



Epidemiologisches Bulletin

25. April 2016 / Nr. 16

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland 2014

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-024

Anlässlich der 11. Europäischen Impfwoche der Weltgesundheitsorganisation (Regionalbüro Europa), die vom 24. bis 30. April 2016 stattfindet, berichten wir über die Impfquoten bei den Schulanfängern in Deutschland. Die Impfquoten sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen bzw. konstant hoch geblieben. Die Quoten der lange etablierten Kinder-Standardimpfungen bewegen sich überwiegend auf hohem Niveau. Bei den Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln besteht weiterhin Verbesserungsbedarf hinsichtlich der zweiten Impfung. Für Impfungen, die erst in den letzten 10 Jahren eingeführt wurden, sollten die Impfquoten weiterhin verbessert werden. Repräsentative Impfdaten, wie sie in den Schuleingangsuntersuchungen erhoben werden, sind ein unverzichtbarer Bestandteil für die Beurteilung der gesundheitlichen Gefährdung durch Infektionskrankheiten. Zugleich geben sie wichtige Hinweise zur Effektivität von Impfprogrammen und zur Impfakzeptanz und lassen bestehende Impflücken erkennen.

Hintergrund

Aktuelle belastbare Daten zum Immun- und Impfstatus der Bevölkerung sind für die Evaluation von Impfempfehlungen und Impfprogrammen unerlässlich. Sie können Hinweise zur Umsetzung der Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI), zur Impfakzeptanz der Bevölkerung und der Ärzteschaft sowie zu bestehenden Impflücken geben. Zielgruppenspezifische Impfdaten sind weiterhin wichtige Voraussetzungen, um Trends, regionale Unterschiede und soziodemografische Besonderheiten beim Impfschutz darstellen zu können.

Seit dem Jahr 2001 werden auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) Daten zum Impfstatus der Bevölkerung in allen Bundesländern regelmäßig für die Schulanfänger erhoben und an das RKI übermittelt. Damit bildet diese Erhebung die einzige dauerhafte, gesetzlich festgelegte systematische Quelle von bundesweiten Impfdaten. Eine zweite Säule des Impfquoten-Monitorings stellt derzeit das im Jahr 2004 eingerichtete Forschungsprojekt KV-Impfsurveillance dar.^{1,2} Die KV-Impfsurveillance wird vom RKI koordiniert und liefert in Kooperation mit den 17 Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) Impfdaten zu Kindern ab dem Geburtsjahrgang 2004. Daneben werden Daten zu durchgeführten Impfungen überwiegend dezentral und regional erhoben oder Querschnittuntersuchungen an Teilstichproben zur Ermittlung des Impf- und Immunstatus der Bevölkerung herangezogen.³⁻⁵

Methodik

Die Impfdaten der Kinder werden im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen durch die Gesundheitsämter oder von ihnen beauftragten Ärzten nach § 34 Abs. 11 IfSG dokumentiert, in aggregierter Form an die Landesstellen übermittelt und dem RKI bereitgestellt, wo sie zentral erfasst und ausgewertet werden. Da die Erhebung in den einzelnen Bundesländern mit unterschiedlicher Methodik erfolgt, wurden vom RKI und den Bundesländern Definitionen für abgeschlossene bzw. begonnene Impfserien festgelegt und ein einheitlicher Meldebogen entwickelt, der sich seit den Schuleingangsuntersuchungen 2012 wie folgt darstellt: Da für die Grundimmunisierung der Kinder überwiegend

Diese Woche 16/2016

Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland 2014

KV-Impfsurveillance: Ergänzungen zu den Impfdaten aus den Schuleingangsuntersuchungen

IfSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung: Zur Umsetzung der neuen Meldepflichten

STIKO: Anwendung des neunvalenten Impfstoffs gegen Humane Papillomviren (HPV)

Weltweite synchronisierte Umstellung der Polio-Impfstrategie

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten
13. Woche 2016

Zur Situation von Influenza-Erkrankungen für die
15. Kalenderwoche 2016



Kombinationsimpfstoffe verwendet werden, werden für Diphtherie, Tetanus, Pertussis, *Haemophilus influenzae* Typ b (Hib), Poliomyelitis und Hepatitis B jeweils vier Impfungen als abgeschlossene Grundimmunisierung definiert bzw. für Hib, Poliomyelitis und Hepatitis B drei Impfungen bei Verwendung monovalenter Impfstoffe. Masern-, Mumps-, Röteln- und Varizellenimpfungen werden differenziert nach mindestens einer Impfung und zwei Impfungen erfasst. Die Pneumokokkenimpfung ist von der STIKO nur bis zum Ende des zweiten Lebensjahrs empfohlen. Für eine vollständige Pneumokokken-Impfserie sind in Abhängigkeit vom Alter bei Erstimpfung eine bis vier Impfungen notwendig (Alter bei Erstimpfung 2–6 Monate: mindestens 4 Impfungen; 7–11 Monate: mindestens 3 Impfungen; 12–23 Monate: mindestens 2 Impfungen; 24 Monate und älter: mindestens eine Impfung); alternativ wird die Gabe von mindestens zwei Impfstoffdosen ohne Berücksichtigung des Alters als vollständige Impfserie gewertet. Bei der Impfung gegen Meningokokken C ist eine Impfung ausreichend. Neu war die Aufnahme der Rotavirusimpfung in den Meldebogen, die mit zwei (bei Verwendung des Impfstoffs Rotarix®) bzw. drei Impfungen (Impfstoff RotaTeq®) vollständig ist und alternativ als „mindestens 2 Impfungen“ erfasst wird. Für die Impfung gegen Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) werden drei Impfungen als vollständige Impfserie erachtet. Für die Übermittlung der Impfdaten aus den Schuleingangsuntersuchungen 2014 wurde der aktuelle Meldebogen von 14 Bundesländern genutzt. Nicht alle diese Bundesländer konnten den Impfstatus gemäß den aktuellen Definitionen übermitteln.

Ergebnisse

Der anhand der Impfdokumente bei den Schuleingangsuntersuchungen 2004, 2009 und 2014 ermittelte Impfstatus bei Kindern zeigt bei den lange etablierten Impfungen einen Anstieg der Impfquoten bzw. auf hohem Niveau nahezu konstant gebliebene Quoten über die letzten 10 Jahre (s. Abb. 1). Ein deutlicher Anstieg der Impfquoten ist vor allem bei den Impfungen gegen Pertussis und Hepatitis B sowie der zweiten Masernimpfung festzustellen.

Die Impfquote für die erste **Masernimpfung** stieg von 93,5% (2004) auf 96,1% (2009) und erreichte im Jahr 2014 bundesweit 96,8%. Wie bereits in den Vorjahren hat Deutschland das WHO-Ziel einer Impfquote von mindestens 95% zumindest für die erste Masernimpfung erreicht. Bis auf Baden-Württemberg (94,7%) gilt dies auch auf Bundeslandebene (s. Tab. 1). Die Impfquote für die zweite Masernimpfung ist ebenfalls deutlich angestiegen: Im Jahr 2004 waren nur 65,6% der einzuschulenden Kinder zweimal gegen Masern geimpft, 2009 waren es 90,2% und 2014 bereits 92,8%. Die für die Elimination angestrebte Impfquote von mindestens 95% für die zweite Masernimpfung wurde bisher und aktuell nur von Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (seit Schuleingangsuntersuchungen 2010 bzw. 2012) erreicht; Thüringen erreichte diesen Wert einmalig in 2009. Nur knapp (maximal 1 Prozentpunkt) darunter lagen aktuell Nordrhein-Westfalen (seit 2011), Rheinland-Pfalz (seit 2013) und erstmals Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Thüringen liegt seit 2008 erstmals wieder mehr als 1 Prozentpunkt entfernt vom angestrebten Zielwert. In Baden-Württemberg und Sachsen (in Sachsen ist nach sächsischer Impfempfehlung die zweite Impfung erst für Kinder im sechsten Lebensjahr empfohlen, weshalb in dieser Auswertung für Sachsen bei der zweiten Masernimpfung Daten aus den zweiten Klassen verwendet wurden), liegt die Impfquote für zwei Masernimpfungen unterhalb von 90%.

