



Epidemiologisches Bulletin

3. August 2017 / Nr. 31

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Virushepatitis B und D im Jahr 2016

Infektionen mit Hepatitis-B-Viren (HBV) gehören zu den häufigsten Infektionskrankheiten weltweit. Im Fall eines chronischen Verlaufs zählen sie zu den bedeutendsten Ursachen von Leberzirrhose und Leberzellkarzinom. Der Tod infolge eines Leberzellkarzinoms rangiert weltweit auf Platz zwei der krebserkrankten Todesursachen. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sterben jährlich 887.000 Menschen weltweit an Hepatitis B.^{1,2} Wenngleich Deutschland in Bezug auf die Allgemeinbevölkerung zu den Niedrigprävalenzregionen zählt, sind auch hier vulnerable Gruppen besonders betroffen. Die Priorisierung des HBV auf Rangplatz vier von 127 infektiösen Erregern verdeutlicht die Relevanz für die nationale Surveillance.³ Auch die WHO hat durch ihren Aktionsplan gegen Virushepatitis die Aufmerksamkeit für Hepatitis B erhöht. Ziel des Plans ist die Eliminierung der Virushepatitis als eine Bedrohung der öffentlichen Gesundheit bis 2030.⁴ Neben der individuellen Krankheitslast ergibt sich damit eine erhebliche gesundheitspolitische und ökonomische Bedeutung.

1. Hintergrund zur Hepatitis-B- und Hepatitis-D-Infektion

1.1 Hepatitis B

Hepatitis B ist eine weltweit beim Menschen vorkommende, durch Hepatitis-B-Viren (HBV) ausgelöste Leberentzündung. Das HBV ist ein kleines, hepatotropes DNA-Virus aus der Familie der *Hepadnaviridae*, das vorwiegend sexuell und durch Kontakt mit kontaminiertem Blut oder anderen Körperflüssigkeiten übertragen werden kann. Eine HBV-Infektion verläuft bei Erwachsenen häufig asymptomatisch oder mit unspezifischen Beschwerden und nur in etwa einem Drittel der Fälle mit dem klinischen Bild einer akuten ikterischen Hepatitis. In 0,5–1% der Fälle verläuft die Infektion fulminant mit akutem Leberversagen. Die meisten akuten Hepatitis-B-Erkrankungen bei Erwachsenen heilen aus (> 90%) und führen zu einer lebenslangen Immunität. Allerdings gilt die lange bestehende Annahme einer vollständigen Eliminierung des HBV inzwischen als überholt. Selbst bei Patienten mit nachweisbaren Antikörpern gegen das Hepatitis-B-Surface-Antigen (anti-HBs) persistiert das Virus häufig ein Leben lang als sogenannte *covalently closed circular DNA* (cccDNA) und kann (z. B. bei Immunsuppression) zu einer Reaktivierung des Virus führen.⁵ Bei 5–10% der HBV-infizierten Erwachsenen entwickelt sich eine chronische Verlaufsform. Hingegen verläuft die Infektion im frühen Kindesalter in ca. 90% und bei immunkompromittierten Personen in 30–90% chronisch. 20–30% der chronisch HBV-infizierten Personen entwickeln eine Leberzirrhose oder ein Leberkarzinom.

Zur Diagnostik und Therapie der HBV-Infektion verweisen wir auf die S3-Leitlinie zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie, welche derzeit überarbeitet wird, und den Ratgeber für Ärzte des RKI (www.rki.de/ratgeber > Hepatitis B). Seit 1982 existiert ein wirksamer und gut verträglicher Impfstoff gegen Hepatitis B.

1.2 Hepatitis D

Das Hepatitis-D-Virus (HDV), ist ein RNA Virus, dass das HBV zu seiner Replikation benötigt.

