



# Epidemiologisches Bulletin

15. April 2005 / Nr. 15

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Impfpräventable Krankheiten:

## Auswertung der Impfstatusangaben zu meldepflichtigen Erkrankungsfällen gemäß IfSG und Landesverordnungen

Angaben zum Impfstatus bei meldepflichtigen Fällen von impfpräventablen Krankheiten sind wichtig für die Identifizierung von Impfdurchbrüchen und die Erkennung von Erkrankungen, die trotz Inkubationsimpfungen auftreten, z. B. bei Riegelungsimpfungen im Rahmen eines Ausbruchs. Der Durchimpfungsgrad und der Anteil Geimpfter unter den Erkrankten können zudem wichtige Informationen über die Effektivität der Impfungen liefern. Gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 6 Infektionsschutzgesetz (IfSG) sind Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsrisiko bei gemeldeten Erkrankungsfällen an die zuständige Landesbehörde zu übermitteln. Zum Infektionsrisiko gehört auch der vorhandene bzw. fehlende Schutz durch eine Impfung.

### Meldepflichtige impfpräventable Krankheiten gemäß IfSG :

- ▶ Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)
- ▶ Hepatitis A
- ▶ Hepatitis B
- ▶ Masern
- ▶ Invasive Erkrankungen durch *Haemophilus influenzae* (Hib) – impfpräventabel Kapseltyp b
- ▶ Invasive Meningokokken-Erkrankungen – impfpräventabel Serogruppen A, C, Y, W135
- ▶ Influenza (Meldepflicht für direkte Erregernachweise)

### Meldepflichtige impfpräventable Krankheiten gemäß erweiterter Meldepflicht per Landesverordnung (bestimmte Bundesländer):

- ▶ Röteln
- ▶ Mumps
- ▶ Pertussis
- ▶ Varizellen

Am RKI wurden jetzt erstmals Auswertungen der Daten zum Impfstatus bei ausgewählten meldepflichtigen Krankheiten (s. o.) vorgenommen.

### Zur Methodik

Alle der zwischen dem 01.01.2001 und dem 02.09.2004 an das RKI übermittelten o. g. impfpräventablen Erkrankungen außer Influenza wurden hinsichtlich der Angaben zum Impfstatus „geimpft: ja/nein/nicht ermittelbar/fehlende Angaben“ ausgewertet. Insgesamt handelte es sich dabei um 58.116 übermittelte Fälle. Eine Bewertung des Impfschutzes erfolgte exemplarisch für folgende Krankheiten: FSME, Hepatitis A, Hepatitis B, Masern und Pertussis. Hierbei wurden folgende Punkte berücksichtigt:

- ▶ Zeitpunkt der letzten Impfung
- ▶ Anzahl der Impfdosen
- ▶ Art der Impfung – sofern relevant, z. B. monovalenter oder Mehrfach- bzw. Konjugat- oder Polysaccharid-Impfstoff
- ▶ diagnostische Sicherheit der übermittelten Fälle

**Impfdurchbrüche** wurden definiert als Fälle, die zum Erkrankungszeitpunkt als adäquat geimpft eingestuft wurden. Fälle wurden als **adäquat geimpft** eingestuft, wenn die letzte Impfung mindestens 21 Tage vor der Erkrankung stattgefunden

Diese Woche

15/2005

### Impfpräventable Krankheiten:

Auswertung von Angaben zum Impfstatus bei ausgewählten meldepflichtigen Krankheiten

### Veranstaltungshinweise

### Gesundheit der Kinder und Jugendlichen:

Externe Qualitätskontrolle im Survey KiGGS

### Meldepflichtige Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik  
12. Woche 2005  
(Stand: 13. April 2005)

### Influenza:

Zum Versand von A/H2N2 im Rahmen einer Qualitätskontrolle



hatte und anzunehmen war, dass die Anzahl der erhaltenen Impfdosen zu einer Immunität hätte führen müssen, die zum Zeitpunkt des Auftretens der Erkrankung hätte bestehen sollen (Erläuterung s. Tab. 1). Spätestens innerhalb von 21 Tagen (häufig schon innerhalb von 10–14 Tagen) nach Verabreichung der in Tabelle 1 aufgeführten Impfdosen entwickeln fast alle Impflinge einen schützenden Titer. Infektionen, die nach diesem Impfzeitpunkt stattfinden, werden also in der Regel verhindert. Bei Erkrankungen, die innerhalb von 21 Tagen nach Impfung auftreten, erfolgt die Infektion vermutlich noch vor (postexpositionelle Impfung) oder sehr kurz nach der Impfung, so dass der Impfschutz nicht rechtzeitig erlangt werden kann. Dies kann z. B. bei Riegelungsimpfungen im Rahmen eines Ausbruchs zutreffen.

Bei Krankheiten mit einer Inkubationszeit von mehr als 21 Tagen, wie Hepatitis A (15–50 Tage) und Hepatitis B (45–180 Tage), kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass auch Erkrankungen, die später als 21 Tage nach der Impfung innerhalb der maximalen Inkubationszeiten auftreten, gelegentlich durch eine Infektion kurz vor oder auch sehr kurz nach der Impfung bedingt sind und daher keine „echten“ Impfdurchbrüche darstellen. Derartige Fälle werden in den Ergebnissen gesondert ausgewiesen.

## Ergebnisse

Insgesamt wurden im Studienzeitraum 58.116 Meldungen impfpräventabler Krankheiten (ausgenommen Influenza) an das RKI übermittelt. Dabei lagen konkrete Angaben zum Impfstatus („Geimpft: ja/nein/nicht ermittelbar“) für 29.907 Fälle (51%) vor, wovon 2.402 Fälle als geimpft übermittelt wurden. Das entspricht 4,1% aller übermittelten Fälle und 8,0% der Fälle mit konkreten Angaben zum Impfstatus. Abbildung 1 zeigt die Verteilung dieser Angaben für die o.g. an das RKI übermittelten impfpräventablen Erkrankungen.

Es sei darauf hingewiesen, dass bei den Meningokokken-Fällen auch bei dem nicht impfpräventablen Serotyp B die Impfangaben routinemäßig abgefragt werden, da der Serotyp oftmals zum Zeitpunkt der Meldung noch nicht feststeht.

**Datenqualität:** Die Qualität der Daten aus den Impfstatusfeldern bei übermittelten Fällen von impfpräventablen Krankheiten ist trotz einer Verbesserung im Laufe des Studienzeitraums insgesamt unzureichend. So hatten beispielsweise im Zeitraum der Quartale III/IV 2003 und I/II 2004 nur 77% der Fälle mit den o.g. impfpräventablen Erkrankungen eine Angabe zum Impfstatus („ja/nein/nicht ermittelbar“); bei den nach Länderverordnungen übermittelten Fällen zu Röteln, Mumps, Varizellen und Pertussis waren es im gleichen Zeitraum sogar nur 39%. Bei als geimpft übermittelten Fällen fehlten ebenfalls häufig plausible Angaben zur Anzahl der Impfungen (in ca. 30–40%) sowie zur Art (in ca. 40–50%) und zum Datum (in ca. 40–50%) der letzten Impfung. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zur Bewertung des Impfstatus bei Fällen von FSME, Hepatitis A, Hepatitis B, Masern und Pertussis unterliegen insofern einer Einschränkung. Von den 2.237 als geimpft übermittelten Fällen dieser fünf Krankheiten konnte nur bei 407 (18,2%) der Impfstatus abschließend bewertet werden. In Tabelle 2 ist die Analyse der zusätzlichen Angaben zum Impfstatus zusammengefasst: Anzahl der Impfungen, Art und Datum der letzten Impfung sowie die Bewertung des Impfstatus bei den analysierten Krankheiten.