Daten der KV-Impfsurveillance zeigen allerdings, dass Masernimpfungen oftmals nicht zeitgerecht gegeben werden. So lagen im Jahr 2014 bei Kindern im Alter von 24 Monaten Impfquoten von mindestens 95% für die erste Impfung zwar in 12 von 14 untersuchten Bundesländern vor, doch wurde für die zweite Masernimpfung auf Bundeslandebene das Ziel der 95%-Impfquote weder in dieser Altersgruppe noch bei Kindern im Alter von 36 Monaten erreicht.²

Im Jahr 2014 waren bei den Schuleingangsuntersuchungen 92,6% der Kinder zweimal gegen **Mumps** und gegen **Röteln** geimpft. Die minimalen Unterschiede im Vergleich zum bei den Schuleingangsuntersuchungen festgestellten

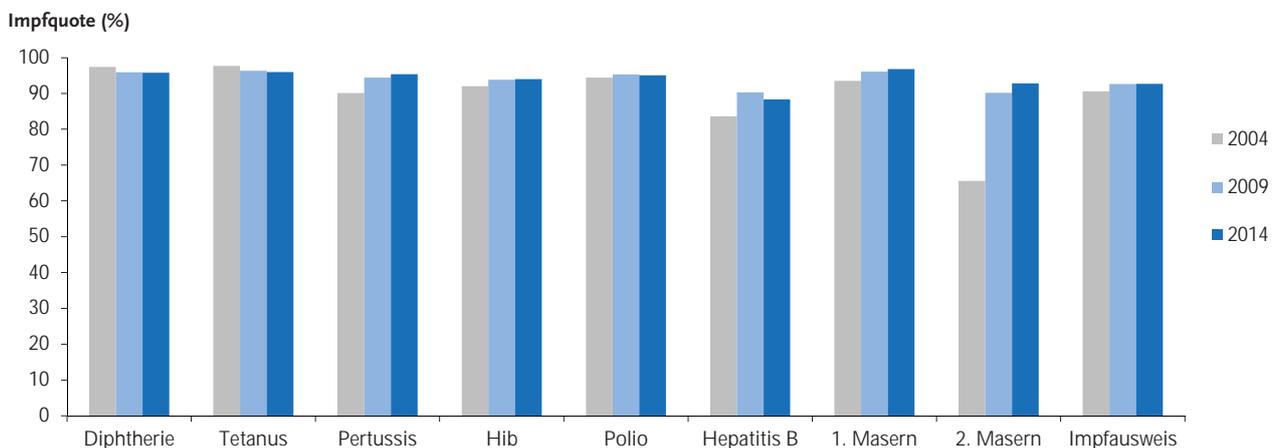


Abb. 1: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2004/2009/2014. Der geringfügige Rückgang der Hepatitis-B-Impfquote ist vermutlich auf geänderte Definitionen für eine abgeschlossene Grundimmunisierung zurückzuführen. Stand: März 2016

Masern-Impfschutz liegen in der nahezu ausschließlichen Verwendung von Kombinationsimpfstoffen begründet.⁶

Der bei den Schuleingangsuntersuchungen dokumentierte bundesweite Impfschutz gegen **Diphtherie** (95,8%), **Tetanus** (96,0%), **Pertussis** (95,4%), **Hib** (94,0%) und **Poliomyelitis** (95,1%) ist weiterhin als sehr gut einzustufen (s. Tab. 1). Seit der Erfassung des Impfstatus in den Schuleingangsuntersuchungen nach IfSG sind im Vergleich zu den Impfungen gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Poliomyelitis und Hib die Impfquoten der **Hepatitis-B-Impfung** stets geringer. Seit 2012 ist der Impfschutz gegen Hepatitis B zwar wieder leicht angestiegen und liegt in den Schuleingangsuntersuchungen 2014 bundesweit bei 88,3%, ist für diese Altersgruppen jedoch weiterhin unzureichend. Die niedrigeren Impfquoten für Hepatitis B nach 2009 sind auf aktualisierte Definitionen für eine vollständige Grundimmunisierung zurückzuführen, denn nicht

alle Bundesländer erfassen, ob ein monovalenter Impfstoff oder ein Kombinationsimpfstoff mit Pertussiskomponente verabreicht wurde. Bei der Verwendung eines monovalenten Hepatitis-B-Impfstoffes wären bereits drei Impfungen für einen vollständigen Impfschutz ausreichend. Die Zahl der begonnenen Hepatitis-B-Impfungen ohne Komplettierung der Impfserie liegt in einigen Bundesländern bei bis zu 10%, sodass zu vermuten ist, dass sich darunter auch vollständig geimpfte Kinder befinden.

Die seit 2004 von der STIKO empfohlene erste **Varizellenimpfung** hatten 85,7% der Schulanfänger des Jahres 2014 erhalten (s. Tab. 1). Gegenüber dem Vorjahr ist damit ein Anstieg um 3 Prozentpunkte zu verzeichnen. Die Impfquote 2014 reichte von 69,2% (Bremen) bis über 94% (Mecklenburg-Vorpommern, Saarland und Sachsen-Anhalt). Die erst seit 2009 von der STIKO universell empfohlene zweite Varizellenimpfung wurde bisher bei 82,0% der einzuschulenden

Bundesland	Anzahl untersuchter Kinder	davon Impfausweis vorgelegt (%)	Impfquoten (%)															
			Diphtherie	Tetanus	Pertussis	Hib	Polio	Hep. B	Masern		Mumps		Röteln		Varizellen		Men. C	Pneumokokken
									1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.		
BW ^{1*#}	89.327	92,4	93,3	93,4	93,1	91,7	92,4	80,7	94,7	88,4	94,2	88,0	94,3	88,1	82,1	77,4	84,5	84,8
BY	108.637	92,9	96,3	97,2	95,5	94,0	95,6	85,8	95,8	91,2	95,3	90,9	95,3	90,8	75,7	72,1	81,8	77,3
BE ²	31.461	91,0	96,0	96,3	94,3	93,0	95,3	87,5	96,3	91,6	95,7	91,3	95,8	91,3	87,7	83,6	87,0	78,6
BB	23.580	93,2	97,8	97,9	97,6	96,7	97,3	93,8	98,1	95,2	98,1	95,0	98,1	95,0	92,8	89,5	93,6	88,4
HB	5.338	86,7	95,5	95,7	95,0	93,3	94,8	85,8	96,8	92,6	96,8	92,6	96,8	92,6	69,2	64,5	85,8	70,0
HH ^{3#}	13.589	93,6	94,1	94,2	93,9	91,4	93,3	83,6	96,7	93,1	96,1	92,6	96,1	92,6	88,0	84,4	87,7	84,9
HE ^{4#}	55.605	93,8	96,1	96,2	96,7	95,0	96,3	90,6	97,2	93,8	97,2	93,8	97,2	93,8	88,4	84,3	91,0	88,4
MV	14.244	92,2	97,1	97,3	96,8	95,5	96,4	94,7	98,2	95,6	98,2	95,6	98,1	95,6	94,8	92,0	94,8	89,1
NI	67.599	93,7	96,0	96,3	95,6	95,3	96,3	92,7	97,0	94,2	96,9	94,0	96,9	94,0	88,2	85,2	89,7	85,2
NRW [#]	153.969	92,4	95,5	95,5	95,3	93,3	94,4	87,4	97,8	94,6	97,6	94,5	97,6	94,5	88,2	84,5	91,7	88,5
RP	35.276	92,8	97,8	98,2	97,2	96,4	97,6	94,6	97,5	94,0	97,4	93,9	97,4	93,9	90,1	88,4	89,8	85,4
SL	7.840	92,5	95,7	95,7	95,6	94,7	95,8	92,6	97,9	93,0	97,3	92,7	97,3	92,7	94,5	89,6	91,4	95,9
SN ³	34.613	93,4	96,8	97,0	96,7	95,3	95,5	89,9	96,5	88,5	96,1	88,3	96,1	88,3	79,4	63,8	91,8	90,2
ST ⁴	16.658	92,0	96,6	96,6	96,5	94,7	95,7	95,1	98,2	93,6	98,1	93,6	98,1	93,6	95,0	90,0	89,6	84,2
SH ^{5#}	24.015	91,1	95,2	95,3	95,0	93,4	94,4	89,6	96,7	94,1	96,5	94,0	96,4	94,0	90,4	87,7	89,5	88,4
TH ^{6#}	18.395	94,4	96,4	96,5	96,3	93,9	95,2	91,3	97,0	93,7	96,7	93,4	96,7	93,4	91,1	87,5	92,3	90,8
D ges.	700.146	92,7	95,8	96,0	95,4	94,0	95,1	88,3	96,8	92,8	96,5	92,6	96,5	92,6	85,7	82,0	88,6	85,3
ABL	592.656	92,6	95,5	95,8	95,2	93,7	95,0	87,5	96,6	92,6	96,4	92,4	96,4	92,4	85,1	81,4	87,9	84,6
NBL	107.490	93,2	96,9	97,1	96,8	95,3	96,0	92,4	97,4	93,8	97,2	93,6	97,2	93,6	88,8	86,3	92,3	88,8

Tab. 1: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent der Kinder mit vorgelegtem Impfausweis bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2014 (n = 649.207) nach Bundesland. Stand: März 2016

* Die Impfquote der Poliomyelitis-, Hib- und Hepatitis-B-Impfung bezieht sich auf die Gabe von mindestens vier Dosen (BW, HH, HE, SH, TH).

Die Impfquote der Pneumokokken-Impfung bezieht sich auf die Gabe von mindestens zwei Dosen (BW, HH, HE, NRW, SH, TH).

¹ Für BW wurden Daten 4- bis 5-jähriger Kinder verwendet, die im Schuljahr 2013/2014 untersucht wurden und nach Stichtagsregelung 2015 eingeschult werden sollten.

² In BE basieren seit den Schuleingangsuntersuchungen 2013 die Daten auf den erstmalig untersuchten Kindern, zuvor auf den im entsprechenden Jahr eingeschulten Kindern (d. h. einschließlich der im Vorjahr zurückgestellten Kinder).

³ Für SN wurden bei der 2. Masern-, Mumps-, Röteln-, Varizellenimpfung Daten aus den 2. Klassen verwendet; der Anteil von Kindern mit vorgelegtem Impfausweis betrug hier 82,7%.

⁴ Für ST wurden Daten 4- bis 5-jähriger Kinder verwendet, die 2014 untersucht, jedoch erst 2015 eingeschult wurden.

