



Epidemiologisches Bulletin

10. September 2004 / Nr. 37

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zur Situation wichtiger Infektionskrankheiten in Deutschland Virushepatitis B und C im Jahr 2003

Die Virushepatitiden B und C sind Infektionen, die sich an der Leber manifestieren. Sie werden durch sehr unterschiedliche Viren verursacht; das Hepatitis-B-Virus gehört zu den Hepadnaviren, das Hepatitis-C-Virus zu den Flaviviren. Die Übertragung dieser Viren durch Blut und andere Körperflüssigkeiten weist viele Gemeinsamkeiten auf. Beide Infektionen können einen chronischen Verlauf nehmen. Die erhebliche gesundheitspolitische Bedeutung der Virushepatitis B und C ergibt sich vorrangig aus den Folgen chronischer Infektionen, insbesondere der Entwicklung einer Leberzirrhose bzw. eines Leberzellkarzinoms. In der Berichterstattung des RKI zur Situation werden beide Infektionen traditionell zusammengefasst.

Als chronisch mit dem **Hepatitis-B-Virus** infiziert gelten 300 bis 420 Millionen Menschen, entsprechend 5 bis 7 % der Weltbevölkerung. Pro Jahr wird weltweit mit bis zu einer Million Todesfällen infolge von HBV-bedingten Leberzirrhosen oder Leberzellkarzinomen gerechnet. In Europa beobachtet man ausgeprägte Unterschiede in der regionalen Verbreitung. Zwischen < 0,1 % der Bevölkerung in Nordwesteuropa (Skandinavien, Vereinigtes Königreich) und bis zu 8 % der Bevölkerung in Ost- bzw. Südeuropa sind chronisch mit dem Hepatitis-B-Virus infiziert. Seit Anfang der 80er Jahre steht zum Schutz vor der Hepatitis B ein Impfstoff mit hoher Wirksamkeit und guter Verträglichkeit zur Verfügung.

Kontakt mit dem **Hepatitis-C-Virus** haben nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) weltweit rund 170 Millionen Menschen (etwa 3 % der Weltbevölkerung) gehabt. Davon gelten mindestens 130 Millionen als chronisch infiziert. In der Verbreitung der Hepatitis C bestehen ebenfalls erhebliche regionale Prävalenzunterschiede. Einzelne Länder weisen eine gemittelte HCV-Seroprävalenz von 10 % oder darüber auf (wie z. B. die Mongolei, Ägypten oder einige westafrikanische Staaten). Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Datenlage in vielen Ländern lückenhaft ist, so dass Annahmen zur Epidemiologie der Hepatitis C oft auf spärlichen Informationen beruhen.

Die erhebliche gesundheitspolitische Bedeutung der Virushepatitis B und C ergibt sich in vorrangig aus den Folgen chronischer Infektionen, insbesondere der Entwicklung einer Leberzirrhose bzw. eines Leberzellkarzinoms. – Nachfolgend wird auf der Basis der für das Jahr 2003 nach dem IfSG erhobenen Meldedaten zur Situation berichtet und es werden ergänzende epidemiologische Eckdaten vorgestellt:

Hepatitis B

Auf der Grundlage verschiedener Studien ist davon auszugehen, dass bei etwa 5–8 % der bundesdeutschen Bevölkerung eine Hepatitis-B-Infektion abgelaufen ist und etwa 0,4–0,7 % Virusträger sind. Im 1998 durchgeführten Bundes-Gesundheitssurvey ergab sich eine Seroprävalenz für HBc-Antikörper als Indikator für eine stattgehabte Infektion von 7,7 % in den alten und 4,3 % in den neuen Bundesländern.¹ Der natürliche Verlauf einer Hepatitis-B-Infektion ist variabel, er ist vom Alter bei Infektion und dem Immunstatus abhängig. Das Spektrum der Symptome reicht von unbemerkten oder symptomarmen Infektionen bis hin zur fulminanten Hepatitis. Weniger als 10 % der Kinder und 30 % der Erwachsenen weisen einen ikterischen Verlauf der akuten Infektion auf. Bei im Jugend- oder Erwachsenenalter erworbenen Infektionen kommt es in etwa

Diese Woche 37/2004

Virushepatitis B und C:
Situationsbericht 2003

Mitteilung der STIKO:
Zum Pneumokokken-
Konjugatimpfstoff

FSME:
Zwei neue Risikogebiete
in Bayern

Veranstaltungshinweis
Weiterbildungssymposium
„Ansteckungsgefährliche Stoffe
im Gesundheitswesen“
in Wernigerode

**Meldepflichtige
Infektionskrankheiten:**
Aktuelle Statistik
34. Woche 2004
(Stand: 8. September 2004)

Hepatitis A:
Zur Häufung reiseassoziiertes
Hepatitis A nach Rückkehr
aus Ägypten – Update



Zur Surveillance der Hepatitis B und C in Deutschland

Die Bedeutung beider Infektionen erfordert einen vergleichsweise hohen Aufwand in der Surveillance, so werden die Meldedaten systematisch durch Surveys und epidemiologische Studien ergänzt:

Melddaten: Die im Rahmen des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) eingeführte **Meldepflicht** hat zum Ziel, neu aufgetretene Erkrankungsfälle zu erfassen. Nach § 6 IfSG besteht eine Meldepflicht für akute Virushepatitis. Nach § 7 gilt eine Meldepflicht für alle Nachweise einer Hepatitis B, sofern sie auf eine akute Infektion hinweisen und für eine Hepatitis C, soweit nicht bekannt ist, dass eine chronische Infektion vorliegt. Allerdings erlauben die positiven Seromarker der Hepatitis C keine zeitliche Zuordnung. So kann gerade bei der Hepatitis C nicht immer sicher entschieden werden, ob eine akute oder eine chronische Infektion vorliegt. Darüber hinaus ist der genaue Infektionszeitpunkt der meist unbemerkt erworbenen Hepatitis C in der Regel nicht eindeutig bestimmbar. Daher werden seit 2003 Fälle von erstmalig laboridiagnostisch gesicherter Hepatitis C gemeldet und übermittelt. Die Meldedaten stützen die Einschätzung, dass es in Deutschland nach wie vor jährlich zu mehreren Tausend Neuinfektionen kommt.

Bei der Interpretation der Meldedaten für Hepatitis B und C muss berücksichtigt werden, dass nicht alle Infektionen symptomatisch verlaufen und einer Diagnostik zugeführt werden. Im regulären Meldeverfahren wurde ein sogenannter „Risikofragebogen“ eingeführt, mit dem vorangegangene Expositionen erfasst werden. Im Jahr 2003 liegen für 32 % der Hepatitis-B-Fallmeldungen und 37 % der Hepatitis-C-Fallmeldungen Informationen zu Risikofaktoren i. S. mindestens einer „Ja“- oder „Nein-Angabe“ vor. Zum Vergleich hatten Angaben im Jahr 2002 bei 23 % (Hepatitis B) und 26 % (Hepatitis C) vorgelegen. Dies verdeutlicht, dass sich die Qualität und die Vollständigkeit der Daten seit dem Inkrafttreten des IfSG verbessert haben.

Seroprävalenz der Hepatitis B und C: Durch den 1998 durchgeführten **Bundes-Gesundheitssurvey** wurden mit der Bestimmung der Seroprävalenz von Markern für Hepatitis B und C wertvolle Informationen zur „Krankheitslast“ in der Bevölkerung gewonnen. Obwohl Deutschland mit einer gemittelten Seroprävalenz für HBsAg von 0,6 % (95 % Vertrauensbereich 0,4–0,8 %) und für anti-HCV von 0,4 % (95 % Vertrauens-

bereich 0,2–0,5 %) zu den Ländern mit niedriger Prävalenz für Hepatitis B und C zählt, ist die Zahl Betroffener dennoch beträchtlich:¹ Für beide Formen der Hepatitis wird geschätzt, dass bundesweit jeweils 400.000–500.000 Personen chronisch infiziert sind.

Über die reguläre Surveillance der Hepatitis B und C hinaus wird derzeit in bundesweiter Zusammenarbeit mit 35 Gesundheitsämtern eine Fall-Kontroll-Studie „**Intensivierte Surveillance der Risikofaktoren der Virushepatitis B und C**“ durchgeführt. In dieser bevölkerungsbezogenen Studie sollen aktuell relevante Übertragungswege noch genauer eingegrenzt und in ihre Wertigkeit bestimmt werden. Das Projekt wird durch das **Kompetenznetz „Hepatitis“**, ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes nationales Kompetenznetzwerk für virale Hepatitiden, unterstützt (www.kompetenznetz-hepatitis.de).

In den vom Robert Koch-Institut durchgeführten **telefonischen Bundes-Gesundheitssurveys 2003** wurden einige Fragen zum Thema „Virushepatitiden“ integriert. Dabei wurde eine repräsentative Stichprobe der erwachsenen Wohnbevölkerung in Deutschland (n=8.318) mittels Computer-assistierter Telefoninterviews (CATI) zu verschiedenen Erkrankungen, Gesundheitsverhalten, gesundheitsbezogener Lebensqualität, Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und sozioökonomischen Merkmalen befragt.