## FSME

Insgesamt wurden 85 FSME-Fälle als „geimpft: ja“ übermittelt. Dies entspricht 9,3% aller FSME-Fälle mit Angaben zum Impfstatus und 8,0% aller übermittelten FSME-Fälle. Für 21 Fälle war auch der Impfschutz bewertbar.

**Adäquater Impfschutz:** Nach den o.g. Kriterien (Tab. 1) wiesen 7 dieser 21 Fälle einen adäquaten Impfschutz auf. Labor diagnostisch hatten alle 7 einen alleinigen IgM-AK-Nachweis; klinisch hatten nur 2 dieser 7 Fälle eine ZNS-Symptomatik, 1 Fall wurde als allergische Reaktion eingestuft. Folglich handelte es sich um maximal 6 **Impfdurchbrüche**.

Impfung	Minimale Anzahl von Dosen zum Erreichen eines kurzfristigen Impfschutzes	Mindestdauer dieses Impfschutzes	Anzahl erforderlicher Dosen zum Erreichen eines langfristigen Impfschutzes	Dauer dieses Impfschutzes	Boosterimpfung erforderlich
FSME	2	9–12 Monate	3	3–5 Jahre	alle 3–5 Jahre
Hepatitis A, monovalenter Impfstoff	1	6–18 Monate	2	mind. 10 Jahre	keine Empfehlungen
Hepatitis A, Kombinationsimpfstoff mit Hepatitis B	2	6–18 Monate	3	mind. 10 Jahre	keine Empfehlungen
Hepatitis B, monovalenter Impfstoff oder Kombinationsimpfstoff mit Hepatitis A	2	6 Monate	3	vermutlich lebenslang	nein **
Hepatitis B Kombinationsimpfstoff mit aP-Komponente	3	6 Monate	4	vermutlich lebenslang	nein
Masern	1	lebenslang	2 *	lebenslang	nein
Pertussis	2 3	1–2 Monate 6 Monate	4 #	ca. 10 Jahre	alle 10 Jahre

**Tab 1:** Anzahl der für einen Impfschutz notwendigen Anzahl von Impfdosen bei ausgewählten Krankheiten

\* Bei Masern dient die 2. Impfung zur Schließung der Impflücke, die dadurch entsteht, dass bei ca. 5–7% der Geimpften nach der 1. Impfung kein Impfschutz entsteht. \*\* Zurzeit wird von der STIKO eine Auffrischung alle 10 Jahre nur bei Personen mit Fortbestehen eines Infektionsrisikos mit hoher Infektionsdosis empfohlen (s. a. *Epid. Bull.* 30/2004). # Zwischen dem 14. und 18. Lebensjahr sind nur 2 Dosen, ab dem 19. Lebensjahr nur 1 Dosis Pertussis-Impfstoff zur Erreichung eines langfristigen Impfschutzes erforderlich.

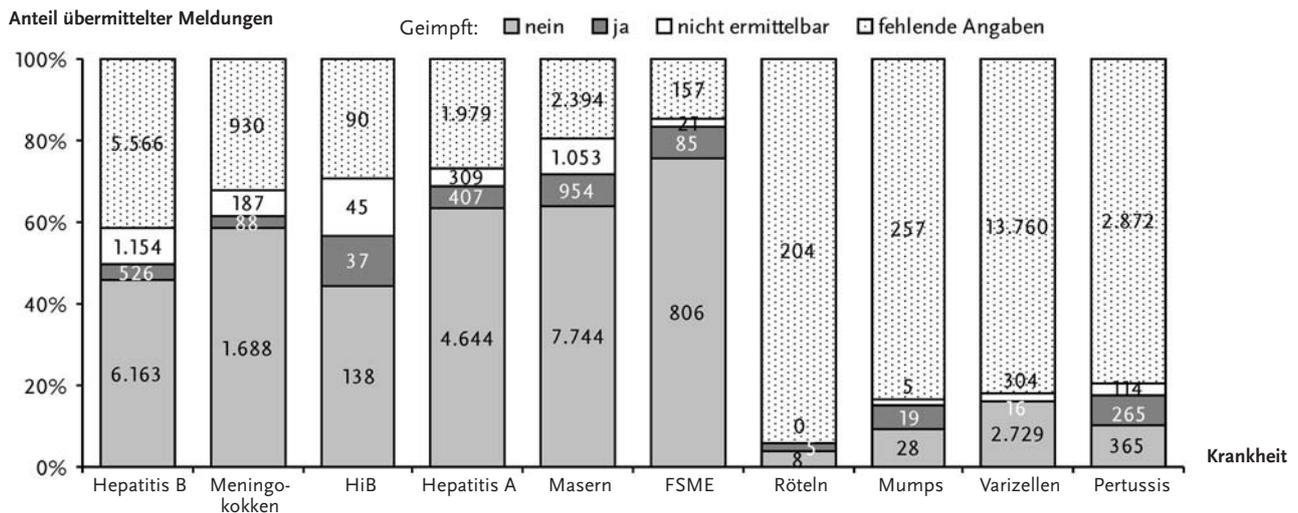


Abb 1: Angaben zum Impfstatus bei gemäß IfSG und Länderverordnungen übermittelten Meldungen impfpräventabler Erkrankungen nach Krankheit im Zeitraum 01.01.2001–02.09.2004 (N=58.116). Anzahl der übermittelten Meldungen in den Balken.

Keiner dieser Fälle erfüllte jedoch die aktuelle Falldefinition für FSME, welche einen deutlichen AK-Titeranstieg oder einen gleichzeitigen IgM- und IgG-AK-Nachweis als sicheren Labornachweis fordert.

**Unzureichender Impfschutz:** Von den 14 Fällen mit vermutlich unzureichendem Impfschutz hatten 8 Personen 3 Impfungen erhalten, wobei die jeweils letzte länger als 3 Jahre zurücklag (zwischen 3,1 und 8,3 Jahren). Nur bei 2 dieser Fälle lag ein simultaner IgM- und IgG-AK-Nachweis vor (Abstand zur Impfung 5,9 bzw. 8,1 Jahre, keine ZNS-Symptomatik). Bei den weiteren 6 Fällen lag ein alleiniger IgM-AK-Nachweis vor, davon hatten 2 auch eine ZNS-Symptomatik (Impfung 5,1 bzw. 6,1 Jahre vor Erkrankung). Fünf Fälle hatten nur 1 Impfdosis erhalten, jeweils 6 Tage (ZNS-Symptomatik, AK-Titeranstieg), 18 Tage (grippeähnliche Symptomatik, nur IgM-AK-Nachweis), 24 Tage (ZNS-Symptomatik, nur IgM-AK-Nachweis), 1,6 Jahre (grippeähnliche Symptomatik, nur IgM-AK-Nachweis) und 9,3 Jahre vor der Erkrankung (ZNS-Symptomatik, IgM- und IgG-AK-Nachweis). Ein Fall mit ZNS-Symptomatik und IgM- und IgG-AK-Nachweis hatte 2 Impfdosen erhalten, die letzte 1,2 Jahre vor der Erkrankung.

Die dargelegten Ergebnisse unterstreichen die dringende Notwendigkeit der Etablierung eines ausreichenden Impfschutzes durch die volle Zahl der empfohlenen Imp-

fungen bzw. durch eine Auffrischimpfung vor dem Beginn der Zeckensaison, auch wenn nur 5 der 14 Fälle die seit 2004 gültige Falldefinition erfüllen.

