



Epidemiologisches Bulletin

15. Februar 2002 / Nr. 7

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten

Impfpräventable Krankheiten in Deutschland bis zum Jahr 2000

Impfpräventable Krankheiten sind eine Gruppe sehr verschiedener Infektionskrankheiten, deren gemeinsames Merkmal ist, dass durch Impfungen die Erkrankungsraten gesenkt und/oder komplizierte Verläufe bzw. tödliche Ausgänge minimiert werden können. Im Rahmen der infektionsepidemiologischen Jahresberichterstattung werden in diesem Beitrag Daten zum Auftreten ausgewählter impfpräventabler Krankheiten in Deutschland bis zum Jahr 2000 (teilweise auch 2001) vorgestellt und interpretiert. Der letzte zusammenfassende Situationsbericht wurde in der Ausgabe 19/99 des Epidemiologischen Bulletins publiziert, zwischenzeitlich sind Berichte zu einzelnen impfpräventablen Krankheiten erschienen.

Schutzimpfungen gehören zu den erfolgreichsten und kosteneffektivsten Maßnahmen zur Prävention von Infektionskrankheiten. Grundsätzlich entsteht nach der Impfung ein Individualschutz. Bei ansteckenden Krankheiten kann durch hohe Impfraten eine weitgehende Populationsimmunität und aufgrund des dadurch sinkenden Infektionsrisikos zusätzlich ein gewisser Schutz auch für nichtgeimpfte Personen erreicht werden. Ist das Erregerreservoir auf die menschliche Population beschränkt, besteht die Möglichkeit einer regionalen Eliminierung und anschließenden weltweiten Ausrottung (Eradikation) der Zielkrankheit (erreicht bei den Pocken, fast erreicht bei der Poliomyelitis, angestrebt bei den Masern).

In Deutschland bestehen – ähnlich wie in anderen entwickelten Industrieländern – entscheidend wichtige Voraussetzungen für erfolgreiche Impfprogramme: Staatlich geprüfte, hoch effektive sowie gut verträgliche Impfstoffe gegen fast alle impfpräventablen Krankheiten stehen zur Verfügung und von der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI empfohlene Impfungen werden in der Regel von den Krankenkassen bzw. den Arbeitgebern finanziert (davon grundsätzlich ausgenommen sind Impfungen, die allein dem Impfschutz auf privaten Reisen dienen). Die STIKO empfiehlt Impfungen bei epidemiologischer Relevanz der Zielkrankheit und einer günstigen Risiko-Nutzen-Abwägung entweder für die gesamte Bevölkerung oder für spezielle, besonders gefährdete Personengruppen. Für Personen, die durch eine allgemein empfohlene Impfung einen dauerhaften Schaden erlitten haben, was sehr selten einmal der Fall sein kann, sind weit gehende, gesetzlich garantierte Entschädigungsregelungen vorgesehen.

In Deutschland wurden einerseits schon große Erfolge der Impfprävention erreicht, andererseits ist der Impfstatus der Bevölkerung gegenwärtig noch nicht optimal. Wichtig sind vor allem die Optimierung der Zeitpunkte der Impfungen im Kindesalter und die Verbesserung des Impfschutzes der Erwachsenen.

Poliomyelitis

Im Jahr 1962 – in der DDR bereits ab 1960 – wurde mit der allgemeinen Einführung der oralen Poliomyelitis-Schutzimpfung in Deutschland wie auch in anderen europäischen Ländern der Grundstein für die mittlerweile praktisch erreichte Eliminierung der Poliomyelitis in Europa gelegt.

Diese Woche

7/2002

Impfpräventable Krankheiten:

Situation in Deutschland
bis zum Jahr 2000

- ▶ Poliomyelitis
- ▶ Diphtherie
- ▶ Tetanus
- ▶ Pertussis
- ▶ Masern
- ▶ Mumps
- ▶ Röteln
- ▶ Tuberkulose (Anmerkung
zur BCG-Impfung)

Influenza/ARE:

Hinweis zur aktuellen Situation

Infektionskrankheiten:

Zum aktuellen Angebot von
Ratgebern/Merkblättern für Ärzte
durch das RKI

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik
Stand vom 13. Februar 2002
(4. Woche)



Bereits 1965 – d. h. nur 4 Jahre nach Beginn der ersten Impfkampagnen – hatte sich die Zahl der im Bundesgebiet erfassten Erkrankungen auf weniger als 50 Neuerkrankungen reduziert, im Vergleich zu den 4.670 gemeldeten Neuerkrankungen im Jahr 1961 war das ein Rückgang um 99%. Diese günstige Situation blieb dank der weiterhin hohen Impfraten von über 90% bei den Kindern bis heute erhalten. Die letzten beiden einheimischen (autochthonen) Erkrankungen durch Polio-Wildviren traten in Deutschland in den Jahren 1986 und 1990 auf, die letzten importierten Fälle wurden 1992 erfasst.

Nach 1991 kam es jedoch weiterhin zu Einzelfällen paralytischer Poliomyelitis-Erkrankungen, die durch das Impfvirus verursacht wurden, sog. **Vakzine-assoziierte paralytische Poliomyelitis (VAPP)**. Die letzten beiden typischen Erkrankungen dieser Art in Deutschland wurden 1998 erfasst. Die 1998 erfolgte Umstellung von der oralen Impfung mit Lebendimpfstoff (OPV) zur intramuskulären Impfung mit einem inaktivierten Impfstoff (IPV) bietet die Gewähr, dass die früher zwar selten, aber regelmäßig auftretende VAPP künftig nicht mehr vorkommt.

Bei einer im Jahr 2000 erfassten klinischen Poliomyelitis mit Nachweis eines Impfvirus bei einer immunsupprimierten jungen Frau handelte es sich nicht um eine typische VAPP, da sie bereits 1998 mit OPV geimpft worden war (s. a. *Epid. Bull.* 19/2000).

Im Jahr 2001 wurde keine Poliomyelitis gemeldet, auch bei den in der Zentralen Erfassungsstelle für die Polio-Eradikation am Landesgesundheitsamt Hannover erfassten Fällen einer akuten schlaffen Lähmung (*acute alacidd paralysis*, AFP) bei unter 15-Jährigen ergab sich kein Hinweis auf eine Poliomyelitis. Die vollständige Erfassung und die diagnostische Klärung aller AFP-Fälle in Deutschland ist allerdings noch nicht garantiert. Nach internationaler Übereinkunft ist in dieser Situation die Nichterfassung von Polio-Erkrankungsfällen allein noch kein sicherer Beweis für eine fehlende Zirkulation von Polio-Wildviren in der Bevölkerung. Als Beweis für eine optimale Surveillance der Poliomyelitis gilt seitens der WHO die **Erfassung aller polioverdächtigen Erkrankungen** – d. h. aller akuten schlaffen Paresen inklusive aller Fälle eines Guillain-Barré-Syndroms (GBS) – **bei Kindern unter 15 Jahren** und deren adäquate Labordiagnostik.

Es sei daher ein weiteres Mal nachdrücklich darauf hingewiesen, dass jede akute schlaffe Lähmung bis zum 15. Lebensjahr sofort zu einer Information der Zentralen Erfassungsstelle in Hannover und zur Materialeinsendung an das NRZ für Poliomyelitis und Enteroviren am RKI, Berlin, führen muss (AFP-Surveillance). Für alle Altersgruppen gilt, dass gemäß IfSG ein klinischer Verdacht auf eine Poliomyelitis, definiert als akute schlaffe Lähmung, sofern sie nicht traumatisch bedingt ist, unverzüglich an das zuständige Gesundheitsamt zu melden ist und zur Einleitung virologischer Untersuchungen in einem auf die Enterovirusdiagnostik eingestellten Labor führen soll. (Der Meldebogen sichert im Durchschreibeverfahren, dass Gesundheitsamt und die Zentrale Erfassungsstelle am LGA Hannover die gleiche Information erhalten.) Das Funktionieren dieses Systems der Meldung und Untersuchung ist

gegenwärtig eine wesentliche Voraussetzung für die Bestätigung der Polio-Eradikation in Deutschland (und Europa). Als Erwartungswert, der das Funktionieren der AFP-Surveillance belegt, gilt eine Häufigkeit von einem Erkrankungsfall pro 100.000 Kinder <15 Jahren/Jahr. Dies entspräche in Deutschland etwa 130 AFP-Fällen, tatsächlich wurden bisher nicht einmal halb so viele Fälle erfasst.

Obwohl sich das Risiko der Einschleppung von Poliomyelitis-Erkrankungen bereits stark verringert hat, sind Importfälle, z. B. durch Reiserückkehrer oder einreisende Ausländer, auch gegenwärtig nicht auszuschließen. In Bulgarien wurden z. B. im Jahr 2001 drei Polio-Fälle in der nicht optimal geimpften Bevölkerungsgruppe der Roma durch ein Polio-Wildvirus vom Typ 1 verursacht, das mit hoher Wahrscheinlichkeit aus Nordindien importiert worden war. Dieser Ausbruch konnte nur durch sofortige umfangreiche Riegelungsimpfungen mit OPV erfolgreich beendet werden. In jüngster Zeit (Januar 2002) wurde eine Polio-Erkrankung in Georgien (das zur WHO-Region Europa gehört) auffällig, die Eigenschaften des isolierten Poliovirus entsprechen Stämmen aus Nordindien.