Diese Woche 31/2017

Virushepatitis B und D
im Jahr 2016

Änderungen des Infektions-
schutzgesetzes, Juli 2017

Monatsstatistik nichtnamentlicher
Meldungen ausgewählter
Infektionen Mai 2017

Aktuelle Statistik meldepflichtiger
Infektionskrankheiten
28. Woche 2017



Die Übertragung des HDV erfolgt wie beim HBV perkutan durch engen Kontakt, sexuell oder durch kontaminiertes Blut oder Blutprodukte. Eine Ko-Infektion mit dem HDV kann in 70–90% der Fälle zu schweren chronischen Verläufen führen. Die Infektion kann sowohl gleichzeitig mit einer Hepatitis B erfolgen (Simultaninfektion) als auch als Infektion einer bereits bestehenden chronischen Hepatitis B auftreten (Superinfektion). Das klinische Krankheitsbild und der Krankheitsverlauf sind abhängig von der Art der Infektion (Simultan- oder Superinfektion). Im Falle einer Superinfektion sind fulminante Verläufe häufig und die Progression zur Leberzirrhose wird beschleunigt. Bisher steht keine wirksame antivirale Therapie zur Verfügung.^{6–8}

2. Epidemiologische Situation

2.1 Hepatitis B

Hepatitis B ist eine der häufigsten Infektionskrankheiten. Weltweit leben nach Angaben der WHO 257 Millionen Menschen mit einer chronischen Hepatitis B (Prävalenz 3,5%). Die WHO geht davon aus, dass etwa 65 Millionen Frauen chronisch mit HBV infiziert sind und damit das Risiko für eine Mutter-Kind-Übertragung besteht.^{1,2} Chronische HBV-Infektionen sind für 30% aller Fälle von Leberzirrhose und 53% aller Fälle von hepatozellulärem Karzinom verantwortlich.¹⁰ Trotz einer wirksamen Schutzimpfung sterben pro Jahr etwa 887.000 Menschen weltweit an den Folgen einer Hepatitis-B-Infektion.^{1,2}

Die Prävalenz an Hepatitis B ist in der West-Pazifik-Region und in Afrika mit etwa 6% weltweit am höchsten. In der Mittelmeerregion, Südostasien und der Europäischen Region geht die WHO von einer Prävalenz von 3,3%, 2,0% und 1,6% aus. Demgegenüber sind weniger als 1% der Bevölkerung in Amerika infiziert.^{1,2} Die Transmission folgt zwei epidemiologischen Mustern: Während die Übertragung in Niedrigprävalenzgebieten wie Westeuropa überwiegend über Risikoverhalten wie Sexualverkehr und intravenösen Drogengebrauch erfolgt, wird das HBV in Hochprävalenzgebieten wie Subsahara-Afrika häufig perinatal übertragen.⁵

WHO-Schätzungen zufolge sind in der Europäischen Region etwa 15 Millionen Menschen mit dem HBV infiziert.¹ Laut dem *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) leben etwa 4,7 Millionen Menschen mit chronischer Hepatitis B in den Ländern der Europäischen Union und des Europäischen Wirtschaftsraums (EU/EWR). Allerdings existieren auch in Europa ausgeprägte Unterschiede in der regionalen Verbreitung. Die Prävalenz der chronischen HBV-Infektion (HBs-Antigen nachweisbar) in der Allgemeinbevölkerung variiert von 0,1% in Irland bis zu über 4% in Rumänien, und ist somit höher in den östlichen und südlichen Ländern als in den nördlichen und westlichen Ländern.¹⁰

2.2 Hepatitis D

Hepatitis D kommt weltweit vor. Es wird angenommen, dass etwa 15 Millionen Menschen mit dem Hepatitis-D-

Virus (HDV) chronisch infiziert sind und dass 5% der HBsAg-positiven Personen auch eine Infektion mit HDV aufweisen.⁸ Zu den Hochprävalenzgebieten gehören unter anderem: der Mittelmeerraum, der Mittlere Osten, Pakistan, Mittel- und Nordasien, Japan, Taiwan, Grönland, Afrika (vor allem der Horn von Afrika und Westafrika), das Amazonasbecken und bestimmte Gebiete des Pazifiks.⁸

Durch Migration aus Ländern, die als Endemiegebiete gelten, können auch in nicht-endemischen Ländern, wie Deutschland, Hepatitis-D-Infektionen auftreten.

3. Internationale Aktivitäten

Jährlich erstellt das ECDC einen Report zu Hepatitis B in den EU/EWR-Ländern. Die Daten werden von den teilnehmenden Ländern über das Europäische Surveillance System (TESSy) übermittelt. Im Jahr 2015 übermittelten 24 Länder ihre Daten auf diesem Wege.¹¹ Seit dem Jahr 2016 sind die übermittelten Hepatitis-B-Meldedaten der Mitgliedsstaaten auch im *Surveillance Atlas of Infectious Diseases* aufgenommen und lassen sich in Tabellenform oder grafisch unter <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx> abrufen.