**Hepatitis A**

Es wurden insgesamt 407 Hepatitis-A-Fälle als „geimpft: ja“ übermittelt, das waren 7,6% aller Hepatitis-A-Fälle mit Angaben zum Impfstatus und 5,5% aller übermittelten Hepatitis-A-Fälle. Für 66 Fälle war zudem der Impfschutz bewertbar.

**Adäquater Impfschutz:** Dieser konnte für 10 Fälle angenommen werden. Labordiagnostisch lag bei ihnen ein IgM-Nachweis vor, einer der Betroffenen hatte zusätzlich einen IgG-Nachweis. Vier Personen – im Alter zwischen 33 und 68 Jahren – hatten 3 Dosen Impfstoff erhalten, die letzte zwischen 8 Monaten und 12 Jahren vor der Erkrankung. Ein Kind – 9 Jahre alt – hatte 2 Dosen monovalenten Impfstoff erhalten, die letzte Dosis 3,7 Jahre vor der Erkrankung. Diese 5 Erkrankungsfälle werden als eindeutige **Impfdurchbrüche** gewertet. Die verbleibenden 5 adäquat geimpften Fälle hatten mindestens 1 Dosis monovalenten Impfstoff zwischen 23 und 55 Tage vor der Erkrankung erhalten und sich möglicherweise noch vor oder kurz nach der Impfung infiziert. Drei der Betroffenen erkrankten im Rahmen von Häufungen, einer erkrankte im Ausland.

Krankheit (Anzahl übermittelter geimpfter Fälle)	Anzahl der Fälle mit						
	Angabe zur Anzahl der Impfungen (%)	Angabe zum Datum der letzten Impfung (%)	Angabe zur Art der Impfung* (%)	bewertbarem Impfschutz (%)	adäquatem Impfschutz (%)	unzureichendem Impfschutz (%)	möglichem Impfdurchbruch** (%)#
FSME (N=85)	38 (44,7)	28 (32,9)	64 (75,3)	21 (24,7)	7 (8,2)	14 (16,5)	2–6 (9,5–28,6)
Hepatitis A (N=407)	123 (30,2)	89 (21,9)	43 (10,6)	66 (16,2)	10 (2,5)	56 (13,8)	5–10 (7,6–15,2)
Hepatitis B (N=526)	118 (22,4)	27 (5,1)	29 (5,5)	21 (4,0)	11 (2,1)	10 (1,9)	6 (28,6)
Masern (N=954)	369 (38,7)	186 (19,5)	21 (2,2)	168 (17,6)	36 (3,8)	132 (13,8)	11–23† (6,6–13,7)
Pertussis (N=265)	189 (71,3)	135 (50,9)	96 (36,2)	131 (49,4)	28 (10,6)	103 (38,9)	14–28 (10,7–21,4)

Tab. 2: Bewertung der Impfangaben bei ans RKI übermittelten Fällen von impfpräventablen Erkrankungen mit Impfstatus „geimpft: ja“ im Zeitraum 01.01.2001–02.09.2004 (N=2.237) (weitere Erläuterungen s. Text). %-Werte beziehen sich mit Ausnahme der letzten Spalte jeweils auf die Anzahl der als geimpft übermittelten Fälle. \*Relevant zur Einschätzung des Impfschutzes bei HAV, HBV, Hib, Meningokokken; \*\*Berücksichtigt die Sicherheit der Diagnose, weitere Erläuterungen, s. Text; † bei Fällen mit 2 Dosen Impfstoff; # bezogen auf die Anzahl der Fälle mit bewertbarem Impfschutz

**Unzureichender Impfschutz:** Von diesen 56 Fällen hatten 54 die letzte Impfung innerhalb von 21 Tagen vor der Erkrankung, vermutlich kurz vor oder sogar nach der Exposition erhalten; 50 dieser Fälle erkrankten im Rahmen von Häufungen; 1 Fall erkrankte im Ausland. Zwei weitere nicht adäquat geschützte Fälle hatten jeweils 1 Impfdosis (1 Fall monovalent, 1 Fall keine Angabe zum Impfstoff) mehr als 2 Jahre zurückliegend erhalten.

### Hepatitis B

Insgesamt wurden 526 Hepatitis-B-Fälle als „geimpft: ja“ übermittelt, das waren 6,7% aller Hepatitis-B-Fälle mit Angaben zum Impfstatus und 3,9% aller übermittelten Hepatitis-B-Fälle. In 21 Fällen war der Impfschutz bewertbar.

**Adäquater Impfschutz:** Insgesamt 11 Betroffene hatten einen adäquaten Impfschutz. Von diesen wiederum hatten 10 einen Antigen- oder Nukleinsäure-Nachweis, 1 Fall (Erkrankung 182 Tage nach Impfung) hatte einen alleinigen HbC-IgM-Antikörpernachweis. Sechs der 11 Fälle im Alter von 13 bis 59 Jahren erkrankten innerhalb von 2,9 bis 8,2 Jahren nach der 3. – in einem Fall der 4. – Impfung und werden als **Impfdurchbrüche** gewertet. Zudem erkrankten 3 Personen zwischen 33 und 182 Tage nach der 3. Impfung und 2 weitere 51 bzw. 61 Tage nach der 2. Impfung. Bei diesen 5 Fällen kann – aufgrund der langen Inkubationszeit und der Möglichkeit eines zunächst asymptomatischen Verlaufs – nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sie sich bereits vor der Impfung infiziert hatten. Bei 4 dieser Fälle waren Risikofaktoren für eine Hepatitis-B-Infektion angegeben: 2 hatten in den 6 Monaten zuvor Geschlechtsverkehr mit einem Virusträger, einer war Dialysepatient und bei einem wurde in den 6 Monaten zuvor ein Piercing vorgenommen.

**Unzureichender Impfschutz:** Von diesen 10 Fällen hatten 6 Personen nur je 1 Impfdosis erhalten. Drei hatten 2 Impfdosen erhalten, die zweite jeweils 6 Tage, 2,9 Jahre und 4,3 Jahre vor der Erkrankung. Ein als simultan passiv und aktiv geimpft übermittelter Fall eines 1 Monat alten Kindes hatte bereits vor der Simultanimpfung einen direkten Virusnachweis; die Mutter war Virusträgerin.

### Masern

Insgesamt wurden 954 Masern-Fälle als „geimpft: ja“ übermittelt, das waren 9,8% aller Masern-Fälle mit Angaben zum Impfstatus und 7,9% aller übermittelten Masern-Fälle. Bei 168 Fällen konnte der Impfschutz bewertet werden.

**Adäquater Impfschutz:** Die empfohlenen 2 Dosen Impfstoff zeitgerecht erhalten hatten 36 Fälle. Von diesen hatten 11 einen IgM-AK-Nachweis, davon 3 Betroffene weniger als 6 Monate nach der letzten Impfung; 25 Fälle wurden als klinisch bestätigt ohne Labornachweis übermittelt. Von den 11 Erkrankten mit labor diagnostischem Nachweis erfüllten 10 die Kriterien für die klinische Falldefinition, in einem Fall lag zudem auch ein epidemiologischer Zusammenhang vor. Ein labor diagnostisch bestätigter Fall erfüllte

weder die klinische Falldefinition noch lag ein epidemiologischer Zusammenhang vor. Von den 25 Fällen ohne labor diagnostischen Nachweis erfüllten 12 die Kriterien der klinischen Falldefinition, darunter ein Fall mit epidemiologischem Zusammenhang. Somit handelte es sich höchstens um 11 **Impfdurchbrüche** bei labor bestätigten Fällen und 12 mögliche Impfdurchbrüche bei Fällen ohne labor diagnostischen Nachweis, die jedoch die Kriterien der klinischen Falldefinition erfüllten.