BW: Baden-Württemberg; BY: Bayern; BE: Berlin; BB: Brandenburg; HB: Bremen; HH: Hamburg; HE: Hessen; MV: Mecklenburg-Vorpommern; NI: Niedersachsen; NRW: Nordrhein-Westfalen; RP: Rheinland-Pfalz; SL: Saarland; SN: Sachsen; ST: Sachsen-Anhalt; SH: Schleswig-Holstein; TH: Thüringen; D: Deutschland; ABL: Alte Bundesländer; NBL: Neue Bundesländer

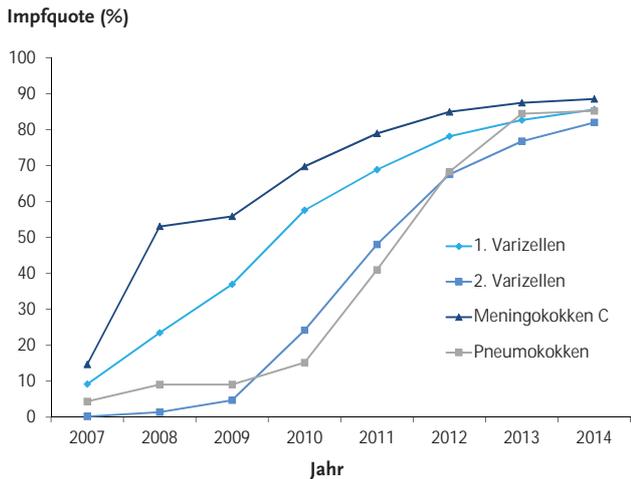


Abb. 2: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2007–2014, neu eingeführte Impfungen. Stand: März 2016

Kinder nachgeholt. Dies stellt eine Zunahme der Impfquote gegenüber 2013 um rund 5 Prozentpunkte dar. Die mit den Einganguntersuchungen 2007 wachsende Inanspruchnahme für die erste Impfstoffdosis bzw. für die zweite Dosis nach Einführung ihrer universellen Impfpflichtung in 2009 spiegelt sich in kontinuierlich steigenden Impfquoten wider (s. Abb. 2).

Bei der von der STIKO seit 2006 empfohlenen einmaligen Impfung gegen **Meningokokken C** im zweiten Lebensjahr wurde 2014 eine durchschnittliche Impfquote von 88,6% erfasst, rund 1 Prozentpunkt mehr im Vergleich zum Vorjahr (s. Tab. 1). Die in den einzelnen Bundesländern erzielten Impfquoten fallen auch hier sehr unterschiedlich aus und reichen von 81,8% (Bayern) bis 94,8% (Mecklenburg-Vorpommern). Seit der Datenübermittlung in 2007 ist eine fortwährend steigende Impfquote zu verzeichnen (s. Abb. 2).

Die ebenfalls seit 2006 empfohlene Impfung gegen **Pneumokokken** wird 2014 nun erstmals von allen Bundesländern erfasst (s. Tab. 1). Die Impfquote liegt bei durchschnittlich 85,3% und damit rund 1 Prozentpunkt über dem Vorjahreswert. Nach Einführung der Impfpflichtung ist ein kontinuierlicher Anstieg der Impfquote erkennbar; entsprechend dem Jahr der Einführung in 2006 und der nur bis ins zweite Lebensjahr bestehenden Impfpflichtung wird die wachsende Inanspruchnahme als steigende Impfquote ab den Einganguntersuchungen 2010 deutlich (s. Abb. 2). Die vom Impfalter abhängige Vollständigkeit der Grundimmunisierung konnte nicht von allen Bundesländern beachtet werden. Sechs Bundesländer (Baden-Württemberg, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Thüringen) nutzten alternativ die Angabe der vom Impfalter unabhängigen Impfquote von mindestens zwei Impfungen. Insgesamt erschwert dies einen Vergleich über die Bundesländer. Die geringste Impfquote findet sich mit 70,0% in Bremen (ohne Bremerhaven) und beträgt maximal über 95% (Saarland) oder 90% (Sachsen und Thüringen).

Die Impfung gegen **FSME** wird von der STIKO für alle in einem FSME-Risikogebiet gegenüber Zecken exponierten Personen empfohlen. Fünf Bundesländer mit FSME-Risikogebieten dokumentieren bei den Schuleingangsuntersuchungen auch die FSME-Impfquoten: Die Impfquoten erreichten in Baden-Württemberg 21,6%, in Bayern 33,8%, in Hessen 19,6%, im Saarland 8,6% und in Thüringen 21,2% (nicht dargestellt in Tab. 1).

Die **Rotavirusimpfung** ist in Deutschland seit dem Jahr 2006 verfügbar und wird von der STIKO seit August 2013 empfohlen. Zum dritten Mal wurden Daten zur Rotavirusimpfung für die bundesweite Auswertung des Impfstatus aus den Schuleingangsuntersuchungen übermittelt. Die Schuleingangsuntersuchungen bieten keine Möglichkeit zur Intervention, da die Immunisierung je nach Impfstoff bis zur vollendeten 24. bzw. 32. Lebenswoche abgeschlossen sein muss. Die Erhebung der Impfquote kann jedoch Basisdaten liefern und wird in Anbetracht der limitierten Datenlage eine erste Einschätzung zur Akzeptanz der Impfung ermöglichen. Fünf Bundesländer konnten für 2014 Daten übermitteln: In Baden-Württemberg lag die Impfquote für die vollständige Immunisierung bei 10,1%, in Brandenburg bei 15,3% und in Sachsen bei 23,0% (nicht dargestellt in Tab. 1). Im Saarland und in Thüringen hatten 2,7% und 16,3% mindestens 2 Impfungen erhalten. Im Vorjahr betrug die Impfquoten in den übermittelnden Bundesländern (Brandenburg, Sachsen, Saarland) jeweils <4%.

Wie in den Vorjahren hatten die im Jahr 2014 in den neuen Bundesländern untersuchten Kinder durchschnittlich einen besseren Impfschutz gegen alle von der STIKO empfohlenen Impfungen als Kinder in den alten Bundesländern (s. Tab. 1). Die Quote für die Hepatitis-B-Impfung lag in den neuen Bundesländern mit 92,4% um 4,9 Prozentpunkte höher als in den alten Bundesländern. Bei den Impfungen gegen Diphtherie, Tetanus, Poliomyelitis, Pertussis und Hib waren die Impfquoten in den neuen Bundesländern durchschnittlich um 1,4 Prozentpunkte höher als in den alten Bundesländern. Impfquoten für Masern, Mumps und Röteln lagen im Mittel 1 Prozentpunkt oberhalb derer in den alten Bundesländern. Auch die Inanspruchnahme der neueren Impfungen ist in den neuen Bundesländern grundsätzlich höher als in den alten und zeigt sich in Unterschieden von 4,4 Prozentpunkten (Meningokokken-C-Impfung), 4,2 Prozentpunkten (Pneumokokkenimpfung) sowie 3,7 und 4,9 Prozentpunkten (erste und zweite Varizellenimpfung).

Betrachtet man die Spannweite der Impfquoten, die in den Bundesländern erzielt werden, so bestehen die größten Unterschiede zwischen den Ländern bei den Impfungen gegen Varizellen (erste Impfung: 69,2–95,0%; zweite Impfung: 63,8–92,0%), Pneumokokken (70,0–95,9%), Hepatitis B (80,7–95,1%), Meningokokken C (81,8–94,8%) und Mumps, Masern, Röteln (zweite Impfung: rund 88,2–95,6%).

Diskussion

Die Impfdaten aus den Schuleingangsuntersuchungen liefern Informationen zum Impfstatus 4- bis 7-jähriger Kinder. Da das Einschulungsalter der Kinder bzw. der Zeitpunkt der Untersuchungen in den Bundesländern variiert, liefern sie keine Information zum Impfstatus einzelner Geburtskohorten. Für die Bestimmung des bundesweiten Impfstatus von zusätzlichen Altersgruppen müssen weitere Datenquellen für Längsschnitt- und Querschnittsanalysen kontinuierlich herangezogen werden (s. Artikel „KV-Impfsurveillance: Ergänzungen zu den Impfdaten aus den Schuleingangsuntersuchungen“ in dieser Ausgabe).

Es werden Impfungen dokumentiert, die überwiegend bereits vor drei bis fünf Jahren durchgeführt worden sind. Daher kann die Inanspruchnahme neu empfohlener Impfungen mit dieser Datenquelle erst sehr spät ermittelt werden. In den meisten Bundesländern wird bei den Schuleingangsuntersuchungen nicht routinemäßig erfasst, ob die Impfungen zeitgerecht nach den Empfehlungen der STIKO erfolgten. Studien haben gezeigt, dass Kinder in Deutschland häufig zu spät und nicht zu den von der STIKO empfohlenen Zeitpunkten geimpft werden.^{1,7} Die Schuleingangsuntersuchungen bieten jedoch die Chance zur Impfintervention, denn viele Gesundheitsämter nutzen die Gelegenheit, um Eltern auf bestehende Impflücken ihrer Kinder hinzuweisen.