Auf dem Weg zur weltweiten Polio-Eradikation wurden durch umfassende und konsequente Impfprogramme große Fortschritte erzielt. Ende des Jahres 2000 gab es noch immer 20 Länder in Afrika und Asien, in denen die Poliomyelitis endemisch auftritt; 10 dieser Länder gelten als besonders problematisch: Äthiopien, Nigeria, Angola, Somalia, der Sudan, die Demokratische Republik Kongo, Bangladesch, Indien, Pakistan und Afghanistan.

Daraus folgt, dass die Impfraten bei Kindern und Jugendlichen weiterhin auf dem erreichten Niveau von über 90% gehalten werden müssen. Zu beachten ist, dass die Impfung mit IPV zwar einen Individualschutz garantiert, aber wegen des Fehlens von IgA im Darmepithel die Vermehrung eines akquirierten Wildvirus im Darm nicht ausschließen würde. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die Realisierung der von der STIKO empfohlenen Auffrischimpfung im Jugendalter, die nicht selten unterbleibt. Erwachsene sollten über eine ausreichende Grundimmunisierung verfügen (die bei Realisierung der empfohlenen Impfungen im Kindes- und Jugendalter gegeben ist) und bei möglicher Exposition, z. B. vor Reisen in Endemiegebiete, eine weitere Auffrischung erhalten. Da die meisten Kleinkinder jetzt mit einem der Kombinationsimpfstoffe geimpft werden, die IPV als Antigen enthalten, ist weitgehend gesichert, dass der notwendige Impfschutz aufgebaut wird (die Gefahr einer bewussten Unterlassung dieser Impfung wegen des angeblich nicht mehr bestehenden Infektionsrisikos ist dadurch verringert).

Diphtherie

Bei der Diphtherie ist zwar eine weltweite Eradikation nicht erreichbar, aber die in Deutschland und vielen anderen Ländern erreichten Erfolge der Schutzimpfung sind sehr eindrucksvoll. Bereits seit 1940 war die Impfung prinzipiell verfügbar. Für Kinder ausdrücklich empfohlen und breit angewendet wurde sie jedoch erst zu Beginn der 60er Jahre, dann allerdings auch mit deutlich sichtbarem Erfolg.

Die Diphtherie ist in Deutschland mittlerweile eine praktisch eliminierte Infektionskrankheit. Erkrankungen an Rachendiphtherie gab es in den letzten 10 Jahren nur noch vereinzelt; die in den vergangenen Jahren in den Nachbarstaaten der UdSSR abgelaufene große Diphtherie-Epidemie hatte keine Auswirkungen auf Deutschland. Im Jahr 2000 wurde erstmalig in Deutschland kein Erkrankungsfall erfasst, auch für das Jahr 2001 wurde dem RKI kein Erkrankungsfall gemeldet.

Das Auftreten einzelner Erkrankungsfälle, z. B. bei Ein- oder Rückreisenden aus Endemiegebieten (zu denen weite Teile der Welt zu zählen sind), kann auch in Zukunft nicht ausgeschlossen werden. Die seit vielen Jahren erreichte hohe Impfquote bei den Kindern verhindert in diesem Alter Kontakterkrankungen mit hoher Sicherheit. Die Erhebung der Impfquoten bei den Einschulungsuntersuchungen in der Mehrzahl der Bundesländer belegt, dass in diesem Alter gegenwärtig 97 % der Kinder mit vorhandenem Impfausweis ausreichend gegen Diphtherie geimpft sind. Schon bei den Jugendlichen sind dagegen etwa 45 % nicht mehr altersentsprechend geimpft, da ihnen die von der STIKO empfohlene Auffrischimpfung fehlt. Bei den Erwachsenen haben nur noch etwa ein Drittel Antikörper in schützender Menge, weil ihnen vielfach Boosterungen fehlen, die in 10-jährigem Abstand vorgenommen werden sollten. Ungeschützte Jugendliche und Erwachsene sind gegenwärtig Nutznießer der hohen Populationsimmunität bei den Kindern. Bei Kontakt zu einem importierten Erkrankungsfall, bei Kontakten zu infizierten Personen aus Epidemie- oder Endemiegebieten oder bei Reisen in Endemiegebiete sind sie jedoch gefährdet. Eine Überprüfung und ggf. Aktualisierung des Impfschutzes ist spätestens vor einer Auslandsreise in ein Tropenland oder ein anderes Endemiegebiet dringend anzuraten.

Tetanus (Wundstarrkrampf)

Tetanus ist in Deutschland gegenwärtig eine Krankheit der älteren Erwachsenen. Dadurch, dass die Krankheit nicht von Mensch zu Mensch übertragen wird und nur der Geimpfte geschützt ist, kann die erzielte sehr hohe Impfquote bei den Vorschulkindern (über 95 %) zwar Tetanus-Erkrankungen bei Kindern weitestgehend verhindern, wirkt sich aber nicht in gleichem Maße auf die Gesamtzahl der Erkrankungsfälle aus wie z. B. bei der Diphtherie. Die Sporen des Tetanusbazillus kommen ubiquitär im Erdreich vor, bei jeder verschmutzten Wunde besteht ein Infektionsrisiko. Ein aktueller Impfschutz ist deshalb für jeden, insbesondere aber für ältere Menschen mit nicht optimalen Durchblutungsverhältnissen (z. B. Diabetiker) oder Störungen der Hautoberfläche (z. B. einem Ulcus cruris oder einem offenen Ekzem) eine dringende Notwendigkeit.

Gegenwärtig treten jährlich im Mittel weniger als 15 Erkrankungsfälle auf. Fast ausnahmslos erkranken ältere, nicht ausreichend immunisierte Personen. 1999 und im Jahr 2000 wurden jeweils nur 8 Tetanus-Erkrankungen erfasst (Meldungen nach dem BseuchG). Da der Tetanus nicht zu den nach dem IfSG meldepflichtigen Krankheiten gehört und eine Sentinel-Surveillance ungeeignet ist, kann

seine Häufigkeit künftig nur schwer beurteilt werden. Tödlich verlaufene Erkrankungen werden über die Todesursachenstatistik erfasst. Trotz aller Fortschritte der Intensivtherapie sind die Behandlungsmöglichkeiten begrenzt, so dass der Anteil tödlicher Verläufe um 50 % liegt.

Pertussis (Keuchhusten)

Gegenüber dem Keuchhusten wurden im alten Bundesgebiet und in der DDR unterschiedliche Strategien verfolgt, deren nachträgliche Betrachtung interessant ist. Im Bundesgebiet wurde 1974 die bis dahin bestehende generelle Empfehlung zur Schutzimpfung gegen Pertussis mit dem damals zur Verfügung stehenden Ganzkeimimpfstoff aufgrund von Berichten zu vermehrten ZNS-Impfschäden eingeschränkt. Von 1974 bis 1991 wurde die Impfung nur noch für Kinder mit individuell hohem Erkrankungsrisiko empfohlen. Dies führte zu einer sehr niedrigen Impfquote (<10 %) und einer entsprechend hohen Erkrankungsrate bei Säuglingen und Kindern. Auf Grund der bereits 1961 eingestellten Meldepflicht für Keuchhusten wurde dieser Anstieg jedoch nicht dokumentiert. Die mögliche effektive Therapie schwerer bakterieller Komplikationen dieser Erkrankung verhinderte zwar einen Wiederanstieg der seit den 50er Jahren laufend gesunkenen Zahl von Todesfällen, jedoch zeigt ein Vergleich der in der DDR und im Bundesgebiet bis in die 90er Jahre erfassten Sterbefälle deutlich die negativen Folgen dieser damaligen Impfstrategie. Auch der zur Therapie und zur Prophylaxe des Keuchhustens unter diesen Bedingungen im Bundesgebiet notwendige hohe Antibiotika-Einsatz bei Erkrankten und deren Kontaktpersonen mit dem Risiko der Entwicklung von Resistenzen wurde aus Furcht vor einzelnen schwerwiegenden Impfnebenwirkungen akzeptiert.

In der DDR war die Pertussis-Schutzimpfung seit 1964 etabliert, es wurden Impfquoten von rund 90 % erreicht. Der Keuchhusten war bei den Klein- und Schulkindern weitgehend eliminiert, die noch nicht geschützten Säuglinge profitierten vom Impfschutz ihrer älteren Geschwister. Direkt nach der Wiedervereinigung kam es in den neuen Bundesländern zu einem deutlichen Rückgang der Impfquoten und nachfolgend auch zu einem Wiederanstieg der Morbidität, was sich aufgrund der fortgesetzten Erfassung durch Meldung der Pertussis in den neuen Bundesländern nachweisen lässt (s. Abb. 1). Die Erkrankungsrate stieg wellenförmig von 0,2 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner im Jahr 1991 auf 8,6 im Jahr 1997 und dann bis auf eine Inzidenzrate von 20,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner im Jahr 2000 (letzteres vor allem bedingt durch einen erheblichen Morbiditätsanstieg in Brandenburg: 1.520 Erkr., 58,4 Erkr. pro 1000.000 Einw.; s.a. *Epid. Bull.* 34/01: 260–261). Die Impfquoten bei den Säuglingen und Kleinkindern haben in diesem Teil Deutschlands in den vergangenen Jahren zwar wieder deutlich zugenommen, Impfquoten von 90 % werden allerdings gegenwärtig auch bei den Säuglingen noch nicht wieder erreicht. Die bei der Einschulung registrierten Impfquoten liegen in den neuen Bundesländern selbst bei den Kindern mit vorliegendem Impfausweis nur bei 87 %.