**Unzureichender Impfschutz:** Von den verbleibenden 132 Fällen mit bewertbarem Impfschutz waren 98 mit nur 1 Impfdosis zeitgerecht geimpft. Davon waren 28 (28,6%) labor diagnostisch bestätigt (5 direkter Nachweis oder Titeranstieg, 23 IgM-Nachweis), von denen wiederum 21 (82%) auch die klinische Falldefinition erfüllten. Von den 70 Fällen ohne labor diagnostischen Nachweis erfüllten 50 (71,4%) die klinische Falldefinition, davon lag bei 13 zusätzlich ein epidemiologischer Zusammenhang vor. Daher lagen bei den einmalig geimpften Masernfällen zwischen 28 und 78 Impfdurchbrüche vor. Von den 98 Betroffenen, die nur eine Impfdosis erhalten hatten, waren 7 ein Jahr alt, 7 zwei Jahre, 9 drei Jahre alt und 75 älter als drei Jahre. In fast allen Erkrankungsfällen hätte die 2. Impfung somit bereits verabreicht werden können, wodurch vermutlich ein Großteil dieser Fälle verhindert worden wäre.

Weitere 34 erkrankte Personen hatten die letzte Impfung 21 oder weniger Tage vor der Erkrankung erhalten. Davon hatten 25 Betroffene 1 Impfung (Altersspanne 1 bis 23 Jahre, 7 Fälle unter 1 Jahr) und 2 (im Alter von 2 und 6 Jahren) 2 Impfungen erhalten. In 8 Fällen wurde keine Angabe zur Anzahl der Impfungen gemacht. Diese insgesamt 34 Fälle wurden vermutlich postexpositionell geimpft (14 traten im Rahmen von Häufungen auf) oder hatten sog. „Impfmasern“ als bekannte Komplikation nach der Masernimpfung. Bei der zurzeit niedrigen Masern-Inzidenz in Deutschland ist bei jedem Masernverdachtsfall eine labor diagnostische Bestätigung gemäß den Empfehlungen der WHO im Rahmen der Masern-Elimination anzustreben (s.a. *Epid. Bull.* 10/2004). Dies würde zudem dazu beitragen, die Bewertung von möglichen Impfdurchbrüchen zu verbessern.

### Pertussis

Es wurden insgesamt 265 Pertussis-Fälle als „geimpft: ja“ übermittelt, das waren 35,6% aller Pertussis-Fälle mit Angaben zum Impfstatus und 7,3% aller übermittelten Pertussis-Fälle. Für 131 (49,4%) Fälle war der Impfschutz bewertbar.

**Adäquater Impfschutz:** Diesen wiesen 28 Fälle auf, wobei für 14 Fälle als labor diagnostischer Nachweis entweder ein 4facher IgG-Antikörper (AK)-Anstieg oder ein Nukleinsäurenachweis vorlag; 11 hatten einen einmaligen IgA-AK-Nachweis und 2 Fälle einmalige IgM- und IgG-AK-Nachweise. Ein Fall hatte keinen labor diagnostischen Nachweis, erfüllte jedoch die klinische Falldefinition. Von den 28 Erkrankten mit adäquatem Impfschutz waren 3 Betroffene

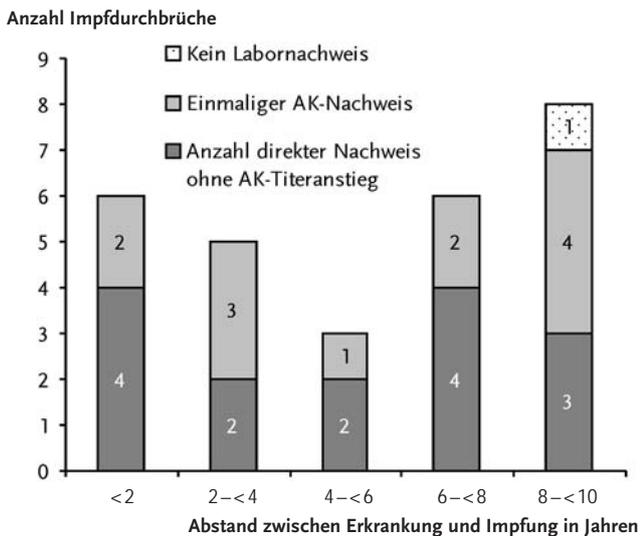


Abb. 2: Als adäquat geimpft ans RKI übermittelte Pertussis-Fälle nach Abstand zwischen Erkrankung und letzter Impfung und Art des Labornachweises im Zeitraum 01.01.2001 bis 02.09.2004

2 Jahre und 2 Betroffene 3 Jahre alt. Ansonsten waren bis auf 1 Person (42 Jahre) alle weiteren Fälle mit adäquatem Impfschutz zwischen 6 und 18 Jahre alt. Die Abbildung 2 zeigt den zeitlichen Abstand zwischen der Impfung und der Erkrankung bei den möglichen **Impfdurchbrüchen**. Die letzte Impfung lag bei 15 der 28 Fälle mindestens 5 Jahre zurück; dies könnte ein Hinweis auf eine abnehmende Immunität sein.

**Unzureichender Impfschutz:** Von diesen 103 Fällen hatten 44 mindestens 4 Impfungen erhalten, von denen die letzte jedoch mehr als 10 Jahre vor Erkrankung stattgefunden hatte. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer Boosterimpfung zur Aufrechterhaltung des Impfschutzes nach 10 Jahren. Insgesamt 59 Betroffene hatten weniger als 4 Impfungen erhalten. Bei 15 Personen mit je 3 Impfungen und 2 Fällen mit je 2 Impfungen war die letzte Impfung mindestens 1 Jahr vor der Erkrankung erfolgt. Alle anderen Personen mit unzureichendem Impfschutz hatten nur 1 Impfdosis erhalten. Mit wenigen Ausnahmen waren alle Personen mit unzureichendem Impfschutz 6 Jahre oder älter. Ausnahmen bildeten ein 2-jähriges Kind mit nur 1 Impfdosis, zwei 1-jährige Kinder mit 1 Impfdosis, ein 1-jähriges Kind mit 3 Impfdosen (letzte Dosis 12 Monate vor Erkrankung) und ein 6 Monate altes Kind mit 1 Impfdosis. Bei einem hohen Anteil der Fälle mit unzureichendem Impfschutz hätten die ausstehenden Impfungen vermutlich eine Erkrankung verhindert.

Es wurde berücksichtigt, dass zwischen dem 14. und 18. Lebensjahr nur 2 und ab dem 19. Lebensjahr nur 1 Dosis Pertussisimpfstoff zur Erreichung eines langfristigen Impfschutzes erforderlich sind. Kein Fall, der zwischen 14 und 18 Jahren alt war und mindestens 1 Impfung erhalten hatte, hatte diese jedoch seit dem 15. Lebensjahr erhalten. Ebenso hatte kein Fall, der über 18 Jahre alt war und mindestens 1 Impfung erhalten hatte, diese innerhalb der letzten 10 Jahre erhalten.