Die Anzahl der vorgelegten Impfdokumente hat sich in den letzten 10 Jahren geringfügig erhöht. Im Jahr 2004 wurden von 90,6 % der untersuchten Kinder Impfdokumente vorgelegt, 2009 von 92,6 % und 2014 von 92,7 % (entsprechend 649.207 Kindern; s. Tab. 1). Die auf Basis der vorgelegten Impfausweise berechneten Impfquoten stellen vermutlich eine leichte Überschätzung der erzielten Impfquoten dar. Bundesweite Daten zum Impfstatus von Kindern ohne Impfausweis liegen nicht vor. Ausbruchsuntersuchungen konnten jedoch zeigen, dass Kinder ohne Impfausweis in der Regel etwas schlechter geimpft sind als Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.⁸ In einem bundesweit repräsentativen Survey waren Kinder ohne Impfpass häufiger seronegativ als solche mit diesem Dokument.⁹ Eine Analyse der Daten bei der Schuleingangsuntersuchung 2010 von Kindern ohne Impfdokumente in Brandenburg zeigte hingegen, dass sich der Impfstatus dieser Kinder nur minimal von denjenigen Kindern mit Impfdokumenten unterschied.¹⁰

Die Schuleingangsuntersuchungen stellen trotz der bestehenden Limitationen eine wichtige Datenquelle für die Ermittlung des Impfstatus dar, lassen regionale Vergleiche zu

und zeigen Entwicklungen der Impfquoten über die Zeit. Die Daten aus den Schuleingangsuntersuchungen 2014 zeigen – wie in den Vorjahren – Handlungsbedarf bei der Verbesserung des Impfschutzes bei einzelnen Impfungen und der Aufrechterhaltung der bereits erreichten hohen Impfquoten. Um die Elimination der Masern weiter voranzutreiben, muss die Impfquote bei der zweiten Masernimpfung noch weiter erhöht werden.

Literatur

1. Rieck T, Feig M, Eckmanns T, Benzler J, Siedler A, Wichmann O: Vaccination coverage among children in Germany estimated by analysis of health insurance claims data. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2014;10(2)
2. Robert Koch-Institut: Aktuelles aus der KV-Impfsurveillance – Impfquoten der Masern-, HPV- und Influenza-Impfung in Deutschland. *Epid Bull*. 2016(1):1–7
3. Poethko-Müller C, Kuhnert R, Schlaud M: Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2007;50(5-6):851–862
4. Poggensee G, Reuss A, Reiter S, Siedler A: Überblick und Bewertung der verfügbaren Datenquellen zur Inzidenz impfpräventabler Krankheiten, zum Durchimpfungsgrad und zum Immunstatus in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz*. 2009;52(11):1019–1028
5. Siedler A, Rieck T, Reuss A, Walter D, Poggensee G, Poethko-Müller C, et al.: Estimating vaccination coverage in the absence of immunisation registers—the German experience. *Euro Surveill*. 2012;17(17)
6. Siedler A, Hecht J, Rieck T, Tolksdorf K, Hengel H: Die Varizellenimpfung in Deutschland. Eine Zwischenbilanz mit Blick auf die Masern-Mumps-Roteln- (MMR-) Impfung. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2013;56(9):1313–1320
7. Reiter S, Poethko-Müller C: Aktuelle Entwicklung von Impfquoten und Impflücken bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2009;52(11):1037–1044
8. Wichmann O, Hellenbrand W, Sagebiel D, Santibanez S, Ahlemeyer G, Vogt G, et al.: Large measles outbreak at a German public school, 2006. *The Pediatric infectious disease journal*. 2007;26(9):782–786
9. Poethko-Müller C, Mankertz A: Sero-epidemiology of measles-specific IgG antibodies and predictive factors for low or missing titres in a German population-based cross-sectional study in children and adolescents (KiGGS). *Vaccine*. 2011;29(45):7949–7959
10. Siffczyk C, Lüdecke K, Ellsäßer G: Gibt es Unterschiede zwischen Brandenburger Einschülern mit und ohne Impfdokument? Poster, 2. Nationale Impfkongferenz. Stuttgart 2011

Bericht aus dem Fachgebiet Impfprävention der Abteilung für Infektions-epidemiologie des RKI. **Ansprechpartner** ist Thorsten Rieck (E-Mail: RieckT@rki.de).

KV-Impfsurveillance: Ergänzungen zu den Impfdaten aus den Schuleingangsuntersuchungen

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-025

Mit den Daten aus der KV-Impfsurveillance (KV, Kassenärztliche Vereinigung) wurde im *Epidemiologischen Bulletin* 1/2016 ein neues jährliches Berichtsformat zu Impfquoten eröffnet, welches die Impfquoten aus den Schuleingangsuntersuchungen in sinnvoller Weise ergänzt und mittlerweile die zweite Säule eines bundesweiten Impfquoten-Monitorings darstellt. Die in der KV-Impfsurveillance durchgeführten Analysen von Abrechnungsdaten aus dem ambulanten Versorgungsbereich schließen wichtige Informationslücken zu Impfungen im Jugend- und Erwachsenenalter und insbesondere zu Impflücken in Geburtskohorten vor dem Einschulalter. Das Robert Koch-Institut (RKI) führt die KV-Impfsurveillance als ein gemeinsames Projekt mit allen KVen durch. Das System der KV-Impfsurveillance deckt somit ca. 85% der gesamten Bevölkerung ab.

Die in den Schuleingangsuntersuchungen aus vorgelegten Impfdokumenten festgestellten Impfungen können auf die Gesamtzahl der Kinder, die ein Impfdokument vorzeigten, bezogen werden (Impfquote entspricht dem Durchschnittsszenario, d.h. unter der Annahme, dass Kinder ohne Impfausweis die entsprechende Impfung ebenso häufig erhalten haben wie solche mit vorgezeigtem Impfdokument; s. Tabelle 1 im Artikel „Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland 2014“ in

dieser Ausgabe) oder auf alle untersuchten Kinder unabhängig vom Vorzeigen eines Impfausweises (Impfquote entspricht dem ungünstigsten Szenario, d.h. unter der Annahme, dass Kinder ohne Impfausweis die entsprechende Impfung nicht erhalten haben).

Zur gegenseitigen Validierung der beiden Systeme wurden Daten aus der KV-Impfsurveillance mit denen aus den Schuleingangsuntersuchungen 2014 verglichen, wobei in der KV-Impfsurveillance die Entwicklung der Impfquoten von Geburt bis Einschulalter dargestellt wurde. Die Analysen wurden für die einzelnen Impfungen auf Bundeslandebene durchgeführt. In allen Analysen liegen die Impfquoten aus der KV-Impfsurveillance mit dem Erreichen des Einschulalters im Bereich der Impfquoten aus den Schuleingangsuntersuchungen (sechs Beispiele sind in Abb. 1 dargestellt) und belegen die hohe Validität der Ergebnisse aus der KV-Impfsurveillance. Dabei liegen die Impfquoten aus der KV-Impfsurveillance üblicherweise zwischen dem ungünstigen und dem Durchschnittsszenario der Schuleingangsuntersuchung. Gleichzeitig weisen diese Analysen Handlungsbedarf aufgrund einer entgegen den Empfehlungen verspäteten Inanspruchnahme von Impfungen auf.

Bericht aus dem FG Impfprävention der Abt. für Infektionsepidemiologie des RKI. **Ansprechpartner** ist Thorsten Rieck (E-Mail: RieckT@rki.de).