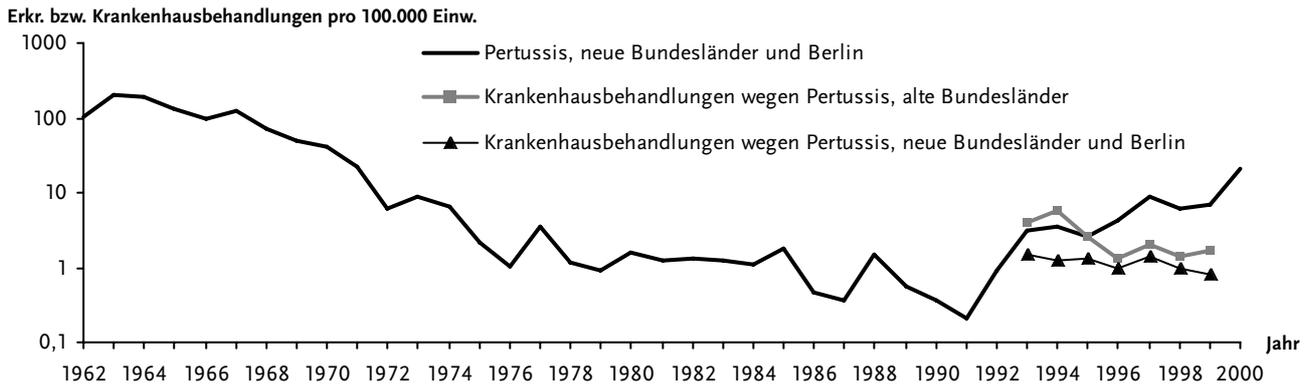


Abb. 1: Pertussis: Gemeldete Erkrankungen in den neuen Bundesländern und Berlin 1962–2000. Krankenhausbehandlungen wegen Pertussis 1993–1999.

Bei der auf diesem Gebiet negativen Entwicklung in den neuen Bundesländern in den vergangenen 10 Jahren zeigte sich neben dem Anstieg der Erkrankungsrate bei den Säuglingen und Kleinkindern auch eine deutliche Zunahme von Erkrankungsfällen bei Jugendlichen (10- bis 19-Jährigen) und zwar auch bei Jugendlichen, die als Kleinkinder bereits vollständig (d. h. 4-mal) geimpft worden waren. Dies ist eine Folge der bekanntlich nachlassenden Impfmunität. Bei den Erwachsenen ist ebenfalls eine Zunahme der Erkrankungen zu beobachten, allerdings quantitativ nicht so bedeutend. Bei der Bewertung des Anstiegs der Erkrankungsfälle bei Jugendlichen und Erwachsenen ist zu berücksichtigen, dass durch die erhebliche Verbesserung der Labordiagnostik zunehmend auch oligosymptomatische Infektionen erfasst und gemeldet werden. Trotzdem werden Erkrankungen bzw. Infektionen in diesen Altersgruppen wahrscheinlich noch immer untererfasst. Da auch oligo- und asymptomatische Infektionen zur Übertragung der Erreger führen können, haben Jugendliche und Erwachsene heute eine erhebliche Bedeutung als Infektionsquelle für Säuglinge und Kleinkinder.

Auf Grund fehlender Daten lässt sich die Entwicklung in den alten Bundesländern nicht genau einschätzen. Die bei der Einschulung registrierten Impfraten liegen dort bei den Kindern mit vorliegendem Impfausweis bei 72 %. Seit 1995 werden Säuglinge und Kleinkinder zunehmend geimpft, wodurch auf jeden Fall ein Rückgang der Erkrankungen in dieser Altersklasse erreicht wurde. Bei insgesamt sinkender Erkrankungsrate ist auch hier mit einem zunehmenden Anteil von Erkrankungsfällen bei Schulkindern und Jugendlichen zu rechnen.

Die beschriebene Situation war für die STIKO der Anlass, im Jahr 2000 eine Vervollständigung bzw. das Nachholen fehlender Pertussis-Schutzimpfungen auch nach dem vollendeten 5. Lebensjahr zu empfehlen und außerdem für vollständig geimpfte Kinder eine Auffrischung für die 10- bis 17-Jährigen zu empfehlen. Diese letzte Empfehlung ist besonders wichtig für die Jugendlichen aus den neuen Bundesländern, die ja überwiegend als Kleinkinder bereits geimpft wurden. Eine Reihe von europäischen Ländern hat aufgrund ähnlicher epidemiologischer Entwicklungen ebenfalls eine Auffrischimpfung im Jugendalter empfohlen.

Die Auffrischimpfung kann bei lokalen oder regionalen Ausbrüchen auch als Riegelungsimpfung genutzt wer-

den. Ein postexpositioneller Beginn der Grundimmunisierung ist dagegen für die Begrenzung eines Ausbruches nicht wirksam!

Leider hat die Weigerung einiger Krankenkassen, die Auffrischimpfung gegen Pertussis bei Jugendlichen in ihren Leistungskatalog zu übernehmen, bisher die Umsetzung dieser epidemiologisch wichtigen Maßnahme erheblich behindert. Der Anstieg der Erkrankungen in den neuen Bundesländern erhöht nicht nur das Risiko für ungeimpfte Geschwisterkinder, sondern führt ggf. auch zu einem massiven Antibiotika-Einsatz in den betroffenen Familien mit der Gefahr einer vermehrten Resistenzentwicklung in der Bevölkerung. Dies wäre bei einer Erhöhung der Impfmunität vermeidbar.

1991 war die Pertussis-Impfung zwar von der STIKO wieder für alle Kinder in Deutschland empfohlen worden, aber erst seit 1995, d. h. nach der Zulassung von Kombinationsimpfstoffen mit den besser verträglichen azellulären Pertussis-Komponenten, scheint sich die Impfbereitschaft bei Eltern und Ärzten auch in den alten Bundesländern deutlich verbessert zu haben. Zumindest ist nach der bisher letzten Erkrankungswelle im Jahr 1994 (3.759 im Krankenhaus Behandelte) ab 1995 in der Krankenhausstatistik im gesamten Bundesgebiet ein deutlicher Rückgang der Zahl der wegen Pertussis behandelten Erkrankungsfälle zu beobachten. 1995 lag die Zahl der Krankenhausbehandlungen wegen Pertussis in Deutschland noch bei über 1.900 Fällen, überwiegend bei Kindern in den ersten 5 Lebensjahren. Im Jahr 1999 (dem letzten Jahr mit vorhandenen Daten) wurden dagegen nur noch 1.218 behandelte Fälle (1,5 pro 100.000 Einw.) erfasst (s. Abb. 1). Die Altersverteilung der Krankenhausbehandlungen im Bundesgebiet im Zeitraum 1993–1999, die wesentlich durch die Erkrankungen in den alten Bundesländern geprägt ist, gibt keinen Hinweis auf eine vermehrte Behandlung von Jugendlichen und Erwachsenen.

Im letzten epidemischen Jahr – 1994 – war die Rate der Krankenhausbehandlungen (s. Abb. 1) in den alten Bundesländern noch 4,5-mal so hoch wie in den neuen Bundesländern gewesen (5,6 gegenüber 1,2 pro 100.000 Einw.). Auch im Jahr 1999 lag die stationäre Morbidität in den alten Bundesländern noch immer mehr als doppelt so hoch wie in den neuen Bundesländern (1,7 gegenüber 0,8 pro 100.000 Einw.). Dem entspricht auch die noch immer

Erkr. bzw. Krankenhausbehandlungen pro 100.000 Einw.