## Schlussfolgerungen

Eine umfassende Bewertung des **Impfstatus** war nur bei einem kleinen Anteil der im Zeitraum 01.01.2001 bis 02.09.2004 als geimpft übermittelter Fälle an impfpräventablen Erkrankungen möglich. Weiterhin fehlte bei einem hohen Anteil der übermittelten Fälle jegliche Angabe zum Impfstatus. Daher erlaubt die vorliegende Analyse keine Abschätzung der tatsächlichen Häufigkeit von Impfdurchbrüchen. Sie zeigt zwar, dass Erkrankungen bei geimpften Personen erfasst werden, die allerdings nur dann bewertet werden können, wenn plausible Angaben zum Impfstatus, zur Anzahl der verabfolgten Impfungen, zur Art und zum Datum der letzten Impfung vorliegen und zudem die diagnostische Sicherheit der Fälle eingeschätzt werden kann. Die labordiagnostischen Kriterien der Falldefinitionen im Rahmen der Routinesurveillance nach IfSG zielen auf eine hohe Sensitivität ab, so dass im Einzelfall die Diagnose nicht immer als bestätigt gelten kann. Dies ist für die primären Ziele der Surveillance – das Verfolgen von Trends über die Zeit sowie die Ausbruchserkennung – kein Nachteil. Für die sorgfältige Prüfung eines möglichen **Impfdurchbruches** reicht die diagnostische Sicherheit jedoch nicht immer aus – so beispielsweise im Falle eines einmaligen IgM- oder IgA-Antikörpernachweises. Daher besteht in Erkrankungsfällen, bei denen die Betroffenen gemäß ihrer Impfanamnese immun sein müssten, immer zeitnah weiterer Handlungsbedarf, um die Erkrankungs- und Impfanamnese zu verifizieren und die Diagnose zu bestätigen, z. B. wenn möglich durch einen direkten Erregernachweis. Die Ermittlung aller hierzu erforderlichen Daten durch die Gesundheitsämter ist allerdings nur mit hohem personellen Aufwand zu leisten.

Diese Auswertung hat auch gezeigt, dass bei einigen Fällen entsprechende Impfserien bereits begonnen wurden, jedoch Impfdosen noch ausstanden, die – wären sie zeitgerecht verabreicht worden – die Krankheit vermutlich verhindert hätten. Bei der Bewertung derartiger Fälle mit **unzureichendem Impfschutz** muss das Alter der Betroffenen berücksichtigt werden, da z. B. bei Säuglingen und Kleinkindern ggf. noch keine Gelegenheit bestand, einen adäquaten Impfschutz zu erreichen. Dies traf jedoch als Erklärung für einen unzureichenden Impfschutz nur auf einen sehr kleinen Anteil der Fälle zu.

Die Häufigkeit von Impfdurchbrüchen muss zudem sowohl im Kontext der Impfeffektivität als auch des Durchimpfungsgrades gegen die Zielkrankheit bewertet werden. Die Effektivität der für diese Auswertung relevanten Impfungen ist in Tabelle 3 zusammengefasst. Vor allem bei einer nicht so hohen Impfeffektivität, z. B. bei Pertussis-Impfstoff, ist eine hohe Durchimpfung essentiell, um die Erregerzirkulation einzudämmen. Da keine Impfung 100% effektiv ist, steigt die Zahl bzw. der Anteil der geimpften Erkrankten mit steigender Durchimpfung an. Die Durchimpfung für einige der hier analysierten impfpräventablen Krankheiten in Deutschland ist zum Zeitpunkt der Einschulung bereits recht hoch (bei Kindern mit vorliegendem Impfausweis im Jahr 2003 für Hepatitis B 91,2%, für Masern 92,5% nach der 1. Dosis, 51,1% nach der 2. Dosis und

Impfstoff	Serokonversion	Impfeffektivität
FSME	97 % nach der 2. Impfung; 99–100 % nach der 3. Impfung	95 %
Hepatitis A	Monovalent: 95 % nach 1 Dosis; 88 % nach 1. Dosis bei Personen > 60 Jahre Hepatitis-A+B-Kombinationsimpfstoff: 100 % Serokonversion nach 3. Dosis	Effektivitätsstudien bei Kindern mit anderen Impfschemata als in Deutschland zeigten ca. 95 % Impfeffektivität.
Hepatitis B	> 90 % nach 3. Dosis; niedriger für Personen > 40 Jahre	80–100%; niedriger bei Risikopersonen wie MSM*, Hämodialyse-Patienten
Masern	96–99 %	90–95 %; höher nach 2 Impfdosen
Pertussis	Kein serologisches Korrelat für die Immunität	78–93 % (≥ 21 Tage paroxysmaler Husten mit Erregernachweis oder Titeranstieg)

**Tab. 3:** Erreichbare Serokonversion und Impfeffektivität der Impfstoffe. \* Men who have sex with men

Quellen: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. Vaccines. Third Edition ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2004, sowie Fachinformationen der Impfstoffhersteller

für Pertussis 87,8%; unveröffentlichte Daten des RKI), so dass eine – wenn auch nur geringe – Anzahl von Erkrankungen bei Geimpften durchaus zu erwarten ist.

Durch eine adäquate Surveillance können Trends und ggf. Abweichungen von erwarteten Erkrankungszahlen über die Zeit verfolgt werden. Zeitlich gehäuft auftretende Erkrankungsfälle bei geimpften Personen können z. B. ein Hinweis auf eine fehlerhafte Impfcharge sein. Das gehäufte Auftreten von Erkrankungsfällen bei geimpften Personen in bestimmten Altersgruppen kann ein Hinweis für die Notwendigkeit sein, eine Boosterimpfung vorzuziehen oder zu empfehlen. Dafür geben die hier vorgestellten Daten zu Pertussis unter Berücksichtigung der Altersverteilung aller Pertussis-Fälle mit einem Anstieg der Inzidenz ab dem Alter von 6 Jahren (unveröffentlichte Daten, RKI, 2004) erste Hinweise. Auch in einer jüngeren Studie aus Schweden gab es bereits 5–6 Jahre nach Komplettierung der Grundimmunisierung (allerdings mit 3 statt wie in Deutschland mit 4 Impfdosen) Anzeichen für einen ab-

nehmenden Impfschutz. Ähnlich erkrankten bei einem Ausbruch an einer Schule in Sachsen-Anhalt alle 8 Schulkinder innerhalb von 10 Jahren, 6 von ihnen sogar innerhalb von 7 Jahren nach der komplettierten Grundimmunisierung (s. *Epid. Bull.* 6/2005).

Um diese und ähnliche Fragen eindeutiger zu klären, sind noch vollständigere Angaben zum Impfstatus der Erkrankten als bisher erforderlich, da nur so eine bessere Qualität der Daten gewährleistet werden kann. Im Rahmen der Ermittlungen zu den einzelnen Krankheitsfällen können die Mitarbeiter der Gesundheitsämter hier einen wichtigen Beitrag liefern. Sie sollen daher an dieser Stelle nochmals ermuntert werden, die oftmals nur mit hohem Zeitaufwand zu erhebenden wichtigen Angaben zum Impfstatus möglichst detailliert zu erfassen.

Bericht aus dem FG Respiratorische Krankheiten und Impfprävention der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts.