Gesundheitsrelevante Informationen zu Kindern und Jugendlichen werden derzeit in der bundesweiten **Kinder- und Jugendgesundheitsstudie des Robert Koch-Instituts (KiGGS)** erhoben, die im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung sowie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung durchgeführt wird. Hierbei werden 18.000 Kinder und Jugendliche mit Fragebögen, ärztlichem Interview, medizinischer Untersuchung u. a. befragt bzw. untersucht. Im Rahmen der Studie ist die **Bestimmung von Seromarkern für Hepatitis A und B** vorgesehen. Daher kann erwartet werden, dass künftig mit der Seroprävalenz wichtige Informationen zur Epidemiologie gerade der Hepatitis B unter Kindern und Jugendlichen zur Verfügung stehen und die bisher spärliche Datenlage wesentlich bereichern werden. Hinsichtlich der Akzeptanz gegenüber einer Hepatitis-B-Impfung ist auch die Impfrate, besonders unter Jugendlichen, von großem Interesse. Die „Feldphase“ von KiGGS wird sich bis zum Frühjahr 2006 erstrecken.

5 % zu einem chronischen Verlauf, also einer Viruspersistenz von über 6 Monaten. Die Chronifizierungsraten liegen bei Kleinkindern mit etwa 30 % und bei Neugeborenen, welche die Infektion perinatal erworben haben, mit bis zu 90 % wesentlich höher.

Fallmeldungen nach dem IfSG: Seit dem 1.1.2001 erfolgen die Fallmeldungen von akuter Hepatitis B nach dem IfSG auf der Basis eindeutiger Falldefinitionen. Die folgenden Auswertungen beziehen sich dabei auf die Anzahl der Fälle, die die Referenzdefinition (klinisches Bild und laboridiagnostischer Nachweis) erfüllen. Ein Vergleich der Anzahl der Fallmeldungen seit 2001 mit den Daten aus den Vorjahren muss im Kontext der Änderungen des Melde-

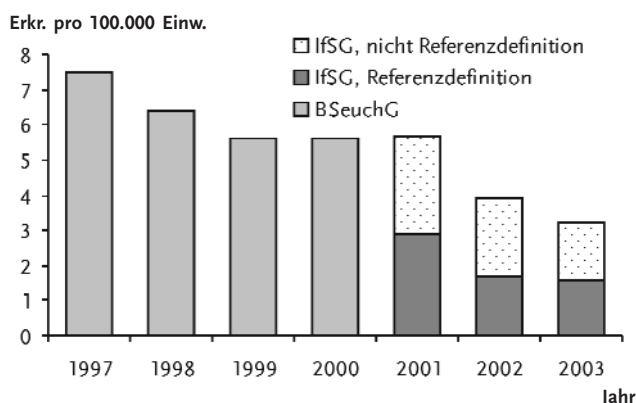


Abb. 1: Auf dem Meldeweg übermittelte Hepatitis-B-Erkrankungsfälle nach Meldejahr, Deutschland, 1997 bis 2003

systems, insbesondere der 2001 eingeführten enggefassten Falldefinition, erfolgen. Daher können Meldedaten aus der Zeit vor und nach 2001 nur zurückhaltend verglichen werden.

Seit 1997 lässt sich ein rückläufiger Trend an Meldungen der akuten Hepatitis B beobachten. Für das **Jahr 2003** wurden insgesamt **2.681 Fälle von akuter Hepatitis B** an das RKI übermittelt. Hiervon erfüllten 1.304 (49 %) Meldungen die Referenzdefinition. Im Vergleich dazu waren im Jahr 2002 insgesamt 2.882 Fälle übermittelt worden, von denen 1.425 (49 %) der Referenzdefinition entsprachen. Die Inzidenzrate betrug im Jahr 2003 **1,6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner** und lag damit etwas niedriger als die des Jahres 2002 (1,7 Erkr. pro 100.000 Einw.) (Abb. 1). Es ist davon auszugehen, dass die Fallmeldungen gemäß BSeuchG vor Einführung der Falldefinitionen einen nicht näher bestimmbar Anteil von Fällen chronischer Hepatitis B enthielten.

Regionale Verteilung: Die Inzidenzraten variierten im Jahr 2003 zwischen 0,5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner in Brandenburg und 2,5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner in Berlin. Die gemittelte Inzidenz der Jahre 2001 und 2002 nach Bundesländern reichte von 1,0 Erkr. pro 100.000 Einw. (Thüringen) bis 3,0 Erkr. pro 100.000 Einw. (Baden-Württemberg). Im Jahr 2003 wiesen lediglich Bremen (2,4 Erkr. pro 100.000 Einw.) und Sachsen-Anhalt (1,6 Erkr. pro 100.000 Einw.) einen Anstieg, verglichen mit

der jeweils gemittelten Inzidenz beider Vorjahre auf. Berlin wies 2003 eine identische (2,2 Erkr. pro 100.000 Einw.), alle weiteren Bundesländer wiesen eine jeweils geringere Inzidenz verglichen mit der bundeslandspezifischen gemittelten Inzidenz beider Vorjahre auf.

Wie im Jahr 2002 lässt sich auch 2003 tendenziell in den neuen gegenüber den alten Bundesländern eine niedrigere Inzidenz feststellen. Eine Ursache für regionale Unterschiede der Inzidenzen gemeldeter Fälle wird in der unterschiedlichen Verbreitung von Risikoverhaltensweisen, wie intravenösem Drogenkonsum, gesehen. Außerdem können auch Unterschiede im Meldeverhalten, insbesondere im Ausschluss chronischer Fälle, eine Rolle spielen.

Alter und Geschlecht: Die Inzidenzraten der akuten Hepatitis B waren bei Männern mit 2,2 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner deutlich höher als bei Frauen (1,0 Erkr. pro 100.000 Einw.). Ähnlich wie in den Vorjahren zeigte sich bei beiden Geschlechtern der Häufigkeitsgipfel in der Altersgruppe der 25- bis 29-Jährigen (Abb. 2). Der geschlechtsspezifische Inzidenzunterschied war in der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen mit einer dreimal höheren Inzidenz bei Männern am ausgeprägtesten. Mit zunehmendem Alter nahm die Inzidenz, mit Ausnahme bei den über 69-jährigen Frauen, kontinuierlich ab. Bei beiden Geschlechtern ist eine Zunahme der Infektionshäufigkeit ab der Altersgruppe der 15- bis 19-Jährigen deutlich.

In den Jahren 1996 bis 2001 entfielen im Mittel 18% der übermittelten Erkrankungen auf Kinder und Jugendliche bis zu 18 Jahren, dagegen waren es im Jahr 2003 nur 7,4% aller übermittelten Erkrankungen.² Dies entspricht einem deutlichen Rückgang von Hepatitis-B-Neuerkrankungen unter Kindern und Jugendlichen und zeigt vermutlich bereits den protektiven Effekt der seit 1995 von der STIKO empfohlenen Hepatitis-B-Impfung für Kinder an.

Übertragungswege: Die beschriebene Altersverteilung bekräftigt, dass die **sexuelle Übertragung** für die Allgemeinbevölkerung gegenwärtig den bedeutsamsten Infektionsweg darstellt. Neuerkrankungen unter den Kindern, die über keinen Impfschutz verfügen, werden allerdings vermutlich tendenziell untererfasst, weil sie nicht selten asymptomatisch verlaufen. Eine Analyse von **Risikofaktoren** ergab, dass sexuelle Expositionen (hetero- oder homosexuelle Kontakte, Geschlechtsverkehr mit Virusträgern oder mit wech-

selnden Partnern) an erster Stelle angegeben wurden. An zweiter Stelle wurden operative bzw. invasiv-diagnostische Eingriffe und an dritter Stelle, in gleicher Häufigkeit, intravenöser Drogengebrauch und Wohngemeinschaft mit Virusträgern genannt. Der auf diese Weise ermittelte Stellenwert von operativen bzw. invasiv-diagnostischen Eingriffen in der Übertragung der Hepatitis B muss allerdings kritisch hinterfragt werden, weil aufgrund üblicher hoher Hygienestandards nosokomiale Übertragungen von Hepatitis-B-Virus in Deutschland heute sicher sehr selten sind. Die Tatsache, dass bei homosexuellen Kontakten und i.v. Drogengebrauch Männer deutlich überrepräsentiert sind, erklärt zumindest teilweise die deutlich höhere Inzidenz bei Männern im Vergleich zu Frauen.

Die Zahl der berufsbedingt erworbenen Hepatitis B hat sich in den letzten Jahren erfreulicherweise laufend verringert. Im Jahr 2003 gingen bei der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) in Hamburg mit 132 Anzeigen einer vermutlich berufsbedingt erworbenen Hepatitis B etwas weniger Anzeigen als im Jahr zuvor ein. Insgesamt ist seit dem Jahr 2000 ein Rückgang der Anzeigen gegenüber den Vorjahren zu verzeichnen. In 29 Fällen wurde im Jahr 2003 eine Hepatitis B als Berufserkrankung anerkannt (diese Fälle beziehen sich auf Erkrankungen aus verschiedenen Jahren).