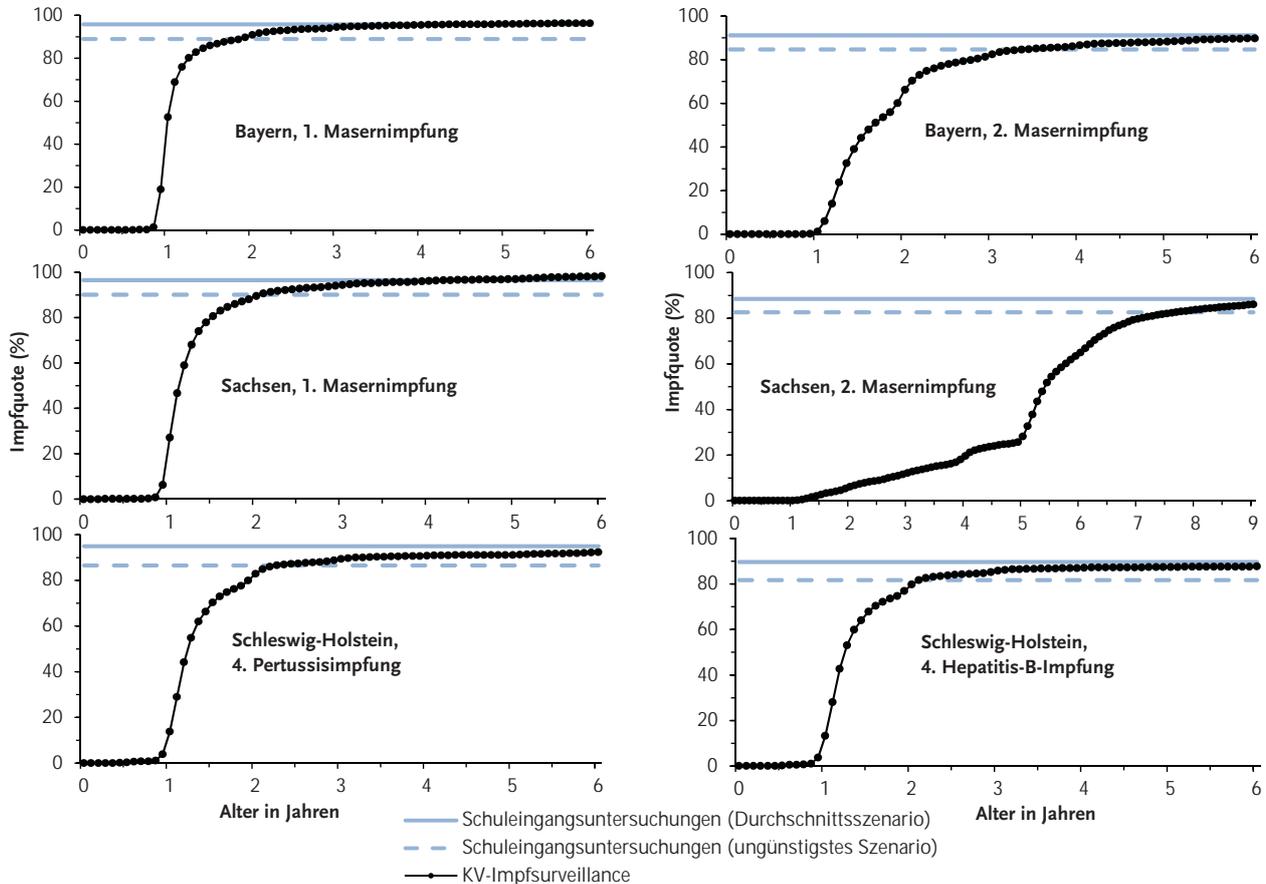


Abb. 1: Ausgewählte Impfquoten aus den Schuleingangsuntersuchungen 2014 und der KV-Impfsurveillance (Geburtsjahrgang 2008 bzw. 2005 für Sachsen, 2. Masernimpfung). Im Einschulungsalter (Bayern, Sachsen für die 1. Masernimpfung und Schleswig-Holstein: ca. 6 Jahre in 2014) bzw. bei Zweitklässlern Sachsens aufgrund abweichender Impfempfehlungen für die 2. Masernimpfung (ca. 8-jährige in 2014) liegen die Impfquoten aus beiden Erhebungssystemen im gleichen Bereich.

IfSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung: Zur Umsetzung der neuen Meldepflichten

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-026

Inhalte der Verordnung

Am 1. Mai 2016 tritt die „Verordnung zur Anpassung der Meldepflichten nach dem Infektionsschutzgesetz an die epidemische Lage“ (IfSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung) in Kraft. Diese führt neue Meldepflichten für Ärzte und Labore ein und führt bereits bestehende Meldepflichten aus anderen Verordnungen zusammen. Folgende Meldepflichten sind enthalten:

Meldepflichten für Ärzte

- ▶ der Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie der Tod an zoonotischer Influenza
- ▶ die Erkrankung sowie der Tod an einer *Clostridium-difficile*-Infektion mit klinisch schwerem Verlauf

Meldepflichten für Labore

- ▶ der direkte oder indirekte Nachweis von Chikungunyavirus, Denguevirus, West-Nil-Virus, Zikavirus und sonstigen Arboviren, soweit der Nachweis auf eine akute Infektion hinweist
- ▶ die direkten Nachweise folgender Krankheitserreger:
 - *Staphylococcus aureus*, Methicillin-resistente Stämme (MRSA); Meldepflicht für den Nachweis aus Blut oder Liquor
 - Enterobacteriaceae mit Carbapenem-Nichtempfindlichkeit oder bei Nachweis einer Carbapenemase-Determinante, mit Ausnahme der isolierten Nichtempfindlichkeit gegenüber Imipenem bei *Proteus* spp., *Morganella* spp., *Providencia* spp. und *Serratia marcescens*; Meldepflicht bei Infektion oder Kolonisation
 - *Acinetobacter* spp. mit Carbapenem-Nichtempfindlichkeit oder bei Nachweis einer Carbapenemase-Determinante; Meldepflicht bei Infektion oder Kolonisation

Gründe für die Anpassung der Meldepflichten

Ziel der Einführung der neuen Meldepflichten ist die Anpassung an die epidemiologische Situation, dabei gab es in den letzten Jahren folgende Entwicklungen: Zum einen erfordert die zunehmende Verbreitung von Carbapenem-resistenten Erregern und von *Clostridium-difficile*-Infektionen die Erhebung von bundesweiten Daten zur Häufigkeit dieser Erreger und Krankheiten. Durch die Meldung an das Gesundheitsamt können zudem Ausbrüche frühzeitig entdeckt und Kontrollmaßnahmen eingeleitet werden. Zum anderen wurden in den letzten Jahren Populationen von *Aedes albopictus* in Deutschland entdeckt und in den nächsten Jahren ist mit der Ansiedlung von größeren Populationen v.a. im Süden Deutschlands zu rechnen. Mit der Ansiedlung der Vektoren ist eine autochthone Übertragung von z.B. Denguevirus, Chikungunyavirus oder Zikavirus nicht mehr ausgeschlossen. Durch Einführung der Meldepflicht für Labore können sowohl importierte als auch autochthone Infektionen entdeckt und entsprechende Kontrollmaßnahmen (einschließlich Maßnahmen der Mückenbekämpfung) rechtzeitig eingeleitet werden.

Umsetzung im Meldewesen

Um die Melder über ihre neuen Pflichten zu informieren, wird das Robert Koch-Institut (RKI) dazu einen Artikel im *Deutschen Ärzteblatt* veröffentlichen. Zusätzlich wurden die Ärzte über den *RKI-Newsletter* zu aktuellen Infektionsschutzthemen (www.rki.de/newsletter) über die neuen Meldepflichten informiert.

Begleitend zur Einführung der Meldepflicht müssen im Meldewesen entsprechende Anpassungen vorgenommen werden. Dazu zählen u. a. die Anpassung der Meldebögen, die Entwicklung von Falldefinitionen für die Übermittlung der gemeldeten Fälle an die zuständigen Landesbehörden und von dort an das RKI sowie die Aktualisierung der Übermittlungssoftware.

Die Falldefinitionen werden zum 1. Mai 2016 auf den Internetseiten des RKI veröffentlicht: www.rki.de/falldefinitionen. Es werden fünf neue Übermittlungskategorien eingeführt: Arbovirus-Erkrankung (sonstige Arboviren), Chikungunyavirus-Erkrankung, Zikavirus-Erkrankung, *Acinetobacter*-Infektion oder -Kolonisation und Enterobacteriaceae-Infektion oder -Kolonisation. Zudem werden die Falldefinitionen für schwer verlaufende *Clostridium-difficile*-Erkrankungen angepasst. Die Falldefinitionen für MRSA und zoonotische Influenza wurden zuletzt inhaltlich für die Ausgabe 2015 der Falldefinitionen überarbeitet, dort werden nur die Angaben im Abschnitt zur Meldepflicht aktualisiert.

Da die Falldefinitionen seit der Version 2015 als Loseblattsammlung erscheinen, werden die neuen Falldefinitionen vom RKI als pdf-Dokument zur Verfügung gestellt. Diese können bei Bedarf von den Nutzern selbst ausgedruckt und in den Falldefinitionsordner eingheftet werden.

Arbovirus-Erkrankung (sonstige Arboviren)

Die Kategorie der Arboviren ist durch den Übertragungsweg definiert und umfasst alle durch Gliederfüßer (Arthropoden), z. B. Zecken oder Mücken, auf den Menschen übertragenen Viren. In dieser Kategorie werden Viren aus verschiedenen Virusfamilien zusammengefasst, sodass Pathogenität sowie Krankheitsbild und -schwere sich sehr stark unterscheiden können.

Bisher gibt es eigene Übermittlungskategorien für die Arbovirus-Erkrankungen Denguefieber und FSME; in der Kategorie Virale Hämorrhagische Fieber (VHF) werden Fälle von Arboviren übermittelt, bei denen hämorrhagische Verläufe auftreten können. Dazu zählen unter anderen Krim-Kongo-Fieber, Omsk-Fieber, Riftal-Fieber und Kyasanur-Wald-Krankheit.

In Zukunft sollen alle Arbovirus-Erkrankungen, für die es eine eigene Kategorie gibt, in der entsprechenden Kategorie übermittelt werden. Nur diejenigen Arbovirus-Erkrankungen

kungen, die keine eigene Kategorie haben, werden in der erregerübergreifenden Kategorie Arbovirus-Erkrankung (sonstige Arboviren) erfasst und übermittelt. Dort ist eine Erregerliste mit den relevanten Arboviren hinterlegt. Da diese Kategorie sehr heterogen ist, ist eine Auswahl an klinischen Kriterien hinterlegt, die typischerweise bei den bisher bekannten Arbovirus-Erkrankungen vorkommen.

Chikungunyavirus-Erkrankung

Chikungunyavirus-Erkrankungen wurden zuvor in der Kategorie VHF erfasst. Sie zählen neben Denguefieber zu den häufigsten nach Deutschland importierten Arbovirus-Erkrankungen und werden deshalb ab 1. Mai 2016 in einer eigenen Kategorie erfasst.

Zikavirus-Erkrankung oder -Kolonisation

Bei Zikavirus-Erkrankungen soll zusätzlich erfasst werden, ob eine konnatale Zikavirus-Infektion vorliegt. Wie bei anderen Kategorien (z. B. Listeriose, Röteln) sollen Mütter, die ein Kind mit einer konnatalen Zikavirus-Erkrankung geboren haben, auch dann als eigener Fall erfasst und übermittelt werden, wenn sie selbst nicht symptomatisch waren. Ebenso soll erfasst und übermittelt werden, ob ein Guillain-Barré-Syndrom infolge der Infektion aufgetreten ist, falls diese Information dem Meldenden oder dem Gesundheitsamt vorliegt.