**Ansprechpartnerin:** Frau Dr. Wiebke Hellenbrand (HellenbrandW@rki.de).

## Hinweise auf Veranstaltungen

### KIT 2005

#### 8. Kongress für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin

**Termin:** 9.–11. Juni 2005

**Veranstaltungsort:** Congress Centrum Hamburg – CCH

**Tagungsleitung:** Prof. E. Reisinger, Rostock

**Ausrichtende Fachgesellschaften:** DGI, DTG, PEG, DGHM, DVV, DfV, DAIG, DGPI, DmykG, ÖGI, STD-Gesellschaft, ÖGChemotherapie

#### Themen:

Neue Antibiotika, neue Infektionserreger, Pharmakokinetik, Tuberkulose, Mykosen, nosokomiale Infektionen, Infektionen bei Transplantierten, HIV-AIDS, Tropenmedizin, Reisemedizin, Pneumonie, Endokartitis, Virushepatitis, Meningitis, Harnwegsinfektionen, Public Health, Qualitätsmanagement in der Infektiologie und Mikrobiologie, Pflege in der Infektiologie und Tropenmedizin, Pilzinfektionen

**Hinweis:** Programm und Anmeldeformular unter [www.kit2005.de](http://www.kit2005.de) (Der Veranstalter gewährt exklusiv für HygieneinspektorInnen, GesundheitsaufseherInnen bzw. entsprechendes Personal eine geminderte Teilnahmegebühr in Höhe von 50 €.)

#### Organisation:

COCS Congress Organisation C. Schäfer

Tel.: 089.3071011, Fax: 089.3071021

E-Mail: [info@cocs.de](mailto:info@cocs.de); Internet: [www.cocs.de](http://www.cocs.de)

### 7. Internationale Sommerschule

#### „Infectious Disease Epidemiology“ 2005

**Grundkurs:** 9.–11. September 2005

**Aufbaukurs:** 16.–18. September 2005

**Veranstaltungsort:** Universität Bielefeld, School of Public Health

**Leitung:** Prof. Dr. med. Alexander Krämer

#### Teilnahmegebühr:

450 €, ermäßigt 300 € (Studierende von PH-Studiengängen, Doktoranden) für jeden Kurs, bei Belegung beider Kurse 800/500 €

#### Maximale Anzahl:

40 Teilnehmer (internationale Zusammensetzung)

**Kursprache:** Englisch

#### Kursinhalte:

Prinzipien, Methoden, Ausbruchsuntersuchungen, Surveillance, stochastische und deterministische Modelle, Impfungen, Gesundheitsökonomie, Vogelgrippe, infektionsepidemiologische Herausforderungen in Megacities und durch Naturkatastrophen (Tsunami)

#### Weitere Informationen:

[www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag2/summerschoolide/](http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag2/summerschoolide/)

## Aktuelles zum Kinder- und Jugendgesundheitsurvey des RKI (KiGGS): Externe Qualitätskontrolle



Die Leitlinien für gute epidemiologische Praxis der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie ([www.daepi.de](http://www.daepi.de)) fordern neben der internen Qualitätskontrolle eine Prüfung und Überwachung der Einhaltung des Studienprozederes durch eine externe Institution. Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (Untersuchung von 18.000 Kindern) und das Umweltmodul (Hausbesuche bei 1.800 Kindern) werden über die gesamte Laufzeit der Feldarbeit (Mai 2003 bis Mai 2006) vom Institut für Epidemiologie des GSF-Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit München, Neuherberg, extern begutachtet.

Das Anliegen der externen Qualitätskontrolle (EQ) beim KiGGS ist, durch eine gute Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Feldleitung und den Mitarbeitern der Feldteams Fehler rechtzeitig zu erkennen und zu korrigieren, um eine bessere Datenqualität zu erzielen.

Die Qualitätskontrolle beim KiGGS beinhaltet zwei **Schwerpunkte**:

- ▶ Qualitätskontrolle der Stichprobe und des Datenmanagements
- ▶ Qualitätskontrolle der Schulungen und der laufenden Feldarbeit

### Die Aufgaben umfassen:

- ▶ Prüfung der Realisierung der ersten Stufe des Stichprobenplans
- ▶ Prüfung der qualitätssichernden Maßnahmen bei der Ziehung der Personenstichprobe
- ▶ Kontinuierliche Kontrolle der Personenstichprobe (Prüfung einzelner Untersuchungsorte hinsichtlich der gelieferten Daten der Einwohnermeldeämter, Verteilung der Bruttostichprobe nach Altersgruppen, Geschlecht und Nationalität)
- ▶ Kontinuierliche Prüfung und Bewertung der Response (Prüfung der Dokumentationsdaten und der Kodierung für die Nichtteilnahme bzw. der qualitätsneutralen Ausfälle)
- ▶ Überprüfung der qualitätssichernden Maßnahmen zur Erstellung der wissenschaftlichen Auswertedatei von der Dateneingabe, über Verknüpfung der verschiedenen Erhebungsinstrumente bis zu Kodierung und Plausibilitätsprüfungen
- ▶ Unterstützung und Beratung der internen Qualitätskontrolle
- ▶ Begleitende Qualitätssicherung der Schulung der Untersucher (Prüfung der Schulungsunterlagen und des Konzeptes auf Vollständigkeit, Supervision der Schulung hinsichtlich der Schulungsinhalte und des Schulungsprogramms, Überwachung der Zertifizierungsprozedur)
- ▶ Überprüfung der Einhaltung methodischer Standards bei der Durchführung der Untersuchungen und Messungen wie im Operationshandbuch festgelegt
- ▶ Überprüfung der Untersuchungszentren hinsichtlich des Zustandes der Räume, Empfang und Begrüßung, Verwaltung der Tagesdokumentation und der Probandenunterlagen, Reihenfolge der Untersuchungsabläufe für die einzelnen Altersklassen, Einhaltung des Datenschutzes bei der Verwahrung personenbezogener Unterlagen

Die Begutachtung der Untersuchungszentren und der Arbeit der Untersucher findet durch zwei- bis dreitägige Hospitationen in den Untersuchungszentren statt. Für die Überprüfung der methodischen Standards bei den altersspezifisch unterschiedlichen Untersuchungen werden Checklisten eingesetzt, die es ermöglichen, jeden Untersucher der drei im Feld tätigen Teams nach gleichen Kriterien zu beurteilen. Die Untersuchungsabläufe der Interviewer des Umweltmoduls werden durch die Teilnahme an Hausbesuchen durch die externe Qualitätskontrolle kontrolliert. Im Anschluss an jede Hospitation findet eine Auswertung mit allen Teammitgliedern statt.

In einem Untersuchungsjahr werden sechs Untersuchungsorte und neun Hausbesuche durch die externe Qualitätskontrolle begutachtet. Die Ergebnisse werden der Feldleitung des RKI in Form von Zwischenberichten zur Verfügung gestellt. Außerdem berichtet die externe Qualitätskontrolle auf den zweimal jährlich stattfindenden Treffen des wissenschaftlichen Beirates über die Ergebnisse der Begutachtung der Stichprobenziehung, der Qualität der Datenerfassung und der Qualität der Untersuchungsabläufe in den drei Feldteams.

Zum Ende des zweiten Untersuchungsjahres (Januar 2005) fanden insgesamt Hospitationen in zehn Untersuchungszentren und bei 17 Hausbesuchen statt. Bei 47 Kindern unterschiedlicher Altersgruppen wurden die Untersuchungsabläufe im Untersuchungszentrum begleitet, bei 17 im Rahmen des Umweltmoduls befragten Kindern im jeweiligen Haushalt. Es sind alle Teammitglieder der drei Untersuchungsteams (Arzt/Ärztin, Zentrumsinterviewerin, Untersucherin, MTLA, Umweltinterviewer) überprüft und eingeschätzt worden.