Das kontinuierliche Berücksichtigen von Hygienestandards in der medizinischen Versorgung und das Beachten der Impfpfehlungen ist zur sicheren **Vermeidung von nosokomialen Übertragungen** weiterhin von größter Bedeutung. Alle Beschäftigten im Gesundheitswesen mit möglichen HBV-Infektionsrisiken am Arbeitsplatz sollten einen aktuellen Impfschutz gegen Hepatitis B aufweisen. Als erfolgreich gilt eine Immunisierung, wenn 4–8 Wochen nach der dritten Impfung ein Anti-HBs-Wert von 100 IU/l oder höher erreicht wurde. Diese Personen sind für wenigstens 10 Jahre geschützt. Fällt die Anti-HBs-Bestimmung niedriger aus, sollte eine weitere Impfung durchgeführt werden und erneut eine Testung vorgenommen werden. Invasive Tätigkeiten, bei denen eine erhöhte Verletzungsgefahr für den Arzt besteht (z. B. bei Operationen in beengtem Operationsfeld) sollten nur von Personen durchgeführt werden, die nachweislich eine Immunität gegen Hepatitis B besitzen, entweder als Folge einer ausgeheilten Infektion oder nach erfolgreicher Hepatitis-B-Schutzimpfung.^{3,4}

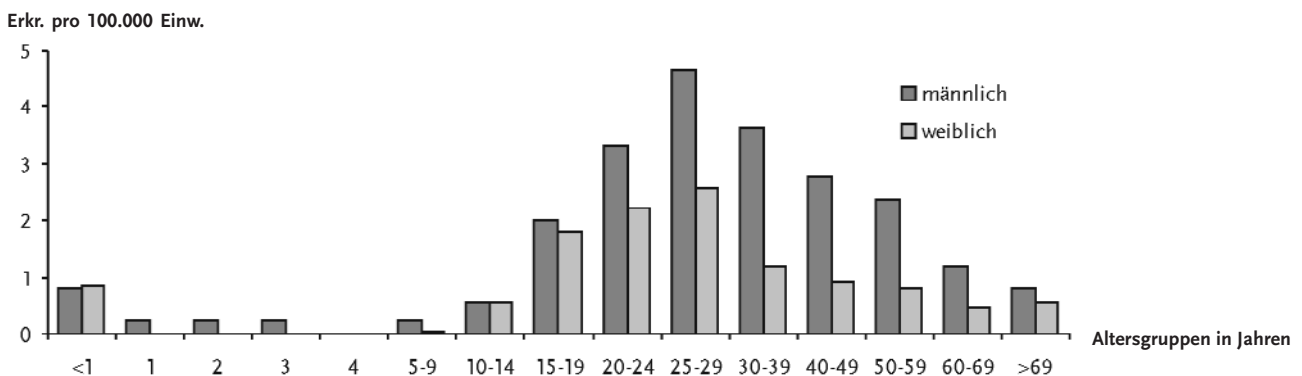


Abb. 2: Auf dem Meldeweg übermittelte Hepatitis-B-Erkrankungsfälle nach Alter und Geschlecht, Deutschland, 2003 (n=1.302)

Generell sollte angestrebt werden, bereits das in der Ausbildung befindliche medizinische Personal, das in der unmittelbaren Krankenversorgung tätig ist, frühzeitig zu testen, damit HBV-Träger identifiziert werden können. Zudem sollte eine Hepatitis-B-Impfung bei Hepatitis-B-gefährdeten Personen im Gesundheitsdienst bereits in der Ausbildung bzw. dem Studium durchgeführt werden.⁵ Die Praxis zeigt, dass – trotz aller Fortschritte – sowohl die Impfung von Beschäftigten im Gesundheitswesen als auch die Kontrolle des Infektionsstatus noch nicht vollständig erfolgen. Hier wird nach Lösungen gesucht, die Sicherheit für Patienten und für das medizinische Personal weiter zu optimieren.

Bezüglich der **Verhaltensregeln für Personen mit chronischer Hepatitis-B-Infektion**, die im Gesundheitswesen tätig sind, sind Expertenempfehlungen erarbeitet worden (s. a. *Epid. Bull.* 1999; 30: 221f).^{3,6,7} Bestehende nationale Empfehlungen basieren teilweise auf den Ergebnissen einer internationalen Konsensus-Konferenz, bei der 2003 Leitlinien zur Vermeidung einer Hepatitis-B- bzw. -C-Übertragung durch Mitarbeiter des Gesundheitswesens auf Patienten formuliert wurden (s. a. unter www.med.uni-jena.de/dvv/).^{7,8}

Seit 1970 wird ein HBs-Ag-Screening von Blutprodukten durchgeführt. Das Risiko einer **HBV-Übertragung durch Blutprodukte** ist ein sehr seltenes Ereignis. Heute wird das Restrisiko, dass eine unerkannt infektiöse Spende geleistet wird, auf 1 : 250 000 bis 1 : 500 000 geschätzt. Plasmaderivate, insbesondere Faktor XIII, IX oder PPSB, die bis zur Einführung sicherer Inaktivierungsverfahren und der Testung der Plasmapools auf HBV-DNA mit HBV kontaminiert sein konnten, sind inzwischen als virussicher zu betrachten.

Prävention der Hepatitis B bei Neugeborenen: Seit 1994 wird im Rahmen der Schwangerenfürsorge nach den Mutterschaftsrichtlinien eine Untersuchung schwangerer Frauen nach der 32. Schwangerschaftswoche auf HBs-Antigen empfohlen. Durch eine Hepatitis-B-Simultanprophylaxe bei Neugeborenen von Hepatitis-B-infizierten Müttern kann in über 95% eine Infektion des Neugeborenen vermieden werden. Sie stellt somit eine wirksame Maßnahme dar, chronische Infektionen zu verhindern. Bei unbekanntem HBs-Ag-Status zum Zeitpunkt der Entbindung wird die unverzügliche aktive Impfung des Neugeborenen sowie eine Nachtestung der Mutter empfohlen. Im Falle einer positiven Nachtestung soll die begonnene aktive Impfung dann innerhalb der ersten Lebenswoche durch eine passive Impfung ergänzt werden.^{5,9} Ausgehend von der Häufigkeit der HBV-infizierten Personen in Deutschland (0,4–0,8%), ist bei einer Zahl von 750.000 Geburten pro Jahr davon auszugehen, dass zwischen 3.000 und 6.000 Kinder von HBV-infizierten Müttern geboren werden. Die Meldedaten weisen aus, dass vertikale Transmissionen in Einzelfällen noch stattfinden. Für 2003 wurden mit 7 Erkrankungen ähnlich viele Fälle wie 2002 bei Kindern im 1. Lebensjahr übermittelt.

Prävention durch Impfung: Die Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI empfiehlt seit 1995 eine **generelle Schutzimpfung gegen Hepatitis B im Säuglings- bzw. Kindes- und Jugendalter**. Seit Oktober 2000 sind, über die bis dahin

verfügbaren Impfstoffe hinaus, zwei Sechsfach-Kombinationsimpfstoffe zur Grundimmunisierung von Säuglingen und Kleinkindern zugelassen. So kann eine Immunisierung ohne zusätzliche Injektionen im Rahmen der Routineimpfungen erfolgen. Schuleingangsuntersuchungen der Jahre 2002 bis 2003 ergaben bundesweit bei 73,2% der Kinder mit vorliegendem Impfpass eine vollständige Grundimmunisierung gegen Hepatitis B. Bei weiteren 5% der eingeschulten Kinder war die Immunisierung begonnen worden (Abb. 3). In den letzten Jahren konnten die Impfraten erfreulicherweise kontinuierlich gesteigert werden. Es wird angestrebt, die künftig noch weiter zu verbessern.

Über die Impfraten und die Akzeptanz der Impfung bei Jugendlichen, für die eine Hepatitis-B-Impfung gleichermaßen empfohlen wird, liegen keine gesicherten Erkenntnisse vor. Es muss angenommen werden, dass die Impfraten in dieser Gruppe der Verbesserung bedürfen. In einigen Bundesländern wurden bereits Strategien realisiert, die Impfakzeptanz unter Jugendlichen zu erhöhen. Eine Möglichkeit besteht in der bundesweit zur Verfügung stehenden **J1-Untersuchung**, die 1998 für 12- bis 14-Jährige eingeführt wurde; diese stellt eine umfassende Vorsorgeuntersuchung der gesetzlichen Krankenkassen dar, die Haus-, Kinder- und Jugendärzte durchführen. Sie schließt neben vielen Untersuchungen auch die Möglichkeit ein, notwendige Impfungen nachzuholen. Diese sollte stärker genutzt werden.

Neben der Impfeempfehlung für Säuglinge, Kinder und Jugendliche bis zur Vollendung des 17. Lebensjahres wird **Angehörigen definierter Risikogruppen** eine Hepatitis-B-Impfung empfohlen. Dies gilt beispielsweise für Beschäftigte im Gesundheitsdienst einschließlich Auszubildenden bzw. Studenten sowie Reinigungspersonal wie auch für weitere Personengruppen, bei denen im Rahmen ihrer Tätigkeit ein Kontakt mit dem Hepatitis-B-Virus denkbar ist.⁵ Besonders auch selbständigen medizinisch Tätigen im niedergelassenen Bereich ist die Wahrnehmung der Hepatitis-B-Schutzimpfung zu empfehlen. Die Impfeempfehlung erstreckt sich auch auf Personen mit chronischer Nierenkrankheit, Dialysepatienten, Personen, die häufig Blutprodukte erhalten, und auf Patienten, bei denen größere chirurgische Eingriffe bevorstehen. Bei terminaler, dialysepflichtiger Niereninsuffizienz ist die Immunantwort nach

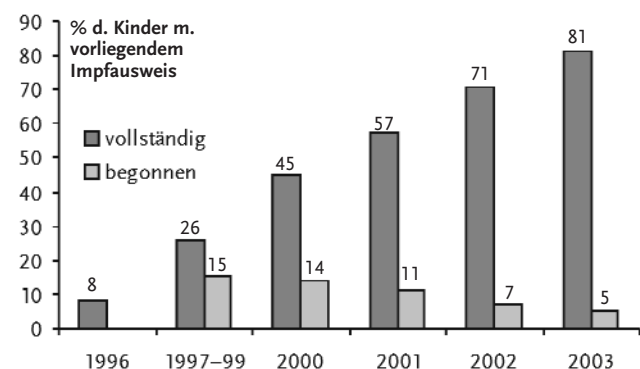


Abb. 3: Hepatitis-B-Impfraten bei Kindern zum Zeitpunkt der Einschulung, 1996 bis 2003

einer Hepatitis-B-Impfung oft unzureichend. Daher muss in dieser Gruppe besonders dafür Sorge getragen werden, dass HBs-Antikörper-Titerkontrollen erfolgen und ggf. intensivierte Impfschemata zur Anwendung kommen. Auch Personen mit anderen chronischen Lebererkrankungen als einer Hepatitis B, Patienten mit chronischer Krankheit mit Leberbeteiligung, HIV-Positiven, Personen, die aufgrund ihres Kontaktes mit chronisch Infizierten, z. B. innerhalb der Familie, einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt sind, und weiteren besonderen Risikogruppen, wie z. B. homosexuell aktiven Männern, Drogengebrauchern, Prostituierten und länger einsitzenden Strafgefangenen wird eine Impfung empfohlen (Einzelheiten s. *Epid. Bull.* 2004; 30). Eine Auffrischimpfung nach 10 Jahren wird bei Fortbestehen eines Infektionsrisikos mit hoher Infektionsdosis empfohlen.

