzaccara A, Gianino P: Effect of Lactobacillus GG and breast-feeding in the prevention of rotavirus gastroenteritis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002;

**Diese FAQ der STIKO zur Rotavirus-Impfung und Stillen ist nicht mehr gültig.** Die STIKO hat auf ihrer 103. Sitzung im November 2022 entschieden, dass auf Basis aktueller Studienergebnisse die Empfehlung während der Rotavirus-Impfung auf das Stillen zu verzichten nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Mehrere Studien<sup>1,2,3</sup> haben geprüft, ob durch IgA-Ak in der Muttermilch die Effektivität der oralen Rotavirus-Impfung beeinträchtigt wird und die Immunantwort von Säuglingen, die 1h vor und nach Applikation gestillt wurden mit der von nicht gestillten Kindern verglichen. In keiner Studie konnte ein Unterschied festgestellt werden. Die Autoren empfehlen einheitlich das Stillen bei der Rotavirus-Impfung nicht zu unterbrechen. Die STIKO schließt sich dieser Empfehlung an.

1. Groome MJ, Effect of breastfeeding on immunogenicity of oral live-attenuated human rotavirus vaccine: a randomized trial in HIV-uninfected infants in Soweto, South Africa. *Bull World Health Organ.* 2014 Apr 1;92(4):238-45.
2. Ali A, Impact of withholding breastfeeding at the time of vaccination on the immunogenicity of oral rotavirus vaccine – a randomized trial. *PLoS One.* 2015 Jun 2;10(6):e0127622
3. Rongsan-Chandola T, Effect of withholding breastfeeding on the immune response to a live oral rotavirus vaccine in North Indian infants. *Vaccine.* 2014 Aug 11;32 Suppl: A134-9.

(Stand: Juli 2023)

3. Karmua W, Petersen G, Davis S, Forsgren M, et al. Risk of acute gastroenteritis due to rotavirus infection in breast- and formula-fed infants. *JAMA* 2010; 304: 1471-1476
4. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
5. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
6. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
7. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
8. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
9. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
10. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
11. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
12. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
13. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
14. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
15. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
16. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
17. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
18. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
19. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
20. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
21. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
22. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
23. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
24. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
25. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
26. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
27. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
28. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
29. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
30. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
31. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
32. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
33. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
34. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
35. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
36. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
37. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
38. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
39. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
40. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
41. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
42. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
43. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
44. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
45. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
46. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
47. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
48. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
49. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
50. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
51. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
52. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
53. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
54. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
55. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
56. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
57. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
58. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
59. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
60. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
61. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
62. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
63. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
64. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
65. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
66. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
67. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
68. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
69. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
70. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
71. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
72. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
73. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
74. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
75. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
76. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
77. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
78. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
79. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
80. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
81. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
82. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
83. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
84. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
85. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
86. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
87. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
88. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
89. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
90. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
91. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
92. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
93. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
94. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
95. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
96. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
97. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
98. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
99. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
100. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
101. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
102. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
103. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
104. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
105. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
106. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
107. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
108. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
109. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
110. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
111. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
112. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
113. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
114. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
115. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
116. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
117. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
118. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
119. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
120. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
121. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
122. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
123. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
124. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
125. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
126. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
127. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
128. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
129. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
130. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
131. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
132. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
133. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
134. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
135. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
136. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
137. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
138. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
139. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
140. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
141. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
142. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
143. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
144. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
145. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
146. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
147. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
148. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
149. V, Tejedor JC, Cohen R, Bouckennooghe S, et al. Immunogenicity and immunogenicity of live-attenuated rotavirus vaccine in breast- and formula-fed European infants. *Vaccine* 2009; 27: 509-513
150. D, Jiang B, Gentsch JR, Glass RI: Oral rotavirus vaccine: where they work where they are needed most? *Vaccine* 2002; 20: 1471-1476
151. Nguyen T, Ray P, Dennehy P, Baek LJ, Parashar UD: Protective effect of breast milk on infectivity of rotavirus. *J Infect Dis* 2010; 29: 919-923
152. M, Mas Marques A, Lerche A, Dehnert D, et al. Rotavirus vaccine effectiveness in breast- and formula-fed European infants. *Arch Dis Child* 2012; 32: 82-89
153. V, Tejedor JC, Cohen R, Bou