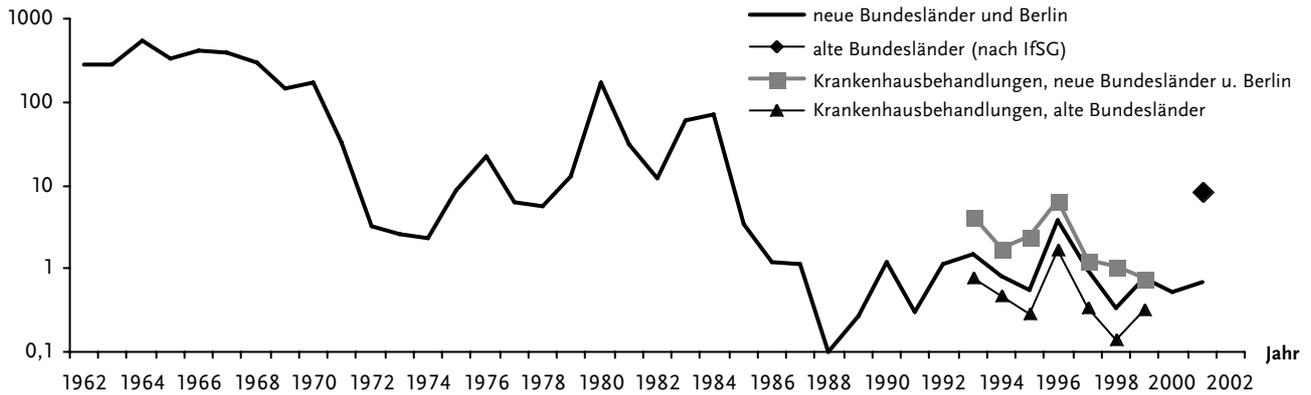


Abb. 2: Masern: Gemeldete Erkrankungen in den neuen Bundesländern und Berlin 1962–2001 sowie in den alten Bundesländern im Jahr 2001 (gemäß IfSG). Krankenhausbehandlungen wegen Masern 1993–1999.

erkennbare deutliche Differenz der Impfraten gegen Pertussis bei den Einschulungsuntersuchungen bei den Kindern mit Impfdokumentation (s. o.). Bei den Kleinkindern zeigt sich jetzt allerdings aufgrund der überwiegenden Verwendung von Kombinationsimpfstoffen mit Pertussis-Komponente eine weitgehende Angleichung der Impfraten in den neuen und den alten Bundesländern.

Weder die Impfung noch die abgelaufene Erkrankung garantieren einen lebenslangen Schutz vor einer Infektion mit *Bordetella pertussis*. Die Erkrankung ist nur für Kleinkinder gefährlich, für alle anderen belastend und u. U. langwierig. Der Versuch einer weitgehenden Eliminierung dieser Erkrankung würde regelmäßige Wiederimpfungen sowohl bei Jugendlichen als auch bei Erwachsenen erfordern. Die Erfahrungen bei den Impfungen gegen Tetanus und Diphtherie zeigen, dass eine regelmäßige Impfung von Erwachsenen nur sehr schwer umsetzbar ist. Eine Eradikation der Pertussis wäre daher kein realistisches Ziel. Wichtige und realisierbare Ziele sind

- ▶ der rechtzeitige Beginn und die Fortsetzung der Schutzimpfung unmittelbar nach dem vollendeten 2. Lebensmonat (3 Dosen in den ersten 6 Monaten) bei >90% der Säuglinge,
 - ▶ eine Boosterung zu Beginn des 2. Lebensjahres sowie
 - ▶ die Auffrischung des Impfschutzes bei den Jugendlichen.
- Für Beschäftigte mit intensivem Kontakt zu Säuglingen oder Vorschulkindern (Pädiatrie, Infektionsmedizin, Gemeinschaftseinrichtungen) hat die STIKO im Jahr 2001 ebenfalls eine Auffrischimpfung empfohlen.

Masern

Die Schutzimpfung gegen Masern wird von der STIKO bereits seit 1973 für alle Kinder empfohlen. Seit 1976 wurde auch die Schutzimpfung gegen Mumps (MM) und ab 1980 dann auch die Impfung gegen die Röteln für alle Kinder (als MMR) empfohlen. Für Mädchen war eine Rötelnimpfung im Kindesalter bereits seit 1974 mit dem Ziel der Verhinderung einer Rötelnembryopathie empfohlen worden.

Die Impfraten sind erst seit 1980 mit der Verfügbarkeit des Kombinationsimpfstoffes MMR deutlich angestiegen, in den letzten Jahren erreichen die Impfraten der Kinder bei den Einschulungsuntersuchungen zumindest für

Masern Werte von etwa 90% (90% in den alten und 94% in den neuen Bundesländern, bezogen auf die Kinder mit vorliegendem Impfausweis). Bei den Kindern ohne vorliegende Impfdokumentation ist allerdings mit einer geringeren Impfrate zu rechnen. Diese Impfraten reichen für die angestrebte Eliminierung der Masern in Deutschland noch nicht aus, vor allem weil die Impfung bei vielen Kindern nicht wie empfohlen bereits zu Beginn des 2. Lebensjahres erfolgt, sondern erst am Ende des 2. Lebensjahres oder noch später. Dadurch ist die Erkrankungsrate nach dem Rückgang der von der Mutter stammenden Leihimmunität (des »Nestschutzes«) im 2. und 3. Lebensjahr noch immer sehr hoch. Viele später erfolgende Impfungen kommen zu spät, weil das betreffende Kind inzwischen bereits infiziert bzw. erkrankt ist.

Für die Eliminierung der Masern (sowie ggf. auch des Mumps und der Röteln) ist es deshalb entscheidend, dass die Kinder bereits möglichst früh (nach dem vollendeten 11. Monat) geimpft werden. Nur bei einer deutlichen Reduzierung der Morbidität im Kindesalter können die noch ungeimpften Säuglinge von der Herdimmunität profitieren. Dies wird auch deshalb wichtiger, weil aufgrund der bereits erreichten niedrigen Morbidität weniger »natürliche« (subklinische) Boosterungen bei den Frauen im gebärfähigen Alter zur Aufrechterhaltung eines hohen Antikörperspiegels beitragen und der Nestschutz für den Säugling sich dadurch verkürzt.

Die von der STIKO bisher empfohlene Wiederimpfung gegen Masern, Mumps und Röteln vor dem Eintritt ins Schulalter konnte die nicht zeitgerecht erfolgte oder sogar unterlassene Erstimpfung nicht ausreichend kompensieren. Seit dem Juli 2001 wird deshalb auch die Zweitimpfung bereits im 2. Lebensjahr empfohlen. Dies soll sowohl die Bedeutung der rechtzeitigen Erstimpfung ab dem 12. Lebensmonat unterstreichen und Erstimpfungen ohne ausreichende Immunantwort, die aus verschiedenen Gründen in einer Häufigkeit von 5–10% auftreten können, möglichst frühzeitig kompensieren.

Obwohl die Morbidität bei den Masern seit 1980 deutlich zurückgegangen ist, liegt die Erkrankungsrate in einigen der alten Bundesländer noch immer auf einem recht hohen Niveau, dies war allerdings aufgrund der bis zum

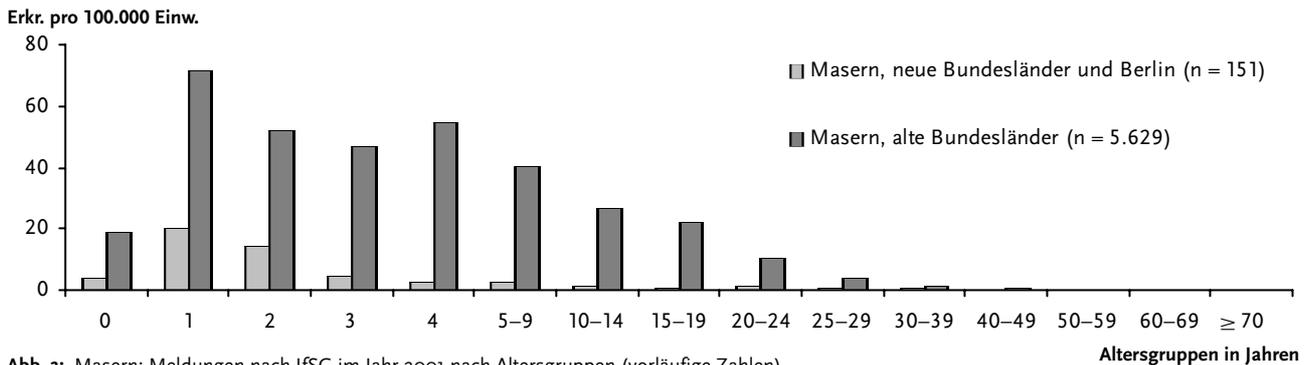


Abb. 3: Masern: Meldungen nach IfSG im Jahr 2001 nach Altersgruppen (vorläufige Zahlen)

Jahr 2000 fehlenden Meldepflicht in den alten Bundesländern nicht direkt messbar. Bisher konnte man die Maserninzidenz – so wie auch die Erkrankungshäufigkeit anderer nicht meldepflichtiger impfpräventabler Infektionskrankheiten – bundesweit nur über die seit 1993 verfügbaren Daten der Krankenhausstatistik schätzen; die nicht validierten Daten dieser Statistik besitzen allerdings nur eine eingeschränkte Aussagekraft. Im Jahr 1996 – während der letzten epidemischen Welle – wurden allein in den alten Bundesländern fast 4.400 Personen wegen Masern in einem Krankenhaus behandelt (6,5 pro 100.000 Einw; s. Abb. 2.). Die Rate der Krankenhausbehandlungen lag 1996 in den neuen Bundesländern dagegen nur bei 1,7 pro 100.000 Einwohner. Mit zunehmender Impfrate in den alten Bundesländern ging sowohl die Zahl der erfassten Krankenhausbehandlungen als auch die Differenz zwischen den alten und den neuen Bundesländern deutlich zurück. Im Jahr 1999 wurden in den neuen Bundesländern nur 0,3 und in den alten Bundesländern nur noch 0,8 Krankenhausbehandlungen wegen Masern pro 100.000 Einwohner erfasst. Die Zahl der Erkrankungsfälle dürfte um mehr als das 10-fache höher liegen. Die angestrebte Eliminierung ist folglich noch weit entfernt. Wegen der hohen Komplikationsrate der Masern bei Säuglingen ist die altersspezifische Rate der Krankenhausbehandlungen im 1. Lebensjahr genau so hoch wie bei den 1- bis 4-Jährigen, obwohl die Erkrankungsrate aufgrund des Nestschutzes im 1. Lebensjahr deutlich geringer als im 2. oder 3. Lebensjahr ist.