Personen mit intravenösem (i.v.) Drogenkonsum sind aufgrund des gemeinsamen Gebrauchs von Spritzen durch Infektionen mit dem HI-Virus, dem Hepatitis-B- und dem Hepatitis-C-Virus stark gefährdet. Etwa 50–60% der intravenös Drogengebrauchenden haben eine Hepatitis-B-Infektion durchgemacht. 3–5% der i.v. Drogengebrauchenden sind chronisch mit dem Hepatitis-B-Virus infiziert und stellen somit ein Reservoir für die Virusübertragung dar. Trotz dieser Kenntnisse sind die Impfraten nach derzeitigem Wissensstand in dieser Risikogruppe mit etwa 10% unbefriedigend. Erschwerend wirken hier sicher ein eingeschränkter Zugang zur medizinischen Versorgung und mangelhafte Compliance. In diesen Fällen kann ein alternatives, verkürztes Impfschema erwogen werden (0–7–21 Tage, ggf. spätere Boosterung). Ein verbesserter Impfschutz sollte in dieser Gruppe dringend angestrebt werden.

Aspekte der Therapie: Durch eine medikamentöse Behandlung der chronischen Hepatitis B wird eine Unterdrückung der Virusreplikation und, sofern vorliegend, eine Serokonversion des HBe-Antigens angestrebt. Mit der Unterbindung entzündlicher Aktivität soll eine Organschädigung vermieden bzw. verlangsamt werden. Neben dem Interferon stehen zur Therapie zwei Nucleosidanaloga, Lamivudin und Adefovir, zur Verfügung. Die therapeutische Wirksamkeit der neuen pegylierten Interferone bei chronischer Hepatitis B wird derzeit in klinischen Studien überprüft. Die **akute Hepatitis B** stellt in der Regel keine Indikation für eine antivirale Therapie dar. Lediglich bei einem Abfall des Quick-Wertes unter 35% im Rahmen einer fulminanten Hepatitis ist eine Therapie mit Lamivudin angezeigt.¹⁰

Zur Einschätzung der Situation in Deutschland: Die Qualität der Meldedaten hat sich im Jahr 2003 weiter verbessert. So wurden Angaben zum Infektionsrisiko vollständiger übermittelt als noch im Vorjahr. Generell zeigte sich in Deutschland in den vergangenen Jahren eine abnehmende Inzidenz der Hepatitis B. Besonders bemerkenswert ist der Rückgang des Anteils übermittelter Hepatitis-B-Erkrankungen unter Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu früheren Jahren. Diese Entwicklung ist bereits als Auswirkung der aktuellen Impfstrategie anzusehen. Sie

zeigt, dass insbesondere Angehörige jüngerer Altersgruppen sowie definierter Risikogruppen und Personen mit häufig wechselnden Sexualpartnern, für die eine Impfung empfohlen wird, bereits vom Impfschutz profitieren. Grundsätzlich muss weiter daran gearbeitet werden, die weit gefassten Impfeempfehlungen zu nutzen und die gut verträglichen Impfstoffe indikationsgerecht einzusetzen, so dass ein weiterer Rückgang der Morbidität und Mortalität durch Hepatitis B erreicht wird.

Hepatitis C

Infektionen durch das Hepatitis-C-Virus (HCV) sind global verbreitet. Schätzungen für Europa gehen von 3 bis zu 5 Millionen Virusträgern aus. Auf der Basis von größeren Surveys und Studien ist anzunehmen, dass in Deutschland die Prävalenz von HCV-Antikörpern in der Bevölkerung bei 0,4–0,7% liegt. Da 70–80% der Infektionen chronisch verlaufen, leben derzeit in Deutschland schätzungsweise 400.000 bis 500.000 Virusträger.

Nach dem IfSG sind alle Hepatitis-C-Infektionen melde- und übermittlungspflichtig, bei denen eine chronische Infektion nicht bereits bekannt ist. Bei neudiagnostizierter Hepatitis C ist es in der Regel nicht möglich, einzuschätzen, wann die Infektion stattgefunden hat, da die verfügbaren Labortests keine Differenzierung zwischen einer akuten Infektion und einer erstmalig diagnostizierten chronischen Infektion erlauben. Zudem verläuft die Mehrzahl der Neuinfektionen der Hepatitis C (ca. 75%) asymptomatisch. Daher wurden die Kriterien, anhand derer eine Meldung und Übermittlung erfolgen soll, im Jahr 2003 dahingehend geändert, dass jede erstdiagnostizierte Hepatitis C gemeldet und übermittelt werden soll. Die Meldungen zu HCV-Erstbefunden umfassen somit akute Infektionen, aber auch erstmals diagnostizierte chronische Infektionen mit unterschiedlich langer Infektionsdauer.

Im **Jahr 2003** wurden dem RKI insgesamt **6.961 Fälle einer Hepatitis-C-Infektion** übermittelt. In 2.008 Erkrankungsfällen (29%) basierte die Übermittlung auf dem Vorliegen eines klinischen Bildes und des Labornachweises, in 3.726 Fällen (54%) waren die Kriterien des klinischen Bildes nicht erfüllt und 1.227-mal (18%) lagen keine Angaben zum klinischen Bild vor (Tab. 1). Alle übermittelten Fälle einbeziehend, entspricht dies einer Inzidenzrate von **8,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner**. Im Vorjahr hatte die Inzidenz 8,2 Fälle pro 100.000 Einwohner betragen. Die übermittelten Fallzahlen vor und nach 2001 sind durch die IfSG-bedingte Umstellung des Meldesystems nur mit Zurückhaltung zu interpretieren. Erst seit 2001 stellt die Hepatitis C eine eigene Melde-Kategorie dar. Zuvor fielen Meldungen unter die Kategorie „sonstige Hepatitiden“. Es wird angenommen, dass etwa 95% der in dieser Kategorie gemeldeten Fälle einer Hepatitis C zuzuschreiben waren. Im Vergleich zu den Fallzahlen für Hepatitis B

Kategorie	2002		2003	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
klinisch-labordiagn. (C)	2.127	32%	2.008	29%
labordiagn. ohne klin. Bild (D)	3.444	51%	3.726	54%
labordiagn. bei unbekanntem klinischen Bild (E)	1.174	17%	1.227	18%
alle	6.745	100%	6.961	100%
Referenzdefinition (C + D + E)	6.745	100%	6.961	100%

Tab. 1: Übermittelte Hepatitis-C-Erstdiagnosen nach Kategorie der Falldefinition, Deutschland, 2002 bis 2003

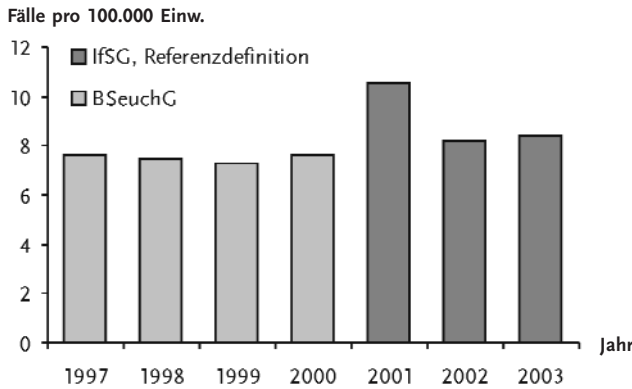


Abb. 4: Auf dem Meldeweg übermittelte Hepatitis-C-Fälle nach Jahren, Deutschland, 1997 bis 2003

waren die Zahlen für übermittelte Hepatitis-C-Fälle in den vergangenen Jahren relativ konstant (Abb. 4). Es ist allerdings hierbei zu beachten, dass für die Hepatitis B mit der Einführung des IfSG eine eher enggefaste Referenzdefinition verwandt wird, während bei der Hepatitis C seit 2002 und rückwirkend für 2001 eine Referenzdefinition in Kraft ist, die allein auf dem labordiagnostischen Nachweis basiert.