## Erratum zu Ausgabe 35/2013 des *Epidemiologischen Bulletins*

Der Text in den Neuerungen zu den aktuellen Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) bezüglich der Impfung gegen Rotaviren (*Epid. Bull.* 35/2013, S. 346, linke Spalte, 1. Absatz) sowie der Text der wissenschaftlichen Begründung der Empfehlung zur Rotavirus-Standardimpfung der STIKO (*Epid. Bull.* 35/2013, S. 355, linke Spalte, 1. Absatz) wurden hinsichtlich der Aussagen zur Impfstoff-Effektivität und dem Stillen und der daraus abgeleiteten Empfehlung teilweise ergänzt und präzisiert.

Die korrigierte Version wird auf den Internetseiten des Robert Koch-Instituts neu publiziert und ist unter [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin > 2013 > 35\_neu verfügbar. Die ausgetauschten Sätze werden in der neuen und in der ursprünglichen Version (s. unter [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Impfen > Impfungen A–Z > Rotaviren) kenntlich gemacht.

## Publikationen des RKI: Neues von der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE)

### Aktuelle Themenhefte der GBE

Die Themenhefte befassen sich mit gesundheitspolitisch besonders relevanten Themen und Fragestellungen. Die Daten und Fakten werden wissenschaftlich fundiert und handlungsorientiert dargestellt. Neben der Verbreitung von Krankheiten und Risikofaktoren werden stets auch Präventionspotenziale und Versorgungsbedarf, einschließlich der damit verbundenen Kosten, angesprochen.

### Themenheft 55: Gastritis, Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre

Nach wie vor sind Magenbeschwerden ein häufiges Gesundheitsproblem. Nach aktuellen Studienergebnissen des Robert Koch-Instituts hatten ein Fünftel der Erwachsenen in Deutschland schon einmal eine ärztlich diagnostizierte Gastritis, sieben Prozent schon einmal Magen- bzw. Zwölffingerdarmgeschwüre (Ulkus). Letztere sind eine schwerere Krankheitsform, bei der es zu ernststen Komplikationen kommen kann.

Sowohl die Sicht auf die Ursachen von Gastritis und Ulkus als auch die anteilige Bedeutung der Risiken haben sich in den letzten Jahrzehnten erheblich verändert. Vor der in den 1980er-Jahren gelungenen Entdeckung der weit verbreiteten bakteriellen Besiedlung mit *Helicobacter pylori* und dessen Beitrag zur Entstehung von Entzündungen und Geschwüren wurde vor allem psychosomatische Ursachen eine große Bedeutung zugeschrieben.

Während in Deutschland die Verbreitung von *H. pylori* stark zurückgeht, gewinnt die weiter zunehmende Anwendung von potenziell magenschädigenden Arzneimitteln (z. B. NSAR und ASS) eine wachsende Bedeutung. Weitere Faktoren wie Tabakkonsum, psychosoziale Belastungen und Ernährung spielen aber auch eine Rolle – und das Zusammenwirken der Einflüsse ist sehr komplex.

Mit den Protonenpumpenhemmern (PPI) stehen inzwischen hochwirksame Arzneimittel für die Behandlung und zur Prävention („Magenschutz“) zur Verfügung, aber auch deren anhaltend starker Verbrauchsanstieg ist nicht unproblematisch.

Erscheinungsdatum: 16. September 2013

### Themenheft 54: Arthrose

Arthrose ist eine Muskel-Skelett-Erkrankung, die durch degenerative Veränderungen an Gelenken gekennzeichnet ist. Dabei kommt es zu einem langsamen, aber stetigen Abbau des Gelenkknorpels. Mit Fortschreiten der Erkrankung können auch angrenzende Knochen, Muskeln und Bänder in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Folge sind Schmerzen und Funktionseinschränkungen, die zu Bewegungseinbußen, Behinderungen und Einschränkungen im Alltag führen können. Risikofaktoren für Arthrose sind unter anderem Alter, einseitige Belastungen der Gelenke sowie Übergewicht.

Das Themenheft gibt einen ausführlichen Überblick über das Krankheitsbild und aktuelle Daten zur Verbreitung der Arthrose in Deutschland. Weiterhin werden verschiedene Methoden der Diagnostik und Therapie angesprochen sowie individuelle und gesellschaftliche Folgen der Erkrankung vorgestellt.