In den neuen Bundesländern ist die Impfrate vor allem der Schulkinder und Jugendlichen aufgrund der dort von 1970–1990 bestehenden Impfpflicht noch immer höher. Ein zumindest vorübergehender Rückgang der Impfrate gegen Masern war allerdings auch in den neuen Bundesländern zu beobachten, so dass die dort seit langem durch Meldung erfasste Morbidität das für eine weitgehende Eliminierung typische Niveau von <1 Erkrankungsfall pro 100.000 Einwohner mittlerweile gelegentlich überschreitet. Im Gegensatz zur Entwicklung bei Pertussis zeichnet sich bei den Masern in den neuen Bundesländern jedoch kein steigender Trend ab, sondern die Inzidenzrate hat sich auf einem nur leicht erhöhten Niveau wieder stabilisiert (s. Abb. 2). Abgesehen vom Jahr 1996 mit einer Inzidenzrate von 3,7 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner lag die erfasste Rate nach 1993 stets wieder unter einer Erkrankung pro 100.000 Einwohner mit dem Gipfel der Erkrankungsrate im 2. Lebensjahr. Ein Wiederanstieg der Inzidenz im Jugend-

alter ist bei den Masern nicht zu erwarten, da eine Wiedererkrankung eines erfolgreich Geimpften aufgrund der langfristig stabilen Immunität praktisch ausgeschlossen ist.

Vor allem durch lokale und regionale Ausbrüche ergaben sich aber sowohl in den verschiedenen Jahren als auch in den einzelnen Ländern Morbiditätsunterschiede. Im Jahr 2000 lag die Inzidenz z. B. in Mecklenburg-Vorpommern mit 45 gemeldeten Erkrankungsfällen und einer Inzidenzrate von 2,5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohnern mehr als doppelt so hoch wie im Vorjahr und auch weit über dem Niveau der anderen neuen Bundesländer. In den anderen vier neuen Bundesländern lag dagegen die Inzidenzrate pro 100.000 Einwohner zwischen 0,12 in Thüringen und 0,34 in Sachsen. Insgesamt lag die Inzidenzrate bei 0,6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner (s. *Epid. Bull.* 24/01: 177).

Das 1999 bundesweit etablierte und 2000 und 2001 erfolgreich fortgesetzte Sentinel zur Masern-Surveillance (Arbeitsgemeinschaft Masern, AGM) bestätigte die erwartete höhere Masernmorbidity in den alten Bundesländern (s. *Epid. Bull.* 49/2000 u. 14/01). Es zeigte sich im Sentinel, dass die geschätzte Morbidität in den verschiedenen Ländern auf sehr unterschiedlichem Niveau liegt, was durch größere regionale Ausbrüche erklärt werden kann. Im Jahr 2000 lag die geschätzte Inzidenz z. B. in Bayern und Baden-Württemberg deutlich höher als in allen anderen Ländern. Diese Situation wurde nach der Einführung der Meldepflicht im Jahr 2001 bestätigt (s. *Epid. Bull.* 39/01). Auch wenn die Meldungen in den ersten beiden Monaten des Jahres möglicherweise meldebedingt noch zu gering ausfielen, ist die Gesamtzahl von fast 6.000 gemeldeten Erkrankungsfällen doch ein beeindruckendes Resultat und ein Beweis für eine erstaunlich gute Akzeptanz der Meldepflicht. – Die aufgrund anderer Daten (Impfraten, Populationsimmunität) zu erwartende Erkrankungsrate wird dabei allerdings nicht erreicht, bekanntlich ist auch bei anderen meldepflichtigen Krankheiten die Zahl der gemeldeten Erkrankungen nicht identisch mit den auf der Basis anderer Daten zu erwartenden Erkrankungsfällen. Bei Masern spielen die Konsultationswahrscheinlichkeit im Erkrankungsfall und die Meldebereitschaft der Ärzte eine ausschlaggebende Rolle.

Die vorläufigen Daten zum Jahr 2001 (Meldedaten nach dem IfSG) erlauben bereits wichtige Schlussfolgerungen: Die gemeldete Erkrankungsrate in Bayern liegt mit fast 20 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner weit über dem Niveau aller anderen Bundesländer. Fünf weitere Länder bilden eine mittlere Gruppe mit Inzidenzraten zwischen 5

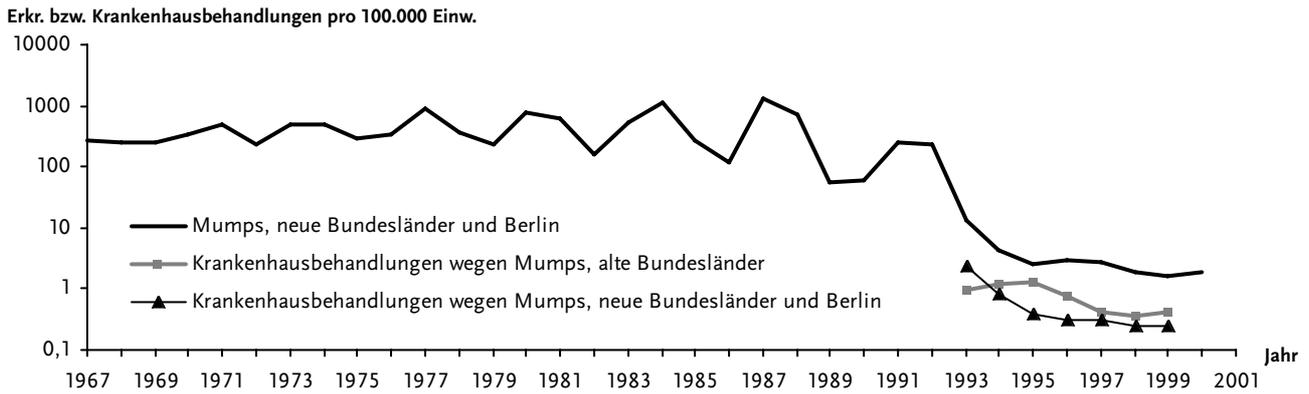


Abb. 4: Mumps: Gemeldete Erkrankungen in den neuen Bundesländern und Berlin 1967–2000. Krankenhausbehandlungen wegen Mumps 1993–1999.

und 10 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Die übrigen Bundesländer, einschließlich der neuen Bundesländer, zeigen Inzidenzraten unter 2,5 bzw. sogar unter 1 Erkrankung pro 100.000 Einwohner und sind damit der angestrebten Eliminierung bereits recht nahe gekommen. Die bisherigen Meldedaten lassen auch regionale Besonderheiten hervortreten: Bedingt durch Erkrankungshäufungen in Schulen ist die Altersverteilung in den Ländern mit hoher Inzidenz deutlich in ein höheres Alter verschoben (sog. Rechtsverschiebung; s. Abb. 3). Ausbrüche in Schulen sind in den alten Bundesländern nicht überraschend, die Schutzimpfung wurde dort erst nach 1980 intensiviert und bei ungeimpften Vorschulkindern anscheinend auch nicht in genügendem Maße nachgeholt.

Sowohl im Masern-Sentinel als auch nach Einführung der Meldepflicht wird erkennbar, dass die labordiagnostische Klärung der klinischen Masernverdachtsfälle bisher noch in unzureichendem Maße erfolgt. Bei weiter sinkender Morbidität wird die labordiagnostische Bestätigung eines Masernfalles immer wichtiger, da der Anteil der Masern an den klinischen Verdachtsfällen immer geringer wird. In den Ländern Europas, die eine weitgehende Eliminierung der Masern erreicht haben, werden nur noch laborbestätigte Masernerkrankungen in die Statistik aufgenommen und bei mehr als 90% der primär klinischen Verdachtsfälle wird der Masernverdacht im Labor ausgeschlossen. Neben der weiteren Verbesserung der Impfraten ist die Intensivierung der Labordiagnostik deshalb ein weitere wichtige Aufgabe im Rahmen des Masern-Interventionsprogrammes.

Mumps

Die Schutzimpfung gegen Mumps wurde im Bundesgebiet erst ab 1980 in größerem Umfang durchgeführt. Die aktuellen Impfraten der Kinder liegen bei den Einschulungsuntersuchungen (bezogen auf die Kinder mit vorliegendem Impfausweis) auf fast gleichem Niveau wie bei den Masern, etwa 89% in den alten und 94% in den neuen Bundesländern. Die realen Impfraten aller Kinder werden auch hier etwas niedriger veranschlagt.