Regionale Verteilung: Die Spanne der Inzidenzraten der neu diagnostizierten Hepatitis C reichte in den Bundesländern von 3,1 Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner in Brandenburg bis zu 16,1 Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner in Berlin. Relativ hohe Inzidenzraten fanden sich auch in Bayern (12,5 Erkr. pro 100.000 Einw.), Hessen (10,0 Erkr. pro 100.000 Einw.), Baden-Württemberg (9,9 Erkr. pro 100.000 Einw.), Niedersachsen (9,5 Erkr. pro 100.000 Einw.) und Rheinland-Pfalz (8,6 Erkr. pro 100.000 Einw.) Relativ niedrige Inzidenzraten fanden sich neben Brandenburg auch im Saarland, in Thüringen, Hamburg, Sachsen und Nordrhein-Westfalen (Abb. 5). Der ausgeprägte Inzidenzanstieg in Berlin ist maßgeblich in dem vollständigeren Melden und Übermitteln von erstdiagnostizierten, teilweise bereits chronischen Fällen zu suchen. Die hohe Inzidenz reflektiert darüber hinaus den vergleichsweise hohen Anteil Angehöriger von Risikogruppen, wie z. B. i.v. Drogengebraucher, in großstädtischen Ballungszentren. Die Darstellung der übermittelten Hepatitis-C-Erstdiagnosen nach Kreisen deutet eine Korrelation von Gebieten mit Inzidenzen über 12,6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner an, wenn auch diese Verallgemeinerung, wie z. B. für Bremen und Hamburg, nicht durchweg gilt. Darüber hinaus wird deutlich, dass die meisten Kreise mit höheren Inzidenzraten im Süden und Südwesten lagen (Abb. 6).

Alter und Geschlecht: Die jährliche Inzidenz war bei Männern mit 10,3 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner deutlich höher als bei Frauen mit 6,6 Erkrankungen pro 100.000. Wie in den Vorjahren zeigte sich ein Häufigkeitsgipfel bei den 20- bis 29-jährigen Männern. Dieser war wesentlich ausgeprägter als bei den gleichaltrigen Frauen. Der geschlechtsspezifische Inzidenzunterschied war in der Altersgruppe der 25- bis 29-jährigen mit einer dreimal höheren Inzidenz bei Männern am ausgeprägtesten. Die Tat-

sache, dass bei i.v. Drogengebrauch, dem aktuell bedeutendsten Übertragungsweg, Männer deutlich überrepräsentiert sind, erklärt die erheblich höhere Inzidenz bei Männern im Vergleich zu Frauen. In den höheren Altersgruppen sanken die Inzidenzen bei den Männern kontinuierlich und stiegen bei den über 69-jährigen wieder an, während sie bei den Frauen nahezu konstant blieben. Insgesamt bestanden bei Frauen keine so ausgeprägten Inzidenzunterschiede innerhalb verschiedener Altersgruppen wie bei Männern (Abb. 7).

Infektionsweg: Seit September 2003 werden Informationen zu Expositionen zeitlich differenziert erhoben. So ist es seither möglich, festzustellen, ob eine Exposition innerhalb der der Diagnose vorangegangenen 6 Monate vorlag, wiederholt oder aber ausschließlich in der länger zurückliegenden Vergangenheit bestand. Da für die Mehrzahl der übermittelten Erkrankungen noch Angaben zu Expositionen ausschließlich für die sechs der Diagnose vorangegangenen Monate erhoben worden sind, wird eine differenzierte Analyse erst für die 2004 übermittelten Fälle möglich sein.

Im Jahr 2003 liegen für 37% der Hepatitis-C-Fallmeldungen Informationen zu Risikofaktoren vor. An erster Stelle wurde **intravenöser Drogengebrauch** als wahrscheinliche Infektionsweg genannt (51% der Fälle mit Angaben zu Risikofaktoren). Es folgen sexuelle Expositionen (hetero- oder homosexuelle Kontakte, Geschlechtsverkehr mit Virusträgern oder mit wechselnden Partnern), operative oder invasiv-diagnostische Eingriffe und an vierter Stelle der Erhalt von Blutprodukten. Intravenöser Drogengebrauch wurde insbesondere bei Jüngeren und hier wiederum bei

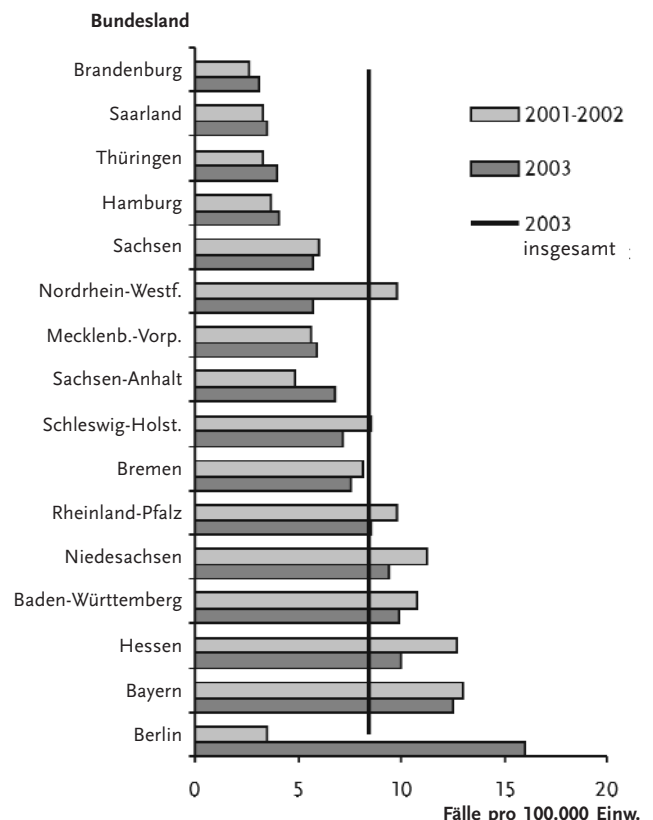


Abb. 5: Auf dem Meldeweg übermittelte Hepatitis-C-Erstdiagnosen nach Bundesländern, 2001/2002 gemittelt und 2003

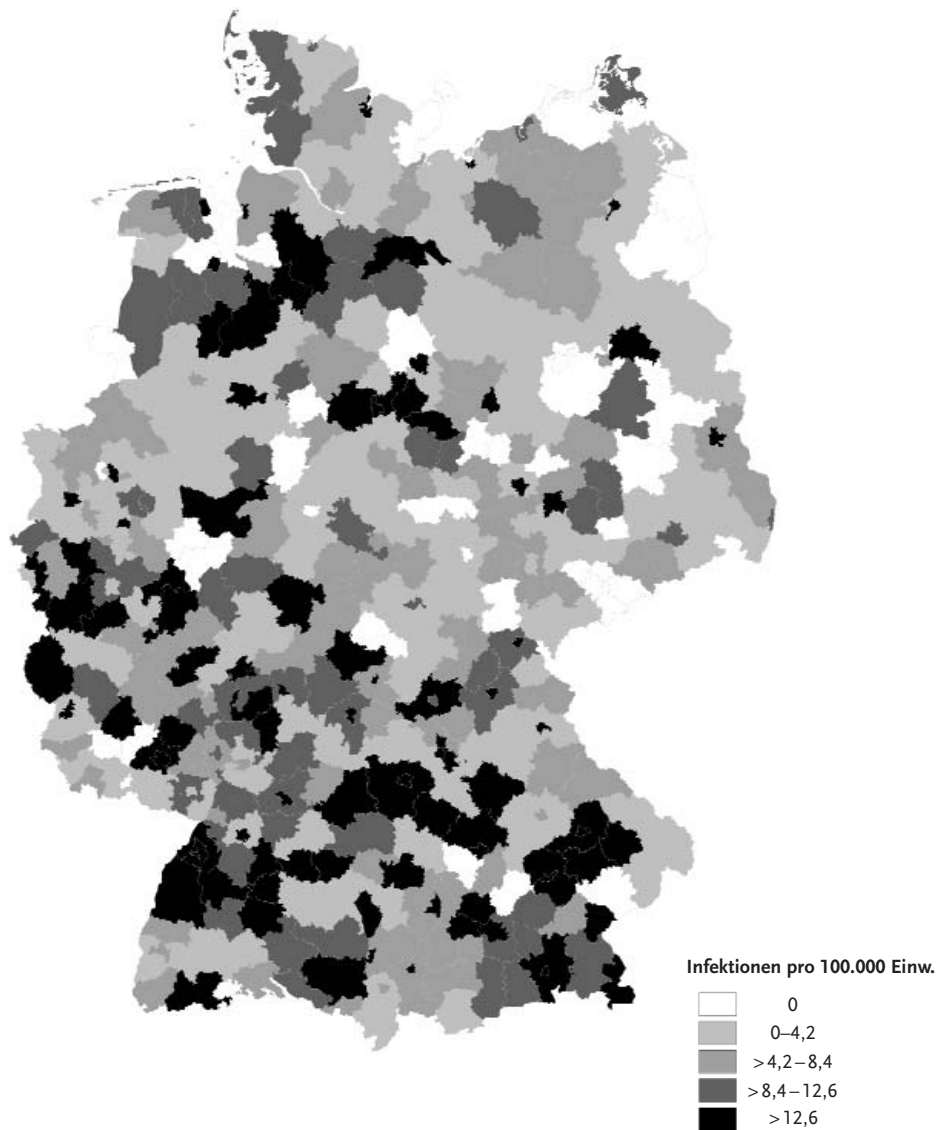


Abb. 6: Auf dem Meldeweg übermittelte Hepatitis-C-Erstdiagnosen nach Kreisen, Deutschland, 2003 (n=6.961)

Männern häufiger als bei Frauen genannt, während operative oder invasiv-diagnostische Eingriffe bzw. Erhalt von Blutprodukten bei Älteren als Angaben vorherrschten.