### Zusammenfassend wird der Untersuchungszeitraum Mai 2003 bis Januar 2005 durch die externe Qualitätskontrolle wie folgt eingeschätzt:

- ▶ Die Schulungen waren sehr gut vorbereitet, das Schulungsmaterial übersichtlich und die Inhalte lückenlos gestaltet.
- ▶ Im beobachteten Zeitraum sind einige Teammitglieder ersetzt worden. Der Personalwechsel hatte keine Auswirkungen auf die Qualität der Untersuchungsabläufe, da durch die Feldleitung des RKI eine umfassende Einarbeitung der neuen Teammitglieder organisiert worden ist.
- ▶ Die einzelnen Untersuchungen sind auf einem qualitativ guten Niveau verlaufen und entsprachen weitestgehend den Anforderungen des Operationshandbuchs.
- ▶ Die Aufbereitung und Lagerung der Laborproben sind unter Beachtung der Prioritätenliste wie im Operationshandbuch vorgegeben verlaufen.
- ▶ Das Auftreten der Teammitarbeiter gegenüber Eltern und Kindern war in allen drei Teams höflich und korrekt, der Umgang untereinander kollegial und umsichtig.
- ▶ Die Aufenthaltszeiten der Probanden und deren Eltern im Untersuchungszentrum haben sich im Laufe des Untersuchungsjahres reduziert und betragen im Mittel 2 Stunden.
- ▶ Die durch die EQ besuchten Untersuchungszentren waren zur Durchführung der Untersuchungen optimal ausgewählt (Arztpraxis, Kindergarten, Schule, Jugendhaus, Gesundheitsamt). Den Teams standen ausreichend Räume für alle Untersuchungsabläufe zur Verfügung. Die Zentren wurden immer in einem sauberen Zustand vorgefunden.
- ▶ Alle bisherigen Hinweise der EQ sind umgesetzt worden.

Die Umweltinterviewer sind über den genannten Zeitraum dieselben geblieben und zeichnen sich durch eine versierte und korrekte Arbeit bei den Hausbesuchen aus. Die Zeit des Elterninterviews hat sich bei jedem Umweltinterviewer im Vergleich zum Studienbeginn verkürzt. Die Fahrzeuge wurden in jedem besuchten Untersuchungsort in einem sauberen Zustand vorgefunden. Als ebenfalls positiv ist die Übergabe der Untersuchungsmaterialien im RKI zu bewerten, die an den Wochenenden erfolgt und bisher problemlos verlaufen ist.

- ▶ Die Erfassung der wissenschaftlichen Daten erfolgt ohne Verzögerung und bei einer Fehlerquote von unter 0,1% mit sehr hoher Präzision.
- ▶ Kontinuierlich wird geprüft, ob es Auffälligkeiten im Anteil der qualitätsneutralen Ausfälle bei einzelnen Untersuchungsorte gibt und ob zeitliche Trends in der Response zu beobachten sind. Bisher waren keine Auffälligkeiten zu verzeichnen. Der Anteil qualitätsneutraler Ausfälle beträgt im Mittel 4,7% und liegt damit unter den Erfahrungswerten anderer Stichproben aus Melderegistern in Deutschland, z. B. ALLBUS 1994 mit 8%.

Die Tatsache, dass die gesamte Studie auf hohem Niveau und ohne wesentliche Beanstandungen verlaufen ist, deutet nicht etwa darauf hin, dass eine externe Qualitätssicherung überflüssig wäre. Vielmehr ist die kontinuierliche externe Supervision, die die Aufmerksamkeit und das Qualitätsbewusstsein aller mit der Durchführung betrauten Mitarbeiter erhöht, ebenfalls Bestandteil des Erfolges.

Mitteilung aus der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung des Robert Koch-Instituts.

**Anfragen** zu KiGGS unter: [KiGGS@RKI.de](mailto:KiGGS@RKI.de).

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 13.4.2005 (12. Woche 2005)

Land	Darmkrankheiten														
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose		
	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.
	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	
Baden-Württemberg	33	648	678	2	21	16	5	40	46	55	857	790	0	20	24
Bayern	60	767	833	11	47	44	12	144	139	66	919	901	1	36	25
Berlin	14	233	234	0	12	7	2	47	31	25	472	399	2	26	13
Brandenburg	16	278	282	0	5	2	5	48	48	19	344	239	0	7	5
Bremen	0	37	41	0	0	0	0	3	5	8	120	74	0	0	2
Hamburg	3	98	178	0	4	7	0	5	7	14	394	289	0	4	9
Hessen	15	453	448	0	2	2	7	31	18	30	518	537	2	13	10
Mecklenburg-Vorpommern	8	131	225	0	1	2	6	58	60	15	245	205	0	1	3
Niedersachsen	33	647	735	1	23	18	4	30	31	50	878	693	0	4	7
Nordrhein-Westfalen	70	1.410	1.346	3	35	47	13	250	207	143	2.620	2.034	0	8	13
Rheinland-Pfalz	19	375	394	1	10	24	6	44	35	20	481	445	0	5	7
Saarland	6	115	80	0	2	0	0	5	8	7	157	130	0	1	1
Sachsen	30	471	548	0	11	4	5	154	139	23	739	601	1	17	5
Sachsen-Anhalt	13	352	378	0	9	1	9	153	126	17	267	261	0	3	5
Schleswig-Holstein	4	191	242	0	9	8	1	31	23	21	419	308	1	3	2
Thüringen	21	336	366	0	2	1	7	85	88	19	314	256	0	8	5
<b>Deutschland</b>	<b>345</b>	<b>6.542</b>	<b>7.008</b>	<b>18</b>	<b>193</b>	<b>183</b>	<b>82</b>	<b>1.128</b>	<b>1.011</b>	<b>532</b>	<b>9.744</b>	<b>8.162</b>	<b>7</b>	<b>156</b>	<b>136</b>

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.
	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	
Baden-Württemberg	0	21	45	2	35	25	17	259	288
Bayern	2	31	67	2	37	28	22	381	443
Berlin	0	30	22	0	10	22	15	232	224
Brandenburg	2	6	5	0	0	6	1	21	10
Bremen	0	4	6	0	3	5	0	7	10
Hamburg	1	8	8	0	4	11	0	14	15
Hessen	1	44	22	3	22	23	7	126	140
Mecklenburg-Vorpommern	0	3	5	0	5	7	0	22	24
Niedersachsen	0	28	16	2	24	35	6	176	216
Nordrhein-Westfalen	3	77	103	3	58	98	22	314	403
Rheinland-Pfalz	1	15	17	2	28	18	10	152	108
Saarland	0	1	3	0	2	5	0	5	4
Sachsen	0	6	5	0	5	11	1	42	47
Sachsen-Anhalt	0	4	5	4	16	10	7	40	35
Schleswig-Holstein	2	15	3	1	2	8	3	50	50
Thüringen	0	5	9	0	9	5	0	27	27
<b>Deutschland</b>	<b>12</b>	<b>298</b>	<b>341</b>	<b>19</b>	<b>260</b>	<b>317</b>	<b>111</b>	<b>1.868</b>	<b>2.044</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-labordiagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