Erscheinungsdatum: 25. Juni 2013

### Bestellhinweise für Publikationen der GBE

Die Publikationen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes können kostenlos als PDF von der Homepage des RKI heruntergeladen werden ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Gesundheitsmonitoring > Gesundheitsberichterstattung). Dort können gedruckte Ausgaben auch kostenlos bestellt werden.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

36. Woche 2013 (Datenstand: 25.9.2013)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darpthogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.
Baden-Württemberg	172	4.182	4.537	3	94	69	8	167	210	58	982	1.113	1	36	35
Bayern	170	4.806	4.989	5	183	191	26	511	524	62	1.636	1.563	3	70	60
Berlin	83	1.901	2.134	0	56	39	9	402	264	13	395	485	0	43	60
Brandenburg	60	1.469	1.441	2	25	21	10	264	169	21	454	560	2	12	5
Bremen	15	293	299	0	6	4	0	8	11	1	66	75	0	1	3
Hamburg	51	1.268	1.209	1	40	52	9	184	62	15	321	275	0	26	24
Hessen	111	2.622	2.654	9	34	40	5	86	98	37	812	911	2	36	24
Mecklenburg-Vorpommern	67	1.342	1.310	3	27	19	29	379	384	14	328	371	0	1	1
Niedersachsen	179	3.413	3.399	4	128	126	30	399	432	47	1.344	1.387	0	11	11
Nordrhein-Westfalen	464	10.766	11.378	6	192	222	47	697	813	105	2.593	3.125	0	32	44
Rheinland-Pfalz	83	2.294	2.543	0	67	83	5	156	173	32	585	755	3	42	16
Saarland	36	820	775	0	7	8	0	25	24	3	113	153	0	2	2
Sachsen	155	3.323	3.761	4	102	73	23	540	601	29	1.102	1.241	6	33	18
Sachsen-Anhalt	38	1.124	1.172	0	43	28	30	492	359	24	894	781	1	6	4
Schleswig-Holstein	68	1.676	1.519	3	47	49	3	55	60	17	454	354	0	10	5
Thüringen	75	1.244	1.364	0	23	41	9	233	279	37	911	1.057	0	9	10
<b>Deutschland</b>	<b>1.827</b>	<b>42.543</b>	<b>44.484</b>	<b>40</b>	<b>1.074</b>	<b>1.065</b>	<b>243</b>	<b>4.598</b>	<b>4.463</b>	<b>515</b>	<b>12.990</b>	<b>14.206</b>	<b>18</b>	<b>370</b>	<b>322</b>

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung <sup>+</sup>			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.	2013	2012	1.-36.
Baden-Württemberg	2	95	105	55	4.901	6.232	22	2.286	3.273	13	345	364	7	48	28
Bayern	3	204	260	64	6.644	11.544	24	4.587	4.100	14	558	511	8	81	70
Berlin	2	57	51	17	1.667	2.687	7	1.859	1.717	9	281	279	5	63	71
Brandenburg	2	63	66	54	2.313	3.538	27	3.505	1.643	2	66	65	4	54	23
Bremen	0	11	8	1	319	568	1	242	94	0	12	15	1	6	3
Hamburg	0	48	59	18	1.797	2.421	10	1.671	1.146	2	110	105	1	11	16
Hessen	2	113	106	25	4.260	4.641	6	1.479	1.645	8	191	210	3	56	60
Mecklenburg-Vorpommern	2	30	32	33	3.162	2.736	13	1.595	1.333	2	84	94	3	45	47
Niedersachsen	8	147	139	38	5.716	7.863	19	4.046	2.618	5	136	142	7	63	63
Nordrhein-Westfalen	10	306	350	85	13.544	14.960	39	8.866	5.764	23	500	578	15	146	193
Rheinland-Pfalz	5	98	117	39	3.284	4.051	13	1.682	2.122	5	124	110	1	31	28
Saarland	0	7	21	2	1.132	1.373	6	394	539	0	12	19	0	7	1
Sachsen	7	230	209	135	6.281	8.304	37	4.654	2.668	9	202	214	17	120	83
Sachsen-Anhalt	1	105	113	91	3.355	4.568	25	1.925	1.988	0	61	69	44	185	38
Schleswig-Holstein	1	71	56	9	1.706	2.217	5	1.262	1.042	0	40	48	2	17	8
Thüringen	7	177	183	40	2.900	4.628	14	3.273	1.863	3	54	50	3	25	37
<b>Deutschland</b>	<b>52</b>	<b>1.762</b>	<b>1.875</b>	<b>706</b>	<b>62.981</b>	<b>82.331</b>	<b>268</b>	<b>43.326</b>	<b>33.555</b>	<b>95</b>	<b>2.776</b>	<b>2.873</b>	<b>121</b>	<b>958</b>	<b>769</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