Da man annehmen muss, dass „i.v. Drogengebrauch“ wegen des Status einer sozial unerwünschten Handlung grundsätzlich untererfasst wird, liegt der tatsächliche Anteil der Drogengebraucher unter Neuerkrankten vermutlich höher. Aus Prävalenzstudien ist bekannt, dass unter i.v. Drogengebrauchern Hepatitis C hoch prävalent ist. Je nach Studie waren bis zu über 80% der i.v. Drogengebrauchenden positiv für Marker der Hepatitis C. Im Herbst 2003 fand im Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung in Berlin ein Expertengespräch zur Verbesserung der Hepatitis-Prävention und -Behandlung für Drogenabhängige statt, bei dem Erfahrungen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen zusammengetragen wurden.¹¹

Es gibt Grund zu der Annahme, dass die hier übermittelten Angaben zum Erhalt von Blutprodukten einer Überprüfung nicht immer standhalten. Das Risiko einer Übertragung von Hepatitis C durch Blutprodukte wird derzeit auf kleiner als 1:1.000.000 geschätzt.¹² Nosokomiale Übertragungen von Hepatitis C in Deutschland stellen aufgrund

üblicher hoher Hygienestandards heute nur sporadische Ereignisse dar.

Die Meldedaten verdeutlichen, dass dringender Handlungsbedarf im Hinblick auf Surveillance, ergänzende epidemiologische Studien und gezielte Präventionsmaßnahmen in der Risikopopulation der Drogengebraucher besteht. Inzwischen konnten durch enge Zusammenarbeit von Suchtmedizinern und Hepatologen wertvolle Erfahrungen zur

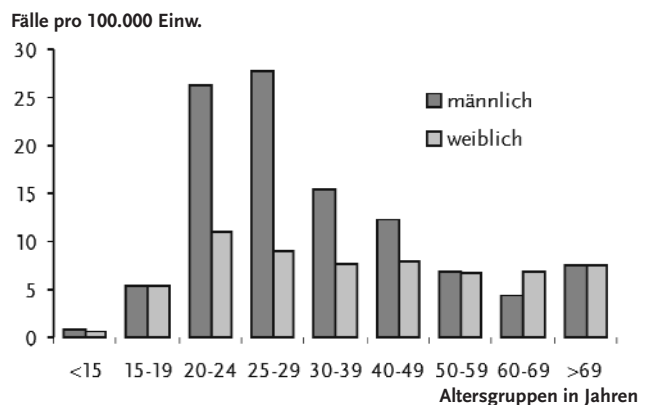


Abb. 7: Auf dem Meldeweg übermittelte Hepatitis-C-Erstdiagnosen nach Alter und Geschlecht, Deutschland, 2003 (N=6.943)

medikamentösen Therapie einer Hepatitis C bei Drogengebrauchern gewonnen werden (s. „Aspekte der Therapie“).

Zur Verhinderung der Übertragung von HCV durch medizinisches Personal auf Patienten wurden in Ergänzung bestehender Empfehlungen von der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung von Viruskrankheiten Empfehlungen zur Verhütung der Übertragung von Hepatitis-C-Virus durch infiziertes Personal im Gesundheitsdienst erarbeitet (s. a. *Epid. Bull.* 2001; 3).^{4,6,7,13} Wesentlich ist eine kontinuierliche arbeitsmedizinische Betreuung (Überprüfung des HCV-Serostatus) und die regelmäßige Unterweisung des Personals bezüglich konsequenter Durchführung der erforderlichen Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen. Besondere Vorsichtsmaßnahmen sind bei Tätigkeiten mit erhöhter Übertragungsgefahr (gefahr geneigte Tätigkeiten) erforderlich. Diese sollten nach heutiger Vorstellung durch ein Gremium vor Ort definiert und überwacht werden, das auch zur Einsatzmöglichkeit der HCV-infizierten Person Stellung nimmt. – Im Jahr 2003 gingen bei der BGW in Hamburg mit 238 Anzeigen einer vermutlich berufsbedingt erworbenen Hepatitis C ähnliche viele Anträge wie im Jahr zuvor ein. In 101 Fällen wurde eine Hepatitis C als Berufserkrankung anerkannt (diese Fälle beziehen sich auf Erkrankungen aus verschiedenen Jahren).

Dem Thema „Vertikale Übertragung der Hepatitis C“ widmete sich ein Projekt des Kompetenznetzes Hepatitis. Hierdurch konnten wertvolle Erkenntnisse zur **Einschätzung des Risikos einer Virusübertragung durch Stillen** gewonnen werden, auf deren Basis die Nationale Stillkommission ihre ursprüngliche Stellungnahme vom März 2001 ergänzte (http://www.bfr.bund.de/cm/207/hcv_und_stillen_ergaenzung_2004.pdf bzw. http://www.kompetenznetz-hepatitis.de/patientenforum/hep_net/stillempfehlung-hcv.htm). In der durchgeführten Studie konnte in keiner der 164 Milchproben von 142 chronisch HCV-infizierten Müttern HCV-RNA nachgewiesen werden, obwohl die meisten Mütter in der parallel durchgeführten Untersuchung des Blutes virämisch waren. Es wurde ferner zu bedenken gegeben, dass ältere Studien, die mittels PCR Virusmaterial in der Muttermilch festgestellt hatten, nicht den heutigen Anforderungen an die Labordiagnostik entsprachen und zu einem nicht unerheblichen Teil falsch positive PCR-Ergebnisse erzielten.¹⁴

Danach ist eine **Virusübertragung über den Stillvorgang nach derzeitigem Wissen unwahrscheinlich**. Lediglich im Falle einer zum Ende der Schwangerschaft oder während der Stillzeit akut erworbenen Hepatitis C soll aufgrund der diesbezüglich unzureichenden Datenlage die Entscheidung zu stillen sorgfältig abgewogen werden.

Bei **chronischer HCV-Infektion in der Schwangerschaft** gilt, dass eine Entbindung durch Kaiserschnitt nicht erforderlich ist, da hierdurch das Infektionsrisiko des Kindes nicht gesenkt werden konnte. Wenn möglich, sollten diagnostische Eingriffe vor der Geburt (wie z. B. Fruchtwasseruntersuchungen) vermieden werden, da es durch solche Maßnahmen zur Infektion kommen kann. Bei **Neugeborenen** ist zu berücksichtigen, dass mütterliche Anti-

körper bis zum Alter von 18 Monaten im Blut nachweisbar sein können. In diesen Fällen sollte eine PCR zur Diagnostik herangezogen werden. Eine diesbezügliche Spezifizierung der Falldefinition trat zum 1.1.2004 in Kraft.¹⁵

Impfempfehlung: HCV-infizierte Patienten, die serologisch keine Zeichen einer durchgemachten Hepatitis-A- und Hepatitis-B-Infektion aufweisen, sollten gegen beide Viruserkrankungen geimpft werden, da eine Infektion mit diesen Viren bei bereits bestehender chronischer HCV-Infektion zu schwereren Krankheitsverläufen führen kann.

Aspekte der Therapie: In den letzten Jahren wurden für die Hepatitis C Therapiekonzepte entwickelt, die die Heilungschancen deutlich erhöht haben. Grundlage der Behandlung einer akuten Hepatitis C bildet α -Interferon, während für die Therapie der chronischen Hepatitis C pegyliertes Interferon und Ribavirin empfohlen wird. Die Leitlinien für die Diagnostik und Therapie der Hepatitis B und C der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen (DGVS) und des Kompetenznetzes Hepatitis geben Aufschluss über Diagnostik, Verlauf und Therapie der Hepatitis B bzw. Hepatitis C.¹⁶

Im Zuge verbesserter Therapiemöglichkeiten einer akuten Hepatitis C wird derzeit nach Kanülenstichverletzung mit einer potenziell Hepatitis-C-Virus-kontaminierten Kanüle zu den üblichen serologischen Kontrollen eine HCV-PCR 2 bis 4 Wochen nach dem Vorfall empfohlen.

Für HIV- und HCV-Koinfizierte, bei denen die HIV-Infektion eine schnellere Progression der Hepatitis C bedingen kann, konnten die Behandlungsmöglichkeiten deutlich verbessert werden. Eine dauerhafte HCV-Viruselimination (*sustained response*) konnte in bis zu 40 % der Behandelten erreicht werden.^{17,18} Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass eine Immunrestitution an sich durch eine hochaktive antiretrovirale Therapie (HAART) den Verlauf einer Hepatitis C-Infektion begünstigt.¹⁸

Zur Einschätzung der Situation in Deutschland: Im Jahr 2003 konnte auch hinsichtlich der infektionsepidemiologischen Überwachung die Datenlage weiter verbessert werden. Bei der Interpretation der regionalen Verteilung der Inzidenz sollte berücksichtigt werden, dass sich regionale Unterschiede in der Anwendung intensiver Diagnostik in besonderen Risikogruppen auf die gemeldeten und übermittelten Zahlen auswirken. Darüber hinaus unterliegt das Meldeverhalten von Ärzten und Laboren sowie die genaue Vorgehensweise der übermittelnden Gesundheitsämter u. U. ebenfalls regionalen Schwankungen.