Da in der DDR nicht gegen Mumps und Röteln geimpft wurde, konnte die MMR-Schutzimpfung in den neuen Bundesländern erst ab 1991 eingeführt werden. Diese beiden Krankheiten unterlagen in den Jahren davor noch der natürlichen Durchseuchung, und die Morbidität beim

Mumps lag in den neuen Bundesländern, wo diese Erkrankungen weiterhin durch Meldung erfasst werden, bis 1993 (1.867 Erkrankungen, 237 pro 100.000 Einw.) noch auf höherem Niveau als in den alten Bundesländern (s. Abb. 4).

Die Rate der Krankenhausbehandlungen wegen Mumps (s. Abb. 4) lag in den neuen Bundesländern im Jahr 1993 (2,4 Krankenhausbehandlungen pro 100.000 Einw.) noch mehr als doppelt so hoch wie in den alten Bundesländern (1,0 pro 100.000 Einw.). Im Jahr 1994 hatte die Krankenhausbehandlungsrate in den neuen Bundesländern das Niveau der alten Bundesländer aber schon unterschritten, im Jahr 1999 lag die Rate der Krankenhausbehandlungen in den alten Bundesländern mit 0,4 pro 100.000 Einwohner sogar um 71% über dem Wert in den neuen Bundesländern (0,24 pro 100.000 Einw.). Dies wird auf die aus historischen Gründen höhere Impfbereitschaft in den neuen Bundesländern zurückgeführt. Allerdings zeigen infolge einer regeren Impftätigkeit die registrierten Raten der Krankenhausbehandlungen auch in den alten Bundesländern einen rückläufigen Trend, und Epidemien bleiben aus.

Bei Mumps zeigen die altersspezifischen Raten der Krankenhausbehandlung ihren Gipfel erst bei den 5- bis 15-Jährigen. Dies ist bedingt durch die mit zunehmendem Alter steigende Komplikationsrate, aber auch Ausdruck dessen, dass sich durch die Impfung auch der Gipfel der altersspezifischen Inzidenz in höhere Altersgruppen verschoben hat.

Da der Beginn der Impfung in den neuen Bundesländern während einer epidemischen Welle (1991/92) erfolgte, ging die Zahl der Empfänglichen in diesen Jahren besonders stark zurück und die Morbidität war in der Folge besonders niedrig (sogenannte *Honey-moon-Periode*). Die gemeldete Inzidenzrate liegt seit dem Jahr 1998 unter 2 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. In einzelnen neuen Bundesländern kam es zwar weiterhin zu gering ausgeprägten Schwankungen, die aufgrund der niedrigen Morbidität nicht mehr synchron verliefen.

Im Jahr 2000 wurden in den neuen Bundesländern insgesamt nur 268 Mumpserkrankungen (1,92 Erkr. pro 100.000 Einw.) erfasst, die Inzidenzraten schwanken zwischen 0,4 in Thüringen und 3,1 in Sachsen (*Epid. Bull.* 24/01: 177). Der Morbiditätsverlauf in den alten Bundesländern ist wegen der fehlenden Meldungen nicht genau bekannt. Die sinkende Zahl von Krankenhausbehandlungen

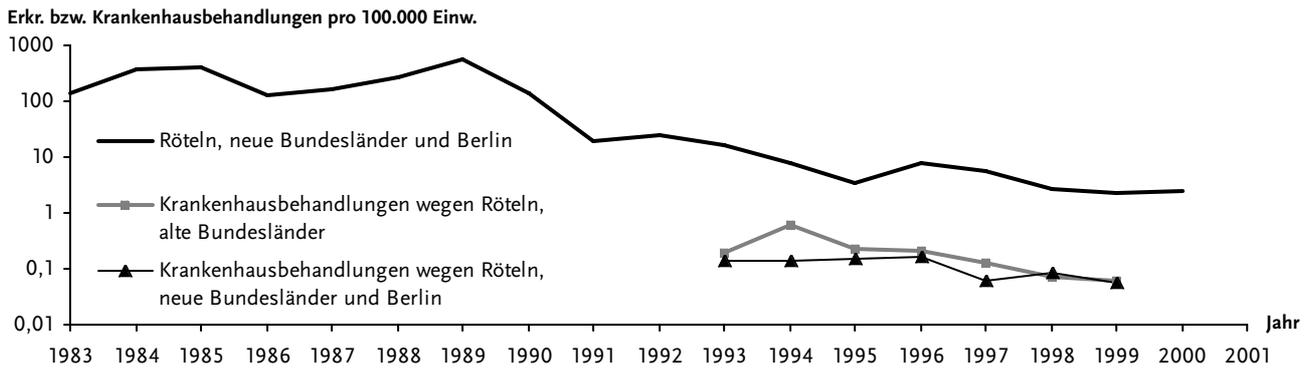


Abb. 5: Röteln: Gemeldete Erkrankungen in den neuen Bundesländern und Berlin 1983–2000. Krankenhausbehandlungen wegen Röteln 1993–1999.

lässt jedoch auch dort auf einen Rückgang der Morbidität schließen. Die aktuell etwas geringeren Impfraten und die registrierten Krankenhausbehandlungen sprechen für eine etwas höhere Morbidität in den alten Bundesländern.

Röteln

Bei den Röteln hat sich in den neuen Bundesländern eine ähnliche Entwicklung wie beim Mumps vollzogen. In der DDR war es im Jahr 1989 letztmalig zu einer Verdichtungswelle mit 92.847 gemeldeten Erkrankungsfällen gekommen (560 Erkr. pro 100.000 Einw.). Nach der Wiedervereinigung hat sich in den neuen Bundesländern ein sehr rascher Wechsel von der natürlichen Durchseuchung zur Impfmunität ergeben, da der Übergang von der monovalenten Masernimpfung zur MMR-Impfung sehr effektiv vollzogen wurde. Die Morbidität der Röteln sank in den Folgejahren sehr rasch, was durch die weitergeführte Meldung belegt werden kann (s. Abb. 5). Bereits 1997 lag die gemeldete Inzidenz insgesamt nur noch bei 763 Erkrankungsfällen (5,4 pro 100.000 Einw.), in den Jahren ab 1998 nur noch bei 2–3 Fällen pro 100.000 Einwohner. Epidemische Situationen traten nicht mehr auf. Im Jahr 2000 wurden in den neuen Bundesländern insgesamt nur 352 Rötelerkrankungen (2,5 pro 100.000 Einw.) erfasst, die Inzidenzraten schwanken zwischen 0,3 in Mecklenburg-Vorpommern und 4,3 in Brandenburg (s. *Epid. Bull.* 24/2001: 177).

Rötelerkrankungen verlaufen zumeist recht mild, so dass die Wahrscheinlichkeit einer Krankenhausbehandlung gering ist und diese Rate nicht so gut als Indikator für die Höhe der Morbidität verwendet werden kann wie bei anderen Krankheiten. Die Daten der Krankenhausstatistik lassen indes erkennen, dass es in den alten Bundesländern letztmalig 1994 zu einer Verdichtungswelle kam, 397 Personen (0,6 pro 100.000 Einw.) wurden wegen einer Rötelerkrankung in einem Krankenhaus behandelt. 1995 wurden 0,2 Krankenhausbehandlungen pro 100.000 Einwohner registriert, im Jahr 1999 0,1, so dass innerhalb Deutschlands etwa das gleiche Niveau erreicht zu sein scheint (s. Abb. 5).

Die Impfraten der Kinder (mit vorliegendem Impfausweis) liegen bei den aktuellen Einschulungsuntersuchungen in den alten Bundesländern bei rund 82 % und in den neuen bei 93 %. Demnach wird die Rötelnschutzimpfung in den alten Bundesländern von den Eltern und Ärzten nicht so gut akzeptiert wie die Impfungen gegen Masern

und Mumps. Dies ist offensichtlich die Folge der früheren Begründung, die Rötelnschutzimpfung Mädchen zur Verhinderung einer Rötelnembryopathie zu geben. Diese Argumentation führt bei einigen Eltern zur Verschiebung der Impfung bei den Mädchen ins präpubertäre Alter und bei Jungen zur Unterlassung dieser Impfung, so dass die empfohlene Kombinationsimpfung mit MMR bei einem Teil der Kinder nicht realisiert wird. Nur wenn es gelingt, die gegenwärtige Impfstrategie der STIKO – zweimalige Impfung aller Kinder mit MMR möglichst im bereits im 2. Lebensjahr – umzusetzen, wird es gelingen, auch diese ›Kinderkrankheit‹ weitgehend zu eliminieren und damit das Infektionsrisiko für Schwangere zu minimieren. Zur aktuellen Verhütung der Rötelnembryopathie ist jedoch zusätzlich auch die gezielte Impfung noch ungeschützter Frauen notwendig. Die Zahl der seit 1993 gemäß BseuchG gemeldeten Rötelnembryopathien lag zwischen 1 (1993) und 7 (2000) Fällen. Es gibt Hinweise darauf, dass hier mit einer erheblichen Untererfassung zu rechnen ist, so dass gegenwärtig weder eine valide Aussage über die Inzidenz noch über deren mögliche Veränderungen im Zusammenhang mit dem Rückgang der Rötelerkrankungen möglich ist.