Weitere Aktivitäten der ECDC und der WHO im Bereich der Hepatitis B, D und C können aus dem Bericht Hepatitis C im Jahr 2016 entnommen werden (s. *Epid Bull* 30/2017).

4. Nationale Aktivitäten und Projekte

4.1 Strategie zur Eindämmung von HIV, Hepatitis B und C

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) haben gemeinsam im April 2016 eine „Strategie zur Eindämmung von HIV, Hepatitis B und C und anderen sexuell übertragbaren Infektionen bis 2030“ vorgelegt. Das Ziel der Strategie ist die nachhaltige Eindämmung dieser übertragbaren Infektionen.¹²

4.2 Studie zur Gesundheit von Erwachsenen in Deutschland (DEGS)

Mit der Studie zur Gesundheit von Erwachsenen in Deutschland (DEGS) erhebt das RKI bundesweit repräsentative Gesundheitsdaten zu den in Deutschland lebenden Erwachsenen. Befragung und Testung, unter anderem auch auf Hepatitis-B-Marker, fanden im Rahmen der ersten DEGS Welle (DEGS1) in den Jahren 2008–2011 statt. Davor wurde ein ähnlicher Bundesgesundheitsurvey (BGS98) von 1997–1999 durchgeführt. Eine weitere DEGS Welle (DEGS2) befindet sich zurzeit in der Planungsphase. Die Datenerhebungen dieser Studie sollen nach derzeitigen Planungen Ende 2018 beginnen und werden voraussichtlich erneut Untersuchungen und Befragungen beinhalten.

Weitere Informationen und Publikationen siehe: www.degs-studie.de.¹³

4.3 Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS)

Die seit 2003 laufenden repräsentativen Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS) sind eine Langzeitstudie,

welche die gesundheitliche Situation der in Deutschland lebenden Kinder und Jugendlichen beobachtet und diese bis in das Erwachsenenalter begleitet. Die zweite Welle ist derzeit in Bearbeitung. Vom Jahr 2003–2006 fand die KiGGS Basiserhebung statt. Die KiGGS Welle 1 erfolgte von 2009–2012, die KiGGS Welle 2 begann 2014 und wurde gerade abgeschlossen. Darin werden neben anderen Gesundheitsparametern auch Hepatitis-B-Marker erfasst.

Weitere Informationen und Publikationen siehe: www.kiggs-studie.de.¹⁴

4.4 Projekt zur Bestandsaufnahme, Situationsanalyse und Bewertung der epidemiologischen Datenlage zu viralen Hepatitiden B und C in Deutschland (HEP-Epi)

Das RKI führt in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) eine erweiterte systematische Literaturrecherche zur Datenlage der Krankheitslast (Morbidität, Mortalität) und Versorgung von Hepatitis-B(/D)- und -C-Infektionen, sowie zu ihren Folgeerkrankungen in Deutschland durch. Eine ausführliche Projektbeschreibung findet sich unter www.rki.de/hep-epi.

4.5 Sekundärdatenauswertung von HIV, Syphilis und Hepatitis-B-Testungen in der Schwangerschaft

Anhand von kassenärztlichen Daten, die dem Institut für angewandte Gesundheitsforschung Berlin GmbH (InGef) aus den Jahren 2011–2015 vorliegen, wird aktuell analysiert, wie hoch der Anteil schwangerer Frauen ist, die auf HIV, Syphilis und HBV gescreent werden. Außerdem zielt die Analyse darauf ab, zu ermitteln, wie viele Schwangere im Anschluss eine Bestätigungsdagnostik erhalten. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, die Versorgungssituation von Frauen in der Schwangerschaft in Bezug auf die drei o. g. Infektionskrankheiten besser zu beschreiben.

5. Epidemiologische Situation in Deutschland

5.1 Situation auf Basis der Meldedaten nach IfSG

5.1.1 Anpassung der Falldefinitionen seit 1. Januar 2015

In Deutschland bestehen für Hepatitis B und D gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) namentliche Labor- und Arztmeldepflichten: Nach § 6 IfSG gilt für den feststellenden Arzt eine Meldepflicht bei Verdacht auf bzw. Erkrankung oder Tod durch eine akute Virushepatitis. Nach § 7 IfSG gilt eine Meldepflicht für Laborleiter bei allen Nachweisen einer Hepatitis B sowie Hepatitis D, sofern sie auf eine akute Infektion hinweisen.