Der bedeutendste Infektionsweg bei jüngeren Erkrankten ist der intravenöse Drogengebrauch. Die Inzidenz- und Prävalenzdaten verdeutlichen, dass dringender Handlungsbedarf im Hinblick auf Surveillance, ergänzende epidemiologische Studien und gezielte Präventionsmaßnahmen in dieser Risikopopulation besteht. Eine enge Zusammenarbeit von Suchtmedizinern und Hepatologen ist unerlässlich, weitere Erfahrungen zur medikamentösen Therapie einer Hepatitis C bei Drogengebrauchern zu gewinnen.¹⁹

Anhang: Hepatitis D

Eine Infektion mit dem Hepatitis-D-Virus ist an das Vorhandensein des Hepatitis-B-Virus gebunden, dessen Hülle es für die Virusreplikation benötigt. Die Infektion kann sowohl gleichzeitig mit einer Hepatitis B (Simultaninfektion) als auch als Infektion eines HBs-Ag-Trägers (Superinfektion) auftreten. Die Übertragung ist perkutan durch engen Kontakt, sexuell oder durch kontaminiertes Blut oder Blutprodukte möglich. Die Hepatitis D kommt weltweit vor. **Endemiegebiete** sind besonders die Länder Nordafrikas, des Mittleren Ostens, des südeuropäischen Mittelmeerraums und Südamerikas. Das klinische Krankheitsbild und Krankheitsverlauf sind abhängig von der Art der Infektion (Simultan- oder Superinfektion). Im Falle einer Superinfektion sind fulminante Verläufe häufig. Bisher steht keine wirksame antivirale Therapie zur Verfügung. Neben der Expositionsprophylaxe schützt auch die Hepatitis-B-Impfung vor einer Hepatitis D (Simultaninfektion s. o.).

Hepatitis D ist in **Deutschland** selten und im Wesentlichen auf Risikogruppen beschränkt (i. v. Drogengebrauch). Im Jahr 2003 wurden 19 labordiagnostisch gesicherte Fälle von Hepatitis D übermittelt, darunter 10 Erkrankungsfälle, die der Referenzdefinition entsprechen (klinisches Bild und Labornachweis). 2002 hatten zum Vergleich von 23 übermittelten Hepatitis-D-Fällen 12 die Referenzdefinition erfüllt. Im Jahr 2003 traten 8 der 10 übermittelten Erkrankungen, die der Referenzdefinition entsprachen, unter Männern auf. In 4 der 10 Fälle wurde Deutschland als Infektionsland angegeben.

1. Thierfelder W, Hellenbrand W, Meisel H et al.: Prevalence of markers for hepatitis A, B and C in the German population. Results of the German National Health Interview and Examination Survey 1998. *Europ J Epidemiol* 2001; 17: 429–435
2. RKI: Virushepatitis B und C bis zum Jahr 2000. *Epid Bull* 2002; 24: 195–199
3. RKI: Mitteilung der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e.V.: Empfehlungen zur Verhütung der Übertragung von Hepatitis-B-Virus durch infiziertes Personal im Gesundheitsdienst. *Epid Bull* 1999; 30: 222–223
4. Empfehlung der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVG) zur Prävention der nosokomialen Übertragung von Hepatitis B Virus (HBV) und Hepatitis C Virus (HCV) durch im Gesundheitswesen Tätige (Stand: Januar 2004). In: Roß RS, Roggendorf M (Hrsg.): Übertragungsrisiko von HBV, HCV und HIV durch infiziertes medizinisches Personal. Pabst Science Publishers, Lengerich 2004
5. RKI: Mitteilungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: Juli 2004. *Epid. Bull* 2004; 30: 235–250 (http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/2004/30_04.PDF)
6. Roß RS, Roggendorf M (Hrsg.): Übertragungsrisiko von HBV, HCV und HIV durch infiziertes medizinisches Personal. Pabst Science Publishers, Lengerich, Berlin, Riga, Rom, Wien, Zagreb 2004

7. Gerlich WH: Hepatitis B und C: Übertragungsgefahr auf Patienten durch infiziertes medizinisches Personal. *Bundesgesundheitsbl–Gesundheitsforsch–Gesundheitsschutz* 2004; 47: 369–378
8. Gunson RN, Shouval D, Roggendorf M et al.: Hepatitis B virus (HBV), and hepatitis C virus (HCV) infections in health care workers (HCWs): guidelines for prevention of transmission of HBV and HCV from HCW to patients. *J Clin Virol* 2003; 27: 213–230
9. Parasher K, Bartsch M, Gstettenbauer M et al.: Generelles Hepatitis-B-Screening in der Schwangerschaft. *Deutsches Ärztebl* 2001; 6: 329–331
10. Niederau C, Hoffmann T: Therapie der Hepatitis B – state of the art 2004. *Med Welt* 2004; 55: 211–215
11. Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung und RKI: Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung: Hepatitis – Verbesserung der Hepatitis-Prävention und Behandlung für Drogenabhängige. April 2004
12. Offergeld R, Stark K, Hamouda O: Infektionen bei Blutspendern. *Bundesgesundheitsbl–Gesundheitsforsch–Gesundheitsschutz* 2003; 46: 775–779
13. RKI: Mitteilung der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e.V.: Empfehlungen zur Verhütung der Übertragung von Hepatitis-C-Virus durch infiziertes Personal im Gesundheitsdienst. *Epid Bull* 2011; 3: 15–16
14. Polywka S, Feucht HH, Laufs R: Die chronische Hepatitis C der Mutter ist keine Kontraindikation für das Stillen. *Bundesgesundheitsbl–Gesundheitsforsch–Gesundheitsschutz* 2003; 46: 739–743
15. Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern. *Bundesgesundheitsbl–Gesundheitsforsch–Gesundheitsschutz* 2004; 47: 165–206. (im Internet: <http://www.rki.de>)
16. DGVS: Leitlinien zu Diagnostik, Verlauf und Therapie der Hepatitis-B und Hepatitis-C-Virusinfektion. *Z Gastroenterol* 2004; 42: 677–731
17. Torriani FJ, Rodriguez-Torres M, Rockstroh JK et al.: Peginterferon alfa-2a plus ribavirin for chronic hepatitis C virus infection in HIV-infected patients. *N Engl J Med* 2004; 351: 438–450
18. Rockstroh JK, Spengler U: HIV and hepatitis C virus co-infection. *The Lancet Inf Dis* 2004; 4: 437–444
19. Empfehlungen zur HCV-Therapie bei i. v. Drogengebrauchern. *Suchtmed* 2003; 5: 245–247

Bericht aus der Abt. für Infektionsepidemiologie des RKI (FG 34). Die Federführung bei der Erarbeitung des Berichtes hatte Frau Dr. Doris Radun, die auch als **Ansprechpartnerin** zur Verfügung steht (E-Mail: RadunD@rki.de). Der telefonische Bundes-Gesundheitssurvey wurde vom FG „Gesundheitsberichterstattung“ der Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung des RKI durchgeführt. Für die Angaben zur berufsbedingten Hepatitis B danken wir Frau Hergel, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Hamburg. Dank gilt ferner allen, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben.

Mitteilung der STIKO zum Pneumokokken-Konjugatstoff

Entsprechend einer Information des Herstellers ist ab sofort der jetzt für **Kinder bis zum Alter von 5 Jahren** zugelassene Pneumokokken-Konjugatimpfstoff wieder in vollem Umfang verfügbar. Damit ist es möglich, wieder alle von der STIKO definierten Risikogruppen (s. *Epid. Bull.* 30/2004; Tabelle 2, S. 243) nach dem vollständigen altersgemäßen Impfschema zu impfen. Bei Kindern, die während des Versorgungsengpasses nur ein verkürztes Impfschema erhalten haben, sollten die noch ausstehenden Impfungen entsprechend den Empfehlungen der EMEA (www.emea.eu.int/pdfs/human/press/pus/2170904en.pdf) nachgeholt werden. Der Hersteller verschickt gegenwärtig an die Ärzte entsprechendes Informationsmaterial mit Erläuterungen zu den empfohlenen Schemata zur Vervollständigung des Impfschutzes.

Hinweis: Zwei neue FSME-Risikogebiete in Bayern

Im **Landkreis Schweinfurt** und in der kreisfreien **Stadt Amberg** sind während der Zeckensaison 2004 bereits jeweils 2 autochthon erworbene FSME-Fälle aufgetreten. Damit werden diese Landkreise erstmals als FSME-Risikogebiete eingestuft. Beide Kreise grenzen an bestehende FSME-Risikogebiete an. Eine entsprechende Aktualisierung der im Mai 2004 veröffentlichten Karte der FSME-Risikogebiete (s. *Epid. Bull.* 21/2004) wird im Frühjahr 2005 stattfinden. – Seitens der Ständigen Impfkommission wird für Personen, die sich in in Risikogebieten aufhalten und dort verhaltensbedingt das Risiko eines Zeckenstiches tragen, eine FSME-Impfung empfohlen.

Weiterbildungssymposium zum Thema

„Ansteckungsgefährliche Stoffe im Gesundheitswesen“

Termin: 23.–24. September 2004

Ort: Wernigerode

Veranstalter: Robert Koch-Institut, Storck Akademie Hamburg und Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Themen: Neue gefahrgutrechtliche Vorschriften zum 01.01.2005; gesetzliche Regelungen für die Betroffenen (Verantwortlichkeiten, Pflichten usw.), Fragen der Klassifizierung, der Verpackung und des Versandes infektiöser Materialien aus dem Bereich des Gesundheitswesens wie diagnostische Proben, Erregerkulturen und Krankenhausabfälle über die wichtigsten Verkehrsträger (Straße, Luft) und Beförderer (Post, Kurierdienste).

Teilnehmerkreis: Sicherheitsverantwortliche in Arztpraxen, Krankenhäusern, Laboratorien, Beförderungsunternehmen; Gefahrgutbeauftragte u. a.