36. Woche 2013 (Datenstand: 25.9.2013)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>++</sup>			Hepatitis C <sup>++</sup>		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.
Baden-Württemberg	1	57	35	0	43	42	13	604	558
Bayern	1	57	54	2	81	83	15	715	707
Berlin	0	32	36	1	45	38	12	366	397
Brandenburg	0	16	12	0	8	9	1	46	55
Bremen	0	24	3	0	12	6	0	21	18
Hamburg	0	16	19	0	23	26	3	90	105
Hessen	3	41	31	0	48	36	8	285	237
Mecklenburg-Vorpommern	0	17	5	0	7	13	2	41	47
Niedersachsen	2	39	51	0	29	21	4	197	212
Nordrhein-Westfalen	5	96	113	6	98	94	33	495	489
Rheinland-Pfalz	2	45	26	1	40	33	1	168	142
Saarland	1	7	1	0	8	16	0	39	62
Sachsen	0	15	8	1	28	24	5	225	204
Sachsen-Anhalt	1	17	12	0	18	14	0	90	72
Schleswig-Holstein	1	13	8	0	8	9	3	99	117
Thüringen	0	12	8	0	10	7	1	51	83
<b>Deutschland</b>	<b>17</b>	<b>504</b>	<b>422</b>	<b>11</b>	<b>506</b>	<b>471</b>	<b>101</b>	<b>3.532</b>	<b>3.505</b>

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.
Baden-Württemberg	1	27	30	5	53	19	11	415	348
Bayern	0	36	34	14	720	63	5	403	464
Berlin	0	20	13	0	486	17	4	262	234
Brandenburg	0	3	3	0	58	0	1	69	68
Bremen	0	3	3	3	7	2	1	38	34
Hamburg	0	5	5	1	15	3	2	130	107
Hessen	1	17	14	0	10	17	13	305	285
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	2	0	1	0	1	53	62
Niedersachsen	0	18	25	2	15	7	6	236	202
Nordrhein-Westfalen	0	51	55	3	126	17	16	706	732
Rheinland-Pfalz	0	17	18	0	10	4	1	109	115
Saarland	0	6	3	0	0	0	0	27	18
Sachsen	0	11	8	1	46	0	3	102	112
Sachsen-Anhalt	0	2	12	0	11	0	3	77	71
Schleswig-Holstein	0	19	8	1	9	2	4	64	66
Thüringen	0	8	6	2	3	0	1	45	59
<b>Deutschland</b>	<b>2</b>	<b>247</b>	<b>239</b>	<b>32</b>	<b>1.570</b>	<b>151</b>	<b>72</b>	<b>3.041</b>	<b>2.977</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**

36. Woche 2013 (Datenstand: 25.9.2013)

Krankheit	2013	2013	2012	2012
	36. Woche	1.–36. Woche	1.–36. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	43	1.599	1.197	2.146
Brucellose	1	16	20	28
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	69	88	123
Dengue-Fieber	15	589	335	615
FSME	8	274	153	195
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	3	55	50	69
Hantavirus-Erkrankung	1	97	2.518	2.825
Hepatitis D	0	21	12	18
Hepatitis E	8	321	274	388
Influenza	1	69.893	10.622	11.564
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	3	287	201	323
Legionellose	34	631	430	654
Leptospirose	2	57	41	85
Listeriose	11	308	270	429
Ornithose	0	7	11	16
Paratyphus	1	40	31	43
Q-Fieber	1	75	152	200
Trichinellose	0	10	1	2
Tularämie	1	13	10	21
Typhus abdominalis	1	55	41	58

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

**Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung****Diphtherie**

Nordrhein-Westfalen, 23 Jahre, männlich; Infektionsland Thailand (4. Diphtherie-Fall 2013)

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, Judith Petschelt (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 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