Stand v. 13.4.2005 (12. Woche 2005)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	
2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	
3	73	88	84	2.759	760	189	1.021	919	7	136	131	0	14	6	Baden-Württemberg
3	123	108	181	2.508	549	324	2.023	1.342	19	204	130	0	7	5	Bayern
3	33	42	157	2.340	639	95	1.522	754	11	67	72	2	11	6	Berlin
2	34	41	120	2.631	655	184	2.122	987	2	25	16	1	8	1	Brandenburg
0	9	8	4	333	237	11	110	34	2	12	7	1	3	3	Bremen
1	22	30	43	528	322	30	540	360	4	27	25	0	2	3	Hamburg
0	51	68	52	1.750	338	87	1.085	637	3	57	43	0	2	5	Hessen
3	32	43	93	1.959	589	159	1.655	766	3	69	42	1	25	6	Mecklenburg-Vorpommern
13	115	144	206	3.780	1.194	150	1.365	878	5	69	55	1	15	16	Niedersachsen
14	192	262	235	6.528	1.393	361	3.388	1.845	10	213	162	2	18	25	Nordrhein-Westfalen
0	75	75	135	2.312	1.107	123	886	758	2	32	40	0	2	6	Rheinland-Pfalz
2	23	28	16	524	69	11	173	74	0	9	12	0	1	1	Saarland
5	144	154	66	3.877	2.136	256	4.267	2.015	2	123	51	2	36	5	Sachsen
2	76	92	40	1.308	470	196	3.170	1.470	12	52	26	1	10	1	Sachsen-Anhalt
5	42	34	41	708	204	46	424	269	1	11	10	0	0	1	Schleswig-Holstein
4	95	98	52	2.008	628	199	1.453	1.266	5	32	10	2	5	1	Thüringen
<b>60</b>	<b>1.139</b>	<b>1.315</b>	<b>1.525</b>	<b>35.853</b>	<b>11.290</b>	<b>2.421</b>	<b>25.204</b>	<b>14.374</b>	<b>88</b>	<b>1.138</b>	<b>832</b>	<b>13</b>	<b>159</b>	<b>91</b>	<b>Deutschland</b>

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.	12.	1.– 12.	1.– 12.		
2005		2004	2005		2004	2005		2004		
0	20	16	1	8	4	11	139	161	Baden-Württemberg	
3	38	18	5	22	6	16	201	171	Bayern	
1	10	8	0	4	3	3	76	80	Berlin	
1	9	3	0	1	0	0	37	40	Brandenburg	
0	1	1	0	0	0	2	18	13	Bremen	
0	2	1	0	1	1	0	31	45	Hamburg	
1	13	17	6	174	1	8	131	124	Hessen	
2	6	8	0	1	0	1	29	38	Mecklenburg-Vorpommern	
3	23	11	0	1	4	2	111	114	Niedersachsen	
4	55	58	0	13	4	22	331	376	Nordrhein-Westfalen	
0	8	9	0	4	2	4	71	65	Rheinland-Pfalz	
0	4	2	0	0	0	3	20	28	Saarland	
0	4	10	0	4	0	3	42	41	Sachsen	
1	5	11	0	0	0	5	49	54	Sachsen-Anhalt	
1	5	4	0	2	3	1	24	47	Schleswig-Holstein	
0	19	10	0	0	0	3	32	24	Thüringen	
<b>17</b>	<b>222</b>	<b>187</b>	<b>12</b>	<b>235</b>	<b>28</b>	<b>84</b>	<b>1.342</b>	<b>1.421</b>	<b>Deutschland</b>	

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

† Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 13.4.2005 (12. Woche 2005)

Krankheit	12. Woche 2005	1.– 12. Woche 2005	1.– 12. Woche 2004	1.–53. Woche 2004
Adenovirus-Erkr. am Auge	3	36	181	652
Brucellose	1	6	5	32
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	7	23	79
Dengue-Fieber	1	19	33	121
FSME	0	1	0	274
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	18	5	54
Hantavirus-Erkrankung	2	66	15	242
Influenza	1.086	11.383	3.122	3.486
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	2	21	17	68
Legionellose	5	86	75	475
Leptospirose	1	7	7	58
Listeriose	7	62	83	295
Ornithose	0	1	3	15
Paratyphus	0	13	15	106
Q-Fieber	1	13	55	115
Trichinellose	0	0	2	5
Tularämie	0	0	0	3
Typhus abdominalis	0	19	11	82

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

### Influenza: Zum versehentlichen Versand von H2N2 durch das College of American Pathologists (CAP)

Die WHO teilte am 12. April 2005 offiziell mit, dass im Rahmen eines Ringversuchs zur Qualitätssicherung vom CAP von Oktober 2004 bis Februar 2005 ein Influenza A/H2N2-Virus an Laboratorien in 18 Länder weltweit verschickt worden war. Ursprünglich war der Versand eines derzeit zirkulierenden H3N2-Virus geplant. Die überwiegende Anzahl der H2N2-Proben erhielten Laboratorien in den USA und Kanada (mindestens 3.686), weitere 61 gingen unter anderem in Länder der EU (Belgien, Deutschland, Frankreich). In Deutschland erhielten nach Informationen der WHO insgesamt 6 Laboratorien in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern im Januar/Februar 2005 entsprechende Virusproben.

Den Hinweis auf das H2N2-Virus, das ein potenzielles Pandemierisiko birgt, erhielten die WHO und die CDC, nachdem es kürzlich in Kanada charakterisiert und die Quelle zurückverfolgt worden war. Die WHO hat daraufhin die CAP aufgefordert, alle Laboratorien, die das H2N2-Virus erhalten hatten, anzuschreiben und sie dazu aufzufordern, das Virus zu vernichten, so nicht schon geschehen. Die nationalen Behörden der betroffenen Länder wurden über den Vorfall unterrichtet. **Bisher sind weltweit keine Erkrankungen mit A/H2N2-Vieren bekannt geworden.**

Bei dem H2N2-Virus (A/Japan/305/57) handelt es sich um das Virus, das während der Pandemie 1957–1958 als „asiatische Grippe“ zirkulierte und seit 1968/69 nicht mehr auftrat. Nach diesem Zeitpunkt geborene Personen können daher gegen dieses Virus nicht immun sein. Es ist auch nicht im derzeitigen Impfstoff enthalten. Die Gefahr einer Pandemie durch H2N2 erscheint zum jetzigen Zeitpunkt jedoch gering, da Laborinfektionen durch das Einhalten von Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit infektiösem Material äußerst unwahrscheinlich sind und es sich bei allen an der Qualitätskontrolle teilnehmenden Laboratorien um akkreditierte Laboratorien handelt.

In Deutschland wurden die H2N2-Virusproben nach Angaben der betroffenen Laboratorien bereits vernichtet. Auf die Notwendigkeit der intensivierten Surveillance bezüglich respiratorischer Erkrankungen beim Personal der betroffenen Laboratorien wurde seitens des RKI und der zuständigen Länderbehörden ausdrücklich hingewiesen.

Weiterführende Informationen unter: [www.rki.de](http://www.rki.de), [www.who.int](http://www.who.int).

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, 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.: 01888.754-0  
Fax: 01888.754-2628  
E-Mail: [EpiBull@rki.de](mailto:EpiBull@rki.de)

### Redaktion

Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)  
unter Mitarbeit von  
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und  
Dr. med. Ulrich Marcus  
Tel.: 01888.754-2324 (Dr. med. I. Steffens)  
E-Mail: [SteffensI@rki.de](mailto:SteffensI@rki.de);  
[KiehlW@rki.de](mailto:KiehlW@rki.de); [MarcusU@rki.de](mailto:MarcusU@rki.de)

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455  
Fax.: 01888.754-2459  
E-Mail: [FehrmannS@rki.de](mailto:FehrmannS@rki.de)

### Vertrieb und Abonentenservice

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

### Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektions-epidemiologischen 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 dabei vorausgesetzt.

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

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** (Polling) unter 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter [www.rki.de](http://www.rki.de), Rubrik „Infektionsschutz“, dort im linken Fenster „Epidemiologisches Bulletin“.

### Druck

die partner, karl-heinz kronauer, berlin

### Nachdruck

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A 14273