Tuberkulose – Anmerkungen zur BCG-Impfung

Ab 1953 war die BCG-Schutzimpfung im Bundesgebiet für alle Neugeborenen empfohlen. Auf Grund der bereits deutlich gesunkenen Morbidität der Tuberkulose, der nicht unumstrittenen Wirksamkeit der BCG-Impfung sowie einzelner Fälle von Impfkomplicationen bei abwehrgeschwächten Säuglingen wurde im Jahr 1982 die Impfindikation von der STIKO auf Säuglinge mit hohem individuellen Infektionsrisiko begrenzt. Trotzdem wurde in verschiedenen Bundesländern bis 1998 die BCG-Impfung von Neugeborenen in erheblichem Umfang fortgesetzt. 1998 beschloss die STIKO dann aufgrund der mittlerweile sehr günstigen epidemiologischen Situation bei den in Deutschland aufwachsenden Kindern und der weiterhin nicht zu vernachlässigenden Zahl von Impfkomplicationen durch diesen Lebendimpfstoff sowie seiner begrenzten Wirksamkeit, die Impfung grundsätzlich nicht mehr zu empfehlen. Einen entscheidenden Einfluss auf die Inzidenz der Lungentuberkulose bei Erwachsenen hatte die BCG-Schutzimpfung ohnehin nicht. Auch nach Einstellung der BCG-Schutzimpfung ging die Inzidenz der Tuberkulose bei der deutschen Bevölkerung

weiterhin zurück. Auch bei den deutschen Säuglingen und Kleinkindern gibt es bisher keine Anzeichen für einen Anstieg der Tuberkulose-Inzidenz oder auch für eine Zunahme der Meningitis tuberculosa, die durch die BCG-Impfung besonders effizient verhindert würde. Die Tuberkulose bei den Kindern bedarf aber weiterhin einer intensiven Beobachtung, weil Erkrankungen bei Kindern einen wichtigen Indikator für das Infektionsrisiko insgesamt darstellen.

Hinweis zur aktuellen Influenza-Situation

Die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) geht etwas zurück und bleibt insgesamt noch in einem für die Jahreszeit üblichen Bereich. Nur in Nordrhein-Westfalen wird noch ein geringfügig erhöhtes Aufkommen von ARE beobachtet. Bei den Konsultationsinzidenzen nehmen nur die Werte der Kleinkinder im Vergleich zur Vorwoche zu.

Der Anteil der Influenza-positiven Rachenabstriche in den NRZ war in dieser Woche zwar mit 24 % etwas höher als in der Vorwoche (17 %), allerdings sprechen auch die an das RKI gemeldeten Daten nur für eine regionale und stagnierende Ausdehnung der Influenza-Aktivität. Auch die Anzahl der an das RKI gemeldeten Influenza-Nachweise ist nicht weiter angestiegen. Die Tatsache, dass nur 10 der 16 Bundesländer in der 6. Meldewoche einen Influenza-

Der vorliegende Situationsbericht des RKI zu impfpräventablen Infektionskrankheiten in Deutschland beruht auf den Meldedaten sowie weiteren Daten der Gesundheitsämter, der Nationalen Referenzzentren für Polio-myelitis und Enteroviren sowie des NRZ für Masern, Mumps, Röteln am RKI, der Zentralen Erfassungsstelle für die Polio-Eradikation am Landesgesundheitsamt Hannover, des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden, und der Arbeitsgemeinschaft Masern. Die Federführung hatte das Sekretariat der STIKO im Zentrum für Infektionsepidemiologie des RKI.

Dank gilt allen, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben.

Nachweis meldeten, spricht dafür, dass die Influenza-Welle bisher regional beschränkt blieb und nicht das gesamte Bundesgebiet in gleichem Maß ergriffen hat.

Während in Portugal, Spanien, Frankreich und Belgien der Gipfel eines Influenza-Ausbruchs überschritten zu sein scheint, nimmt die Influenza-Aktivität in Holland, Norwegen, Österreich, der Schweiz und England weiter – allerdings zögerlich – zu. Für diese Länder wird eine regionale oder ausgedehnte Aktivität auf geringem bis mittlerem Niveau angegeben. In den östlichen und nördlichen Nachbarländern Deutschlands bleibt die Influenza-Aktivität gering.

Quelle: Mitteilungen des Zentrums für Infektionsepidemiologie des RKI im Zusammenwirken mit der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) und dem NRZ für Influenza am RKI und am Niedersächsischen Landesgesundheitsamt, Hannover.

Informationen zu Infektionskrankheiten aus dem Robert Koch-Institut

Zu den Reihen »Ratgeber Infektionskrankheiten« und »Merkblätter für Ärzte«

Die Herausgabe von Merkblättern zu Infektionskrankheiten, die sich an Ärzte und die Fachöffentlichkeit wenden, hat im Robert Koch-Institut eine lange Tradition. Neben der ursprünglich im Auftrag des Bundesgesundheitsamtes im Zusammenwirken mit inhaltlich beteiligten Bundesinstituten veröffentlichten Reihe »Merkblätter für Ärzte« (Erstveröffentlichung im *Bundesgesundheitsblatt*) wurde mit dem Ausbau der Infektionsepidemiologie im RKI Anfang 1999 die Reihe »Ratgeber Infektionskrankheiten« (Erstveröffentlichung im *Epidemiologischen Bulletin*) etabliert. In den letzten Jahren sind 20 Merkblätter für Ärzte und 29 Ratgeber für Infektionskrankheiten durch ein jeweils spezifisch zusammengesetztes Expertenteam des RKI in Abstimmung mit den einschlägigen Nationalen Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien und weiteren externen Experten erarbeitet worden. Aspekte des Verbraucherschutzes und der Veterinärmedizin wurden durch das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) eingebracht.

Auf der Grundlage des § 4 IfSG werden auch künftig aktuelle und praktisch bedeutsame Angaben zu wichtigen Infektionskrankheiten in übersichtlicher Form angeboten werden, um Ärzten bei der Erkennung, Verhütung und Bekämpfung dieser Krankheiten als Orientierung zu dienen. Es wurde entschieden, die bisher parallel existierenden Reihen zu einer neuen Reihe »RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte« zusammenzuführen. Nach den guten Erfahrungen mit den »Ratgebern« soll besonderer Wert auf die Praxisnähe der Empfehlungen gelegt werden.

Folglich sind auf den Internetseiten des Robert Koch-Instituts gegenwärtig Merkblätter bzw. Ratgeber der bisherigen Reihen und der neuen Reihe zu finden (in einzelnen Fällen auch – in unterschiedlicher Darstellung – zum gleichen Thema). Um den Zugriff zu erleichtern, finden sich diese Publikationen unter der neu gestalteten Rubrik »Infektionskrankheiten A-Z« (<http://www.rki.de/INFEKT/INFEKT.HTM>). Unter dieser Adresse sind auch weitere Informationsangebote des RKI zu einzelnen Infektionskrankheiten zusammengefasst. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die drei Reihen einzeln im Internet abzurufen. Dies ist unter »Aktuelles/Veröffentlichungen« bzw. unter der Internetadresse <http://www.rki.de/PRESSE/HEFTE.HTM> möglich. Die Ratgeber sind natürlich auch in den entsprechenden Ausgaben des *Epidemiologischen Bulletins* zu finden. Weitere Möglichkeiten der Veröffentlichung bzw. des Angebotes durch das RKI werden noch geprüft.

Die angebotenen Informationen werden laufend ergänzt und aktualisiert. Es wird um Verständnis dafür gebeten, dass trotz großer Bemühungen um die periodische Aktualisierung im Einzelfall der neueste Stand (bezüglich Adressen oder Rechtsvorschriften) einmal nicht erreicht sein kann (bitte das Datum der Herausgabe bzw. Aktualisierung beachten).

In den letzten Monaten wurden folgende »Merkblätter für Ärzte« überarbeitet:

- ▶ Hepatitis B (Januar 2002)
- ▶ Hepatitis C (Januar 2002)
- ▶ Skabies (Januar 2002)
- ▶ Toxoplasmose (Dezember 2001)

Zusätzlich wurden im Rahmen der Vorbereitung auf nicht auszuschließende bioterroristische Anschläge angeboten:

- ▶ Tularämie (Oktober 2001)
- ▶ Anthrax (November 2001)
- ▶ Pocken (November 2001)

Bei den bisherigen »Ratgebern Infektionskrankheiten« wurden in den letzten Monaten neu oder aktualisiert herausgegeben:

- ▶ Mumps (September 2001)
- ▶ Campylobacter-Infektionen (Oktober 2001)
- ▶ EHEC (Oktober 2001)
- ▶ Legionellose (Oktober 2001)
- ▶ Lyme-Borreliose (Oktober 2001)
- ▶ Pertussis (Oktober 2001)

In der neuen Reihe »RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte« sind bisher erschienen:

- ▶ Trichinellose (Januar 2002)
- ▶ Masern (Februar 2002)

Hinweise auf dringlichen Informationsbedarf nehmen das Zentrum für Infektionsepidemiologie des RKI oder die Redaktion des *Epidemiologischen Bulletins* entgegen.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 13.2.2002 (4. Woche 2002)