Fälle von akuter Hepatitis B und D, bei denen Kriterien des klinischen Bildes bis Ende 2014 nicht erfüllt oder nicht ermittelbar waren, werden in den Auswertungen der Meldedaten bis Ende 2014 nicht berücksichtigt, da sie die bis dahin gültige Referenzdefinition nicht erfüllen. Diese forderte die Kriterien des klinischen Bildes zusätzlich zu einem labor diagnostischen Nachweis. Damit existiert bis Ende 2014 eine sehr große Diskrepanz zwischen übermittelten Fällen und Fällen, die der Referenzdefinition

entsprechen. Nachdem die ECDC die Falldefinition für Hepatitis-B-Infektionen im Jahr 2012 dahingehend geändert hat, dass lediglich labor diagnostische Nachweise und keine klinischen Symptome angegeben sein müssen, um die Falldefinition zu erfüllen, wurde eine Aktualisierung der deutschen Falldefinitionen durchgeführt. Ein weiteres Ziel dieser Änderung war zudem die Erfassung aller aktiven, d. h. infektiösen und damit potenziell übertragbaren HBV-Infektionen, um diesen unabhängig von der Ausprägung ihrer Symptomatik nachgehen zu können. Die neuen Falldefinitionen traten am 1. Januar 2015 in Kraft.¹⁵ Auch die labor diagnostischen Kriterien im Rahmen der Hepatitis-B- und -D-Meldungen wurden in die Überarbeitung der Falldefinitionen aufgenommen. Als Bestätigungstest für einen HBs-Antigennachweis ist der HBe-Antigennachweis hinzugekommen. Der Anti-HBc-IgM-Antikörper nachweis, der nach den Falldefinitionen bis einschließlich 2014 als alleiniger serologischer Marker ausreichte, um die labor diagnostischen Kriterien der Falldefinition zu erfüllen, ist dagegen entfallen und wird nur noch als Zusatzinformation abgefragt. Dadurch fällt die Zahl der veröffentlichten HBV-Infektionen seit 2015 deutlich höher aus als in den Jahren zuvor, was der Abbildung der klinisch oft unauffälligen akuten Hepatitis-B-Infektionen gerechter wird. Auch beim labor diagnostischen Nachweis der Hepatitis D erfüllt der indirekte Nachweis (Nachweis von IgM-Antikörpern) seit 2015 nicht mehr die Falldefinition.¹⁵

5.1.2 Hepatitis B

An das RKI übermittelte Fälle nach Falldefinition: Die 2015 in den Gesundheitsämtern begonnene Umstellung auf die neue Falldefinition hat sich im Jahr 2016 fortgesetzt. Im Jahr 2016 wurden jedoch nur noch 6 % aller Fälle nach alter Falldefinition erfasst, im Vorjahr lag der Anteil bei 25 %.

Für das Jahr 2016 wurden insgesamt 3.466 Hepatitis-B-Fälle übermittelt. Davon entsprachen 3.006 Fälle der Referenzdefinition. Von den Fällen, die der Referenzdefinition entsprachen, wurden 169 Fälle nach der alten (nur klinisch-labor diagnostisch bestätigte Fälle) und 2.837 Fälle nach der neuen (klinisch-labor diagnostisch und labor diagnostisch bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischem Bild) Falldefinition erfasst. Der Anteil der labor diagnostisch bestätigten Fälle, mit klinischem Bild einer Hepatitis, an allen übermittelten Fällen, blieb im Vergleich zum Vorjahr weitgehend unverändert. Eine ausführlichere Darstellung der Fälle nach Referenzdefinition befindet sich im Infektionsepidemiologischen Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2016.