Acinetobacter-Infektion oder -Kolonisation

Diese Übermittlungskategorie umfasst alle zum *Acinetobacter-baumannii*-Komplex gehörigen Spezies, z. B. *A. baumannii*, *A. pittii*, *A. nosocomialis*, mit Carbapenem-Nichtempfindlichkeit oder bei Nachweis einer Carbapenemase-Determinante. Es müssen sowohl Infektionen als auch Kolonisationen gemeldet und übermittelt werden. Dabei werden die Infektionen, die ärztlich diagnostiziert werden, in der Falldefinitions-kategorie C erfasst, während Kolonisationen in die Falldefinitions-kategorie D fallen.

Enterobacteriaceae-Infektion oder -Kolonisation

Bei den Enterobacteriaceae-Infektionen, für die es eigene Übermittlungskategorien gibt, z. B. Salmonellose, *E.-coli*-Enteritis, EHEC (Enterohämorrhagische *Escherichia coli*), HUS (hämolytisch-urämisches Syndrom), Shigellose, Yersiniose, wird ab dem 1. Mai 2016 dort die Carbapenem-Nichtempfindlichkeit erfasst. Alle Enterobacteriaceae ohne eigene Übermittlungskategorie werden in der Sammelkategorie Enterobacteriaceae-Infektion erfasst, in der auch eine entsprechende Erregerliste hinterlegt ist. Wie bei den *Acinetobacter*-Infektionen sind auch hier sowohl Infektionen als auch Kolonisationen zu melden und zu übermitteln.

Clostridium-difficile-Erkrankung, schwere Verlaufsform

Für schwer verlaufende *Clostridium-difficile*-Infektionen wurden Meldekriterien definiert, die den Meldeaufwand für die Melder reduzieren sollen. Ein klinisch schwerer Verlauf liegt vor, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- ▶ Aufnahme in eine medizinische Einrichtung zur Behandlung einer ambulant erworbenen *Clostridium-difficile*-Erkrankung,
- ▶ Aufnahme oder Verlegung auf eine Intensivstation aufgrund einer *Clostridium-difficile*-Erkrankung oder ihrer Komplikationen,
- ▶ Durchführung eines chirurgischen Eingriffs (z. B. Kolektomie) aufgrund eines Megakolons, einer Darmperforation oder einer Therapie-refraktären Kolitis,
- ▶ Tod innerhalb von 30 Tagen nach Diagnosestellung einer *Clostridium-difficile*-Erkrankung und Wertung der *Clostridium-difficile*-Erkrankung als direkte Todesursache oder als zum Tode beitragende Erkrankung.

Eine ambulant erworbene Erkrankung liegt dann vor, wenn die Symptomatik vor oder am Tag der stationären Aufnahme oder dem darauffolgenden Tag beginnt und kein Aufenthalt in einer medizinischen Einrichtung innerhalb der 12 Wochen vor Symptombeginn stattgefunden hat.

Ausblick

Die Erfahrungen mit der Einführung der neuen Version 2015 der Falldefinitionen zeigen, dass die Umsetzung der neuen Falldefinitionen einige Zeit in Anspruch nehmen wird. Durch die kurzen Fristen wird sich die technische Umsetzung in SurvNet@RKI und in der Folge auch bei den anderen kommerziellen Software-Produkten verzögern.

Zu den neuen Meldepflichten und Falldefinitionen werden bei ihrer Anwendung in der Praxis Fragen bei Meldern und im Öffentlichen Gesundheitsdienst auftreten. Das RKI plant Antworten auf häufig gestellte Fragen zu den neuen Meldepflichten und ihrer Implementierung auf seiner Webseite zu veröffentlichen.

Beitrag aus dem Fachgebiet Surveillance der Abteilung für Infektions-epidemiologie des RKI. **Ansprechpartnerin** ist Michaela Diercke (E-Mail: DierckeM@rki.de).

Mitteilung der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut: Anwendung des neunvalenten Impfstoffs gegen Humane Papillomviren (HPV)

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-027

Seit 2006 bzw. 2007 stehen in Deutschland zwei HPV-Impfstoffe zur Verfügung: ein quadrivalenter HPV-Impfstoff (Gardasil®), der vor Infektionen mit den *High-Risk* (HR) HPV-Typen 16 und 18 sowie den *Low-Risk* (LR) HPV-Typen 6 und 11 schützt¹, und ein bivalenter HPV-Impfstoff (Cervarix®), der Schutz vor Infektionen mit den HR-Typen 16 und 18 bietet². Die HR HPV-Typen 16 und 18 sind mit 60 % bis 70 % aller Zervixkarzinome assoziiert.^{3,4,5} Die LR HPV-Typen 6 und 11 werden für 90 % aller Condylomata acuminata (Feigwarzen) verantwortlich gemacht.⁶

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt die Impfung gegen HPV für Mädchen im Alter von 9 bis 14 Jahren mit dem Ziel, die Krankheitslast durch Zervixkarzinom und dessen Vorstufen zu reduzieren.^{7,8} Im Alter von 9 bis 13 (Gardasil®) bzw. 14 Jahren (Cervarix®) sind zwei Impfstoffdosen im Abstand von 6 Monaten notwendig.⁸ Mädchen, die bis zum Alter von 13 bzw. 14 Jahren noch keine HPV-Impfung erhalten haben, sollten bis zum Alter von 17 Jahren nachgeimpft werden; dann sind drei Impfstoffdosen erforderlich.

Seit Juli 2015 ist ein neunvalenter HPV-Impfstoff (Gardasil® 9) für den europäischen Markt mit einem 3-Dosen-Impfschema zugelassen.⁹ Bisher war der Impfstoff in Deutschland nicht verfügbar. Im April 2016 hat dieser neunvalente Impfstoff nun auch eine Zulassung für ein 2-Dosen-

Impfschema bei Personen im Alter von 9 bis 14 Jahren erhalten.¹⁰ Er wird in Kürze auf dem deutschen Markt verfügbar sein und immunisiert zusätzlich zu den HPV-Typen 6, 11, 16 und 18 auch gegen die HR HPV-Typen 31, 33, 45, 52 und 58.¹¹ Diese fünf zusätzlichen HPV-Typen werden für weitere 15 % bis 20 % aller Zervixkarzinome verantwortlich gemacht.¹²

Mit der Markteinführung des neunvalenten HPV-Impfstoffs ergibt sich keine Änderung der bestehenden STIKO-Impfempfehlung. Alle drei nun verfügbaren HPV-Impfstoffe können verwendet werden, um das Impfziel der Reduktion der Krankheitslast durch Zervixkarzinom und dessen Vorstufen zu erreichen. Nach Markteinführung des neunvalenten HPV-Impfstoffs wird nach Angaben des Herstellers über einen gewissen Zeitraum parallel der quadrivalente HPV-Impfstoff noch verfügbar sein, bevor dieser voraussichtlich vom Markt genommen wird. In dieser Übergangszeit sollten die in Tabelle 1 genannten Anwendungshinweise beachtet werden.

Grundsätzlich sollte eine Impfserie gegen HPV, soweit verfügbar, mit dem gleichen HPV-Impfstoff komplettiert werden, mit dem die Impfserie begonnen wurde.

Sobald der quadrivalente HPV-Impfstoff nicht mehr auf dem Markt verfügbar ist, sind zusätzlich die in Tabelle 2 aufgeführten Hinweise zu beachten.

Impfstatus des Mädchens bzw. der jungen Frau	Weiteres Vorgehen bei Mädchen im Alter von 9 bis 13 bzw. 14 Jahren*	Weiteres Vorgehen bei Mädchen/Frauen ab dem Alter von 14 bzw. 15 Jahren*
1-malige Impfung mit dem bivalenten HPV-Impfstoff	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 1 Dosis bivalentem HPV-Impfstoff	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 2 Dosen bivalentem HPV-Impfstoff
2-malige Impfung mit dem bivalenten HPV-Impfstoff	Keine weitere Impfstoffdosis notwendig	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 1 Dosis bivalentem HPV-Impfstoff
1-malige Impfung mit dem quadrivalenten HPV-Impfstoff	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 1 Dosis quadrivalentem HPV-Impfstoff	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 2 Dosen quadrivalentem HPV-Impfstoff
2-malige Impfung mit dem quadrivalenten HPV-Impfstoff	Keine weitere Impfstoffdosis notwendig	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 1 Dosis quadrivalentem HPV-Impfstoff
Bisher noch keine HPV-Impfung erhalten	Da der quadrivalente HPV-Impfstoff in absehbarer Zeit voraussichtlich nicht mehr verfügbar sein wird, sollte eine Impfung mit 2 Dosen gegen HPV mit einem der beiden anderen verfügbaren HPV-Impfstoffe erfolgen.	Da der quadrivalente HPV-Impfstoff in absehbarer Zeit voraussichtlich nicht mehr verfügbar sein wird, sollte eine Impfung mit 3 Dosen gegen HPV mit einem der beiden anderen verfügbaren HPV-Impfstoffe erfolgen.