Anmeldungen sind noch möglich:

Storck Akademie
Striepenweg 31
21147 Hamburg
Tel.: 040.79713–134
Fax: 040.79713–101
E-Mail: redaktion@storck-verlag.de

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 8.9.2004 (34. Woche)

Land	Darmkrankheiten																
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose				
	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.		
	2004			2003			2004			2003			2004			2003	
Baden-Württemberg	173	3.344	3.679	3	63	61	7	157	203	134	2.943	2.980	1	81	57		
Bayern	256	4.919	4.533	9	122	165	24	474	408	174	3.659	3.313	1	94	55		
Berlin	75	1.177	1.303	1	16	8	6	93	136	77	1.584	1.527	4	72	35		
Brandenburg	125	1.478	1.624	1	7	23	8	151	146	91	1.194	1.002	0	17	21		
Bremen	10	167	176	0	1	10	0	17	26	8	260	252	0	4	5		
Hamburg	48	655	711	2	20	30	0	17	19	40	1.053	942	1	24	31		
Hessen	98	2.118	2.656	0	6	9	2	55	80	77	1.915	1.875	1	30	31		
Mecklenburg-Vorpommern	61	906	1.168	1	6	6	9	164	196	85	1.147	932	1	10	5		
Niedersachsen	156	2.871	3.297	2	47	82	5	106	157	171	2.672	2.254	3	25	18		
Nordrhein-Westfalen	215	5.192	7.095	5	141	179	23	592	570	314	7.770	6.389	1	67	45		
Rheinland-Pfalz	129	2.197	2.332	2	56	57	5	134	126	91	1.619	1.440	1	24	14		
Saarland	20	457	435	0	3	2	0	12	15	27	540	546	0	5	0		
Sachsen	104	2.293	3.273	3	25	52	16	404	544	90	2.537	2.521	2	45	47		
Sachsen-Anhalt	63	1.552	1.813	0	8	8	6	326	257	58	1.015	845	1	15	12		
Schleswig-Holstein	55	944	1.264	0	21	25	5	86	59	64	1.235	1.020	1	4	5		
Thüringen	55	1.451	1.833	1	13	18	10	257	303	62	1.044	1.032	3	26	26		
Deutschland	1.643	31.721	37.192	30	555	735	126	3.045	3.245	1.563	32.187	28.870	21	543	407		

Land	Virushepatitis										
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺				
	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.		
	2004			2003			2004			2003	
Baden-Württemberg	10	118	89	0	79	95	16	786	662		
Bayern	17	178	167	1	95	114	30	1.232	1.014		
Berlin	6	75	50	1	47	55	17	626	288		
Brandenburg	1	19	7	2	12	10	2	60	47		
Bremen	0	10	6	1	8	9	0	21	34		
Hamburg	5	20	18	0	17	16	5	53	35		
Hessen	9	61	64	1	71	64	9	373	364		
Mecklenburg-Vorpommern	0	12	20	0	13	11	0	58	68		
Niedersachsen	11	67	43	1	82	102	12	516	512		
Nordrhein-Westfalen	23	339	155	3	215	213	34	1.375	598		
Rheinland-Pfalz	3	46	44	1	66	54	6	327	212		
Saarland	2	6	4	0	14	8	0	21	24		
Sachsen	1	21	16	0	25	35	4	194	145		
Sachsen-Anhalt	4	23	41	0	26	25	3	103	110		
Schleswig-Holstein	3	15	28	2	20	15	0	138	127		
Thüringen	2	17	28	0	19	8	5	93	66		
Deutschland	97	1.027	780	13	809	834	143	5.976	4.306		

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. 8.9.2004 (34. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	
2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003	
8	232	293	48	1.592	3.204	6	2.310	2.913	12	409	309	1	27	41	Baden-Württemberg
15	352	352	10	1.548	1.931	10	3.676	4.159	16	459	269	4	24	35	Bayern
9	141	164	11	1.155	1.167	4	1.332	1.461	3	195	127	0	38	24	Berlin
6	145	198	102	1.744	2.725	19	2.058	2.711	1	48	36	1	11	9	Brandenburg
1	30	25	3	327	391	0	112	300	0	17	12	2	8	5	Bremen
2	76	112	3	487	1.035	1	609	662	2	74	68	0	5	5	Hamburg
6	208	213	12	692	1.140	4	1.522	1.722	4	146	106	0	11	16	Hessen
6	109	132	41	1.765	1.937	5	2.016	2.684	10	172	81	3	32	38	Mecklenburg-Vorpommern
18	418	427	31	2.307	4.380	6	2.155	3.076	4	144	103	5	37	43	Niedersachsen
17	681	675	66	2.844	4.198	17	4.053	5.129	16	474	301	6	87	77	Nordrhein-Westfalen
8	223	232	18	1.859	2.979	2	1.801	2.490	3	111	79	0	24	14	Rheinland-Pfalz
0	56	66	2	135	392	1	230	485	1	27	12	0	3	0	Saarland
4	418	490	56	4.656	4.445	7	4.572	7.005	8	201	134	5	31	59	Sachsen
5	233	324	5	943	1.871	6	2.656	3.089	4	89	49	0	10	20	Sachsen-Anhalt
1	125	153	25	580	1.458	2	587	745	1	30	25	0	2	0	Schleswig-Holstein
10	303	375	18	1.670	1.654	6	2.711	2.940	5	42	19	1	5	16	Thüringen
116	3.750	4.231	451	24.304	34.907	96	32.400	41.571	90	2.638	1.730	28	355	402	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.		
2004		2003	2004		2003	2004		2003		
1	44	51	0	14	26	12	509	629	Baden-Württemberg	
0	54	72	0	13	37	18	578	684	Bayern	
0	16	22	0	5	2	5	221	263	Berlin	
1	9	21	0	1	5	1	93	155	Brandenburg	
0	3	7	0	0	31	0	49	46	Bremen	
0	8	13	0	1	5	5	141	153	Hamburg	
0	27	30	1	14	15	11	374	410	Hessen	
0	14	24	0	0	3	1	75	96	Mecklenburg-Vorpommern	
2	31	42	1	8	228	9	334	394	Niedersachsen	
2	136	154	0	24	295	23	1.133	1.213	Nordrhein-Westfalen	
0	21	26	0	5	36	5	203	237	Rheinland-Pfalz	
0	5	13	0	1	1	3	58	83	Saarland	
0	18	24	0	1	2	3	141	181	Sachsen	
1	19	38	0	1	7	0	126	141	Sachsen-Anhalt	
0	10	14	0	4	21	1	107	110	Schleswig-Holstein	
0	19	21	0	1	3	3	91	88	Thüringen	
7	434	572	2	93	717	100	4.233	4.883	Deutschland	

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

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

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 8.9.2004 (34. Woche)

Krankheit	34. Woche 2004	1.–34. Woche 2004	1.–34. Woche 2003	1.–52. Woche 2003
Adenovirus-Erkr. am Auge	1	524	266	397
Brucellose	1	15	12	27
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	47	42	76
Dengue-Fieber	1	72	69	131
FSME	9	150	216	276
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	29	52	82
Hantavirus-Erkrankung	5	92	91	144
Influenza	2	3.384	8.130	8.482
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	39	48	77
Legionellose	7	259	233	395
Leptospirose	0	17	21	37
Listeriose	2	187	176	255
Ornithose	0	9	24	41
Paratyphus	0	61	37	72
Q-Fieber	0	88	361	386
Trichinellose	0	5	3	3
Tularämie	0	0	1	3
Typhus abdominalis	2	46	43	66

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:**Tollwut:** Bayern, 51 Jahre, männlich (20. Woche; Infektionsland Indien) (1. Tollwut-Fall 2004)**Häufung reiseassoziiertes Hepatitis A nach Rückkehr aus Ägypten
Update vom 8.9.2004**

Mit Stand vom 8. September 2004 sind dem RKI inzwischen 219 Erkrankungsfälle unter deutschen Reisenden, die von Mitte Juni bis Mitte August den Urlaub in einem bestimmten Hotel am Roten Meer verbracht hatten, übermittelt worden (s.a. *Epid. Bull.* 34, 35 und 36/04). Für 203 dieser Fälle liegt dem RKI eine Laborbestätigung vor. Aus dem europäischen Ausland wurden weitere 48 Erkrankungsfälle in diesem Zusammenhang mitgeteilt.

Das bislang letzte Erkrankungsdatum ist der 1. September. Im Laufe der letzten Woche haben sich die Reisezeiträume der zurzeit erkrankenden Urlauber nicht mehr weiter in den August hinein verschoben (letzter bekannter Abreisetag: 15. August). Dies deutet möglicherweise an, dass es nach dieser Zeit zu keinen weiteren Infektionen mehr gekommen ist. Aufgrund der zum Teil sehr langen Inkubationszeit bei Hepatitis A (15–50 Tage) ist das Auftreten weiterer Erkrankungsfälle aber noch nicht auszuschließen; daher sollte bei entsprechenden Krankheitszeichen an eine Hepatitis A gedacht und eine Reiseanamnese erhoben werden.

Ägypten gehört zu den Ländern mit einem grundsätzlich erhöhten Risiko für Infektionen durch das Hepatitis-A-Virus (s. a. http://www.who.int/ith/chapter05_m03_hepatitisa.html). Reisende nach Ägypten sollten sich gegen Hepatitis A impfen lassen. Der Impfschutz ist ca. 2 Wochen nach der Impfung voll ausgeprägt, die Impfung ist jedoch auch noch kurz vor der Abreise sinnvoll.

Ansprechpartnerin im RKI zu diesem Ausbruch ist Frau Dr. Christina Frank, E-Mail: FrankC@rki.de (keine Reiseberatung!).

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 BerlinTel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2628
E-Mail: EpiBull@rki.de**Redaktion**Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)
z. Z. vertreten durch
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl
Tel.: 01888.754-2324
E-Mail: KiehlW@rki.de

Sylvia Fehrmann

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

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonentenservicePlusprint 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: <http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>.

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