Land	Darminfektionen														
	Salmonellen-Ent.			Paratyphus			Typhus abd.			EHEC-Inf.			E.-coli-Inf., sonst.		
	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	1.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Baden-Württemberg	114	386	411	0	1	0	1	1	0	1	5	13	6	13	20
Bayern	60	278	287	0	0	0	0	1	1	3	8	16	12	27	20
Berlin	20	88	50	0	0	0	0	1	1	0	2	0	6	21	10
Brandenburg	49	165	110	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	16	11
Bremen	4	18	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	2
Hamburg	15	66	54	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	3	0
Hessen	42	166	224	0	0	0	0	0	1	0	1	5	5	11	6
Mecklenburg-Vorpommern	42	109	78	0	1	0	0	0	0	1	1	0	5	23	9
Niedersachsen	104	350	252	0	0	1	0	0	0	1	4	3	2	15	6
Nordrhein-Westfalen	135	543	598	1	1	0	0	0	0	0	12	9	13	43	45
Rheinland-Pfalz	34	154	171	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	7	5
Saarland	5	21	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Sachsen	37	145	247	0	0	1	0	1	0	1	2	2	15	44	54
Sachsen-Anhalt	59	171	206	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	35	26
Schleswig-Holstein	30	122	134	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	2
Thüringen	24	106	160	0	0	0	0	0	0	1	4	2	5	18	26
Gesamt	774	2888	3042	1	3	2	1	5	5	9	43	60	91	287	244

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C		
	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Baden-Württemberg	4	20	30	17	39	29	40	97	59
Bayern	4	10	10	3	9	18	5	29	49
Berlin	4	13	7	2	8	2	1	6	2
Brandenburg	0	2	3	1	3	3	0	1	7
Bremen	0	1	4	0	0	3	0	1	1
Hamburg	0	6	8	0	1	3	0	1	2
Hessen	4	18	13	5	15	17	2	7	30
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	1	0	2	2	1	3	4
Niedersachsen	1	8	20	1	9	17	3	35	38
Nordrhein-Westfalen	6	35	58	12	36	72	13	43	92
Rheinland-Pfalz	3	5	6	6	12	9	5	15	12
Saarland	0	1	1	0	2	2	0	0	3
Sachsen	1	2	5	1	2	5	0	2	4
Sachsen-Anhalt	0	1	3	0	4	3	1	5	9
Schleswig-Holstein	4	10	4	1	5	3	0	0	7
Thüringen	0	0	3	0	2	3	0	0	3
Gesamt	31	132	176	49	149	191	71	245	322

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-laboridiagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, EHEC, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**.

Stand v. 13.2.2002 (4. Woche 2002)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darminfektionen															Land
Campylobacter-Inf.			Shigellose			Yersiniose			Norwalk-like-Virus-Inf.			Rotavirus-Inf.			
4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	
2002	2001	2001	2002	2001	2001	2002	2001	2001	2002	2001	2001	2002	2001	2001	
88	346	384	2	9	15	15	39	30	62	95	12	206	580	360	Baden-Württemberg
75	303	257	0	8	7	16	42	39	6	35	1	141	436	154	Bayern
77	224	113	5	14	0	10	20	10	43	250	35	113	284	78	Berlin
21	132	87	0	0	0	5	22	24	0	20	13	78	293	148	Brandenburg
1	18	36	0	0	0	1	3	3	0	1	0	1	4	3	Bremen
34	116	120	2	5	2	6	19	16	1	5	1	34	109	22	Hamburg
36	158	193	1	5	10	7	22	20	0	2	0	68	227	167	Hessen
20	103	41	0	0	7	5	35	12	3	29	47	145	316	206	Mecklenburg-Vorpommern
65	267	183	1	2	3	17	58	29	6	54	27	80	287	267	Niedersachsen
140	766	710	1	6	7	24	113	60	7	8	134	231	781	471	Nordrhein-Westfalen
42	144	175	0	4	1	6	22	25	0	3	0	104	323	105	Rheinland-Pfalz
4	44	51	0	0	1	0	7	1	4	4	0	21	47	36	Saarland
62	229	231	0	2	6	12	46	52	209	425	499	223	567	457	Sachsen
30	102	49	0	0	1	19	36	28	63	264	214	141	357	194	Sachsen-Anhalt
34	107	162	1	1	1	10	21	12	0	0	0	22	56	96	Schleswig-Holstein
43	135	86	0	1	5	14	46	34	6	10	0	82	339	191	Thüringen
772	3194	2878	13	57	66	167	551	395	410	1205	983	1690	5006	2955	Gesamt

Meningokokken-Erkr.										Masern			Tuberkulose			Land
4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.	4.	1.-4.	1.-4.		
2002	2001	2001	2002	2001	2001	2002	2001	2001	2002	2001	2001	2002	2001	2001		
3	10	5	2	6	18	8	68	70	2	6	18	8	68	70	Baden-Württemberg	
2	16	6	63	233	60	22	66	53	0	0	0	22	66	53	Bayern	
0	1	5	0	0	1	1	16	4	0	0	0	1	16	4	Berlin	
0	2	3	0	0	0	0	6	13	0	0	0	0	6	13	Brandenburg	
0	1	1	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	5	4	Bremen	
0	2	5	1	2	0	3	18	21	0	0	0	3	18	21	Hamburg	
2	8	3	3	7	6	23	66	49	2	8	3	23	66	49	Hessen	
0	0	6	0	0	0	4	12	6	0	0	0	4	12	6	Mecklenburg-Vorpommern	
1	7	11	37	159	3	7	30	38	1	7	11	37	159	38	Niedersachsen	
10	20	18	37	147	17	19	97	93	10	20	18	37	147	93	Nordrhein-Westfalen	
0	2	1	4	36	0	7	16	10	0	2	1	4	36	10	Rheinland-Pfalz	
0	0	1	0	0	0	1	1	9	0	0	0	1	1	9	Saarland	
0	3	2	0	6	0	5	13	16	0	3	2	0	6	16	Sachsen	
0	1	0	0	0	1	4	16	13	0	1	0	4	16	13	Sachsen-Anhalt	
0	3	5	1	1	10	3	14	7	0	3	5	1	1	7	Schleswig-Holstein	
2	3	1	0	2	3	2	11	5	2	3	1	2	11	5	Thüringen	
20	79	73	148	599	119	109	455	411	20	79	73	148	599	411	Gesamt	

Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Quartal** und das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 04.05.2001.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 13.2.2002 (4. Woche 2002)

Krankheit	4. Woche 2002	1.–4. Woche 2002	1.–4. Woche 2001	1.–52. Woche 2001
Adenovirus-Infektion	1	7	0	122
Influenza	51	77	246	2468
Legionellose	2	17	10	327
FSME	0	1	0	245
Haemophilus-infl.-Infektion	2	8	11	76
Humane spongif. Enz. *	1	3	11	64
Listeriose	5	16	17	211
Brucellose	1	3	0	23
Hantavirus-Infektion	2	7	4	183
Leptospirose	0	3	0	44
Ornithose	0	0	2	52
Q-Fieber	0	3	5	290
Tularämie	0	0	0	3
Giardiasis	47	211	107	3877
Kryptosporidiose	14	44	14	1478
Trichinellose	0	0	0	7

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK

Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:► **Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (VHF):**

1. Baden-Württemberg, 20 Jahre, männlich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Kolumbien
2. Baden-Württemberg, 12 Jahre, männlich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Indonesien (7. und 8. Dengue-Fall in diesem Jahr)

Hinweis auf Ausbrüche von besonderer Bedeutung:► **Masern:**

In **Bayern** ist seit der 48. Meldewoche 2001 ein fortlaufendes Maserngeschehen im **Stadt- und Landkreis Coburg** zu verzeichnen. Bis zur 5. Meldewoche 2002 wurden 458 Meldefälle aus diesen beiden Kreisen registriert. Vorwiegend sind jüngere Schul- und Vorschulkinder betroffen. Entsprechende epidemiologische Zusammenhänge zwischen vielen Erkrankungsfällen aus Schulen und anderen Kindereinrichtungen wurden festgestellt. Von 384 Erkrankten mit Angaben zum Impfstatus hatten 376 keine Impfung erhalten.

In **Niedersachsen** ist seit der 50. Meldewoche 2001 ein Anstieg der Masern-Meldungen zu verzeichnen, der sich auf einen Ausbruch im **Landkreis Leer** zurückführen lässt. Bis zur 4. Meldewoche 2002 wurde über 218 Masernerkrankungen – überwiegend bei Kindern der Altersgruppe 5–9 Jahre – berichtet. Alle Erkrankten mit Angaben zum Impfstatus waren ungeimpft (n=186). Von den zuständigen Gesundheitsbehörden wurde eine Untersuchung veranlasst, um das Ausmaß des Masernausbruches festzustellen. Maßnahmen zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung wurden eingeleitet.

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, HUS, konnatale Röteln, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von HUS oder vCJK sind im Tabellenteil als Teil der EHEC-Infektionen bzw. der meldepflichtigen Fälle der Humanen spongiformen Enzephalopathie enthalten.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut

Nordufer 20
13353 BerlinTel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2328
E-Mail: info@rki.de**Redaktion**Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl (v. i. S. d. P.)
Tel.: 01888.754-2457
E-Mail: kiehllw@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455
E-Mail: fehrmanns@rki.de

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonentenserviceVertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030.403-3985**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:
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>.

Druck

Paul Fieck KG, Berlin

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A14273