Tab. 1: Anwendungshinweise für eine HPV-Impfung in Abhängigkeit vom Alter bei 1. HPV-Impfung und paralleler Verfügbarkeit von quadrivalentem und neunvalentem HPV-Impfstoff

* Die Altersangabe bezieht sich auf den Beginn der Impfserie (1. Impfung)

Impfstatus des Mädchens bzw. der jungen Frau	Weiteres Vorgehen bei Mädchen im Alter von 9 bis 13 Jahren*	Weiteres Vorgehen bei Mädchen/Frauen ab dem Alter von 14 Jahren*
1-malige Impfung mit dem quadrivalenten HPV-Impfstoff	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 1 Dosis neunvalentem HPV-Impfstoff	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 2 Dosen neunvalentem HPV-Impfstoff
2-malige Impfung mit dem quadrivalenten HPV-Impfstoff	Keine weitere Impfstoffdosis notwendig	Komplettierung der begonnenen Impfserie mit 1 Dosis neunvalentem HPV-Impfstoff

Tab. 2: Anwendungshinweise bei begonnener Impfserie in Abhängigkeit vom Alter bei 1. HPV-Impfung und Nichtverfügbarkeit des quadrivalenten HPV-Impfstoffs

* Die Altersangabe bezieht sich auf den Beginn der Impfserie (1. Impfung)

Die STIKO weist darauf hin, dass ein vollständiger Impfschutz für die zusätzlichen HR HPV-Typen 31, 33, 45, 52 und 58 nach momentanen Wissen nur nach zwei bzw. drei Impfstoffdosen (je nach Alter bei Beginn der Impfserie) des neunvalenten HPV-Impfstoffs erwartet werden kann.

In diesem Zusammenhang wird nochmals darauf hingewiesen, dass auch gegen HPV geimpfte Frauen – unabhängig davon, welchen HPV-Impfstoff sie erhalten haben – an der Krebsfrüherkennung teilnehmen sollten.

Für weitere Anwendungshinweise siehe www.rki.de > Infektionsschutz > Impfen > Impfungen A-Z > Schutzimpfung gegen Humane Papillomviren (HPV): Häufig gestellte Fragen und Antworten.

Literatur

1. Sanofi-Pasteur-MSD: Fachinformation Gardasil®, Februar 2016
2. GlaxoSmithKline-Biologics: Fachinformation Cervarix®, Februar 2015
3. Schiffman M, Castle P, Jeronimo J, et al.: Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet* 2007; 370(9590): 890–907
4. Schiffman M, Wentzensen N: Human papillomavirus (HPV) infection and the multi-stage carcinogenesis of cervical cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013; 22(4): 553–560
5. Muñoz N, Bosch FX, de Sanjose S, et al.: Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med* 2003; 348: 518–527
6. Brown D, Schroeder J, Bryan J, et al.: Detection of multiple human papillomavirus types in Condylomata acuminata lesions from otherwise healthy and immunosuppressed patients. *J Clin Microbiol* 1999; 37: 3316–3322
7. Robert Koch-Institut: Mitteilung der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut: Impfung gegen humane Papillomviren (HPV) für Mädchen von 12 bis 17 Jahren – Empfehlung und Begründung. *Epidemiologisches Bulletin* 2007; 12: 97–103
8. Robert Koch-Institut: Mitteilung der Ständigen Impfkommision (STIKO) am RKI: Wissenschaftliche Begründung für die Änderung der Empfehlung zur Impfung gegen humane Papillomviren. *Epidemiologisches Bulletin* 2014; 35: 343–47
9. European Medicines Agency: European Public Assessment Report: Gardasil® 9. Einsehbar unter: http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/medicines/003852/human_med_001863.jsp&mid=WC0b01ac058001d124. Zugegriffen: 11.04.2016
10. Sanofi-Pasteur-MSD: Fachinformation Gardasil® 9, April 2016
11. Joura E, Giuliano O, Iversen C, et al.: A 9-valent HPV vaccine against infection and intraepithelial neoplasia in women. *N Engl J Med* 2015; 372: 711–23
12. Serrano B, Alemany L, Tous S, et al.: Potential impact of a nine-valent vaccine in human papillomavirus related cervical disease. *Infect Agent Cancer* 2012; 7(1): 38

Weltweite synchronisierte Umstellung der Polio-Impfstrategie

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-028

In der Zeit vom 18. April bis 1. Mai 2016 beteiligen sich weltweit ca. 145 Länder an einer beispiellosen, global koordinierten Umstellung der Impfstrategie gegen Kinderlähmung (Polio). Dabei werden alle Länder, die noch den trivalenten oral zu verabreichenden Polioimpfstoff (tOPV) verwenden, diesen durch den bivalenten Polioimpfstoff (bOPV) ersetzen, der nur die Serotypen 1 und 3 enthält. In Vorbereitung auf den Wechsel von tOPV auf bOPV wurde mindestens eine Dosis des inaktivierten Polioimpfstoffs (IPV) in die Impfprogramme aller Länder aufgenommen, um den Schutz gegen alle drei Poliovirustypen aufrecht zu erhalten. Alternativ kann auch ausschließlich IPV geimpft werden. In Deutschland wurde bereits 1998 komplett von OPV auf IPV umgestellt.

Hintergrund: Im globalen Plan zur Polioeradikation (2013–2018) wird eine poliofreie Welt bis 2018 angestrebt. Dieser WHO-Strategieplan sieht eine typspezifische Eradikation vor, beginnend mit Poliovirus Typ 2. Polioviren vom Typ 2 (WPV2) wurden seit 1999 weltweit nicht mehr nachgewiesen; im September 2015 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) daher die Eradikation von WPV2 erklärt. Dieser Erfolg war nur durch den Einsatz der OPV-Impfung möglich geworden, die grundsätzlich sehr sicher und wirksam ist. In sehr seltenen Fällen kann das attenuierte (abgeschwächte) Virus im Impfstoff jedoch zu einer Lähmung führen (Vakzine-assoziierte paralytische Poliomyelitis, VAPP). Ein zweiter Nachteil von OPV ist, dass die Viren in nicht ausreichend geimpften Bevölkerungsgruppen zirkulieren und Erkrankungen verursachen können. Diese Viren werden als zirkulierende, vom Impfstoff abgeleitete Polioviren bezeichnet (cVDPV). Um VAPP- und cVDPV-Fälle zu verhindern, sollte letztendlich nach Beendigung der WPV-Transmission der Einsatz von OPV eingestellt werden. Die Umstellung der Impfstrategie im April 2016 ist dabei ein erster wichtiger Schritt. Durch die Entfernung der Typ-2-Komponente aus dem Impfstoff wird das Risiko einer Polioerkrankung durch cVDPV2 vermindert und dabei gleichzeitig die gute Immunisierungswirkung von bOPV weiterhin erhalten/genutzt, um auch WPV 1 und 3 zu eradizieren.

Damit die Umstellung stattfinden kann, müssen mehrere Voraussetzungen erfüllt sein. Neben der offiziellen Feststellung der globalen Eradikation von WPV2 müssen zumindest erste Schritte zu einer sicheren Laborlagerung von Poliovirus Typ 2 eingeleitet sein (*Containment*).

Außerdem muss jedes Land:

- ▶ mindestens eine Dosis des inaktivierten Polioimpfstoffs (IPV) in das Nationale Impfprogramm aufnehmen (falls dies nicht bereits geschehen ist),
- ▶ bivalente OPV (bOPV) zulassen und in ausreichender Menge für das Impfprogramm zur Verfügung stellen,
- ▶ Protokolle für die Überwachung möglicher Ausbrüche durch Poliovirus Typ 2 sowie für entsprechende Maßnahmen bereithalten.

Direkt nach dem Übergang werden alle Bestände an trivalenten OPV planmäßig vernichtet. Sorgfältige Planung und gründliche Beaufsichtigung sollen diese Umstellung zu einem Meilenstein des Polio-Eradikationsprogramms machen und den Weg für die langfristige Beendigung des Einsatzes aller OPV bereiten, die sich an die Ausrottung von Polio 1 und 3 anschließen wird.

Bisher verläuft die Umstellung in den Ländern der Europäischen Region nach Plan. Folgende Länder gehen zur bOPV-Impfung über: Albanien, Armenien, Aserbaidschan, Bosnien und Herzegowina, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Georgien, Kasachstan, Kirgisistan, Montenegro, die Republik Moldau, die Russische Föderation, Serbien, Tadschikistan, Türkei, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan. Außerdem werden Weißrussland und Polen künftig ausschließlich mit IPV impfen.

Beitrag aus dem Nationalen Referenzzentrum für Poliomyelitis und Enteroviren im Robert Koch-Institut. **Ansprechpartnerin** ist Dr. Sabine Diedrich (E-Mail: DiedrichS@rki.de).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

13. Woche 2016 (Datenstand: 20. April 2016)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	45	1.073	1.263	3	21	16	12	242	189	0	11	8
Bayern	77	1.509	1.551	1	32	51	16	284	262	0	19	20
Berlin	21	595	716	2	18	13	3	92	79	1	20	10
Brandenburg	20	343	468	0	13	11	4	85	116	0	0	4
Bremen	1	63	110	0	1	1	3	8	11	0	2	0
Hamburg	18	300	360	0	4	3	6	62	41	0	1	6
Hessen	32	870	925	1	13	6	9	169	135	1	16	6
Mecklenburg-Vorpommern	18	249	274	0	11	14	4	67	80	0	1	0
Niedersachsen	40	1.111	973	1	47	47	11	182	230	0	7	3
Nordrhein-Westfalen	188	4.094	3.682	7	66	60	36	535	544	0	12	10
Rheinland-Pfalz	55	727	735	0	29	21	7	159	112	0	9	4
Saarland	14	218	247	0	1	2	0	20	31	0	2	0
Sachsen	46	1.005	1.026	0	15	32	6	142	217	0	2	9
Sachsen-Anhalt	18	369	275	3	18	15	6	113	108	0	3	0
Schleswig-Holstein	17	392	456	0	12	4	5	59	59	0	0	2
Thüringen	22	401	370	0	6	10	9	103	108	0	0	0
Deutschland	632	13.322	13.438	18	307	306	138	2.323	2.322	2	105	82

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis		Kryptosporidiose			
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	2	24	27	98	1.365	3.295	28	288	542	8	94	93	0	10	7
Bayern	1	75	73	149	2.559	4.951	83	787	616	10	157	162	0	20	30
Berlin	3	30	15	70	1.209	1.324	97	596	500	6	82	80	2	23	28
Brandenburg	2	25	17	68	1.415	1.867	47	810	511	1	28	40	0	11	8
Bremen	1	3	0	12	146	254	7	51	29	0	10	5	0	0	0
Hamburg	0	9	16	29	425	894	28	295	272	1	22	28	2	20	9
Hessen	4	52	39	57	986	2.612	37	438	510	5	56	47	0	24	18
Mecklenburg-Vorpommern	1	13	16	56	985	1.871	55	776	393	0	19	23	0	37	13
Niedersachsen	2	78	45	124	2.007	3.375	38	439	750	2	28	26	0	22	14
Nordrhein-Westfalen	12	149	107	354	4.335	10.639	93	998	1.462	12	139	111	1	51	34
Rheinland-Pfalz	3	50	23	68	1.156	2.950	26	247	282	0	22	29	0	9	6
Saarland	0	4	6	17	326	1.030	2	63	52	1	9	6	0	8	0
Sachsen	3	91	61	147	2.740	3.928	89	1.121	1.602	1	58	71	5	36	24
Sachsen-Anhalt	3	37	47	78	1.376	2.304	43	543	655	2	30	9	2	21	12
Schleswig-Holstein	1	14	14	43	604	1.135	21	209	175	1	12	11	1	17	5
Thüringen	3	57	49	122	1.561	2.120	42	462	692	2	22	33	0	6	8
Deutschland	41	711	555	1.493	23.198	44.556	736	8.123	9.045	52	788	774	13	315	216

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 die Referenzdefinition erfüllen, in der ausgewiesenen Meldewoche im Gesundheitsamt eingegangen und dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden (s. <http://www.rki.de> > Infektionsschutz > Infektionsschutzgesetz > Falldefinitionen sowie im *Epidemiologischen Bulletin* 6/2015), **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.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

13. Woche 2016 (Datenstand: 20. April 2016)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Tuberkulose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	2	32	10	6	67	24	9	134	225	1	16	22	17	202	142
Bayern	4	42	36	16	227	51	7	225	247	1	15	18	24	303	210
Berlin	0	25	6	1	25	23	3	83	115	1	12	7	6	109	88
Brandenburg	0	7	5	3	9	5	1	10	21	0	5	6	2	56	35
Bremen	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	2	0	2	16	13
Hamburg	0	11	7	4	59	14	3	27	26	0	2	1	2	57	52
Hessen	2	21	17	4	82	35	3	92	129	1	9	2	7	144	138
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	1	0	8	2	1	11	11	0	3	2	1	12	10
Niedersachsen	0	30	16	1	38	12	3	88	56	1	10	12	8	95	105
Nordrhein-Westfalen	2	49	35	3	89	60	14	173	143	1	17	15	19	346	295
Rheinland-Pfalz	0	10	11	2	13	10	0	65	58	0	10	14	3	79	59
Saarland	0	4	1	0	2	1	0	10	7	0	0	0	0	6	9
Sachsen	0	5	4	7	84	8	5	52	51	0	4	1	5	51	49
Sachsen-Anhalt	0	8	17	0	12	7	3	26	16	0	3	2	1	36	41
Schleswig-Holstein	0	14	7	0	12	8	2	47	76	1	2	2	1	33	19
Thüringen	0	4	5	0	2	8	0	15	22	0	2	3	1	20	14
Deutschland	10	267	179	47	731	268	54	1.059	1.204	7	112	107	99	1.568	1.280

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.
Baden-Württemberg	0	1	47	2	26	14	0	1	0	4	125	219	85	1.307	758
Bayern	0	4	84	2	23	32	0	0	5	0	103	672	121	1.892	1.243
Berlin	1	6	833	0	12	9	0	2	0	12	260	222	49	790	437
Brandenburg	0	0	75	0	1	5	0	0	0	3	75	191	23	265	181
Bremen	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	7	10	7	144	71
Hamburg	0	0	39	1	7	25	0	0	0	0	12	52	16	166	134
Hessen	0	1	15	1	16	9	0	0	0	1	69	159	29	448	358
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	11	0	2	4	0	0	0	0	26	63	2	59	90
Niedersachsen	0	1	25	0	7	7	0	0	1	7	124	188	19	416	495
Nordrhein-Westfalen	2	7	39	2	33	78	0	1	1	5	116	458	108	1.554	1.273
Rheinland-Pfalz	0	6	2	0	9	12	0	0	1	4	109	100	19	293	187
Saarland	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5	20	3	44	43
Sachsen	0	0	127	0	2	4	0	0	0	1	28	88	43	671	559
Sachsen-Anhalt	0	0	15	0	5	4	0	0	0	0	24	56	14	131	106
Schleswig-Holstein	0	1	23	0	9	14	0	1	0	1	25	43	14	201	130
Thüringen	0	0	54	0	3	3	0	0	1	2	74	167	2	75	189
Deutschland	3	27	1.389	8	156	227	0	5	9	40	1.182	2.708	554	8.456	6.254

+ Es werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen.

++ 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).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

13. Woche 2016 (Datenstand: 20. April 2016)

Krankheit	2016	2016	2015	2015
	13. Woche	1.–13. Woche	1.–13. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	10	133	168	567
Brucellose	0	6	6	44
Chikungunya-Fieber	1	13	58	110
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	6	25	70
Dengue-Fieber	25	235	156	722
FSME	2	7	10	220
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	11	10	69
Hantavirus-Erkrankung	1	37	148	823
Hepatitis D	0	0	6	19
Hepatitis E	18	328	236	1.267
Influenza	4.517	47.499	71.608	77.768
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	15	185	185	549
Legionellose	6	165	182	880
Leptospirose	0	14	18	86
Listeriose	6	154	148	662
Ornithose	0	3	2	10
Paratyphus	0	5	8	36
Q-Fieber	2	50	38	321
Trichinellose	0	2	8	8
Tularämie	0	9	6	34
Typhus abdominalis	1	7	15	68

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 15. Kalenderwoche (KW) 2016

Die Aktivität der ARE ist bundesweit in der 15. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche deutlich gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 15. KW 2016 in 49 (60%) von 82 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 30 (37%) Proben wurden Influenza-, in vier (5%) Respiratorische Synzytial (RS)-, in fünf (6%) Adeno-, in zwölf (15%) Rhino- und in einer (1%) Probe wurden humane Metapneumoviren (hMPV) nachgewiesen. Die wöchentliche Berichterstattung wird über die 15. KW hinaus in der aktuellen Saison fortgesetzt, da die Grippewelle nach Definition der AGI noch anhält.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 14. KW 2016 Daten an TESSy (*The European Surveillance System*) sandten, berichteten fünf Länder über eine mittlere und 37 über eine niedrige Influenza-Aktivität. 86% der berichtenden Länder verzeichneten einen sinkenden oder stabilen Trend. Die Grippe-Aktivität erreichte in Europa in der 5.–7. KW ihren Höhepunkt und ging seitdem wieder zurück. Weitere Informationen sind abrufbar unter: www.flunewseurope.org/.

Ergebnisse der globalen Influenzasurveillance (WHO-Update Nr. 261 vom 18.4.2016)

Länder der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre: Für die WHO-Region Europa sind die aktuelleren Ergebnisse im Bericht zur europäischen Influenzasurveillance enthalten. In Nordamerika wurde über eine rückläufige, aber anhaltende Influenza-Aktivität berichtet, es dominierten Influenza-A(H1N1)pdm09-Viren. In Nordasien wurde eine weiter anhaltende und erhöhte Influenza-Aktivität mit Influenza-B-Viren verzeichnet. In Westasien wurde in den letzten Wochen über eine niedrige Influenza-Aktivität berichtet.

Länder der tropischen Zone: In den tropischen Ländern Zentralamerikas und in der Karibik wurde über eine niedrige Influenza-Aktivität berichtet. Jedoch wurde in Jamaika weiterhin über eine hohe Aktivität von schweren akuten Atemwegsinfektionen (SARI) – verursacht durch Influenza-A(H1N1)pdm09 – berichtet. In den tropischen Gebieten Südamerikas wurde eine niedrige, aber steigende Influenza-A(H1N1)pdm09-Viruszirkulation verzeichnet. In Brasilien lag die Influenza-Aktivität über dem für diese Jahreszeit zu erwartenden Niveau.

Länder der gemäßigten Zone der südlichen Hemisphäre: Aus den gemäßigten Gebieten der südlichen Hemisphäre wurde aus Südamerika über eine leicht steigende, aber weiterhin niedrige Influenza-Aktivität berichtet. In Ozeanien und Südafrika lag die Influenza-Aktivität weiterhin auf einem für die Jahreszeit üblichen, niedrigen Niveau. Ausführliche Informationen sind abrufbar unter: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/en/.

Quelle: Influenza-Wochenbericht der AG Influenza des RKI von der 15. KW 2016
<https://influenza.rki.de/>

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
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. Markus Kirchner (Vertretung)
E-Mail: KirchnerM@rki.de
► Redaktionsassistenten: Francesca Smolinski, Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459
E-Mail: SmolinskiF@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 Kostenbeitrag von € 55,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 5,- 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 > 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