Zeitlicher Verlauf: Zwischen 2001 und 2009 wurde ein Rückgang der übermittelten Hepatitis-B-Infektionen beobachtet. Dieser Trend stagnierte mit geringen Schwankungen zwischen den Jahren 2009 und 2014. Seit 2015 haben die Fallzahlen deutlich zugenommen (s. Abb. 1). Die Inzidenz der Hepatitis B in Deutschland betrug 3,7 Infektionen pro 100.000 Einwohner und ist somit im Vergleich zum Vorjahr

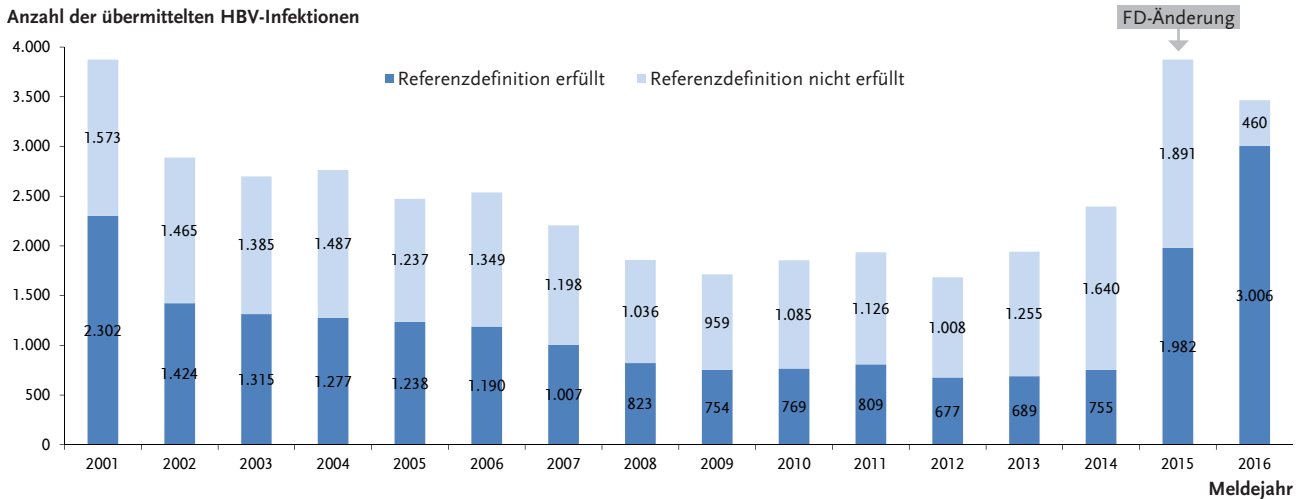


Abb. 1: Alle übermittelten HBV-Infektionen (klinisch-labordiagnostisch und labordiagnostisch bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild) nach Meldejahr, Deutschland, 2001–2016 (Datenstand: 1. März 2017); FD = Falldefinition

um 1,2 %, im Vergleich zu den Vorjahren 2009–2014 sogar um 2,8 %, gestiegen.

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 3.466 Hepatitis-B-Fälle übermittelt, und damit 407 Fälle weniger als im Vorjahr. Von den übermittelten Fällen entsprachen 3.006 Fälle (87 %) der Referenzdefinition. Im Vergleich zu den Vorjahren ist seit 2015 der Anteil der übermittelten Fälle, welche die Referenzdefinition erfüllen, deutlich angestiegen (s. Abb. 1). Die Anzahl der klinisch-labordiagnostisch bestätigten Fälle, die bis 2015 alleine die Referenzdefinition erfüllen, blieb im Vergleich zu den Vorjahren 2010–2014 weitgehend unverändert. Die Fallzahlen waren über das Jahr weitgehend konstant, während sie im Jahr 2015 vor allem im zweiten Halbjahr stark angestiegen waren. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass eine schrittweise Implementierung der neuen Fall- und Referenzdefinition in den Gesundheitsämtern erfolgt ist.

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf Fälle, die die Referenzdefinition erfüllen.

Geografische Verteilung: Die Inzidenzen variierten unter den Bundesländern zwischen 0,7 Infektionen pro 100.000 Einwohner in Thüringen und 8,0 in Sachsen. Verglichen mit dem Median der Vorjahre 2010–2014 wurde in einem Bundesland (Bremen) ein Rückgang der Inzidenz verzeichnet, während in allen übrigen 15 Bundesländern ein Anstieg der Inzidenz dokumentiert wurde. Besonders stark war der Anstieg in Sachsen (von 0,7 auf 8,0), Bayern (von 0,9 auf 7,3), Hamburg (von 2,0 auf 6,7), Hessen (von 1,2 auf 5,9) und Baden-Württemberg (von 0,6 auf 3,2) (s. Abb. 2).

Dies könnte zum einen durch die Anpassung der Falldefinition, zum anderen durch ein vermehrtes Testen (beispielsweise durch Screening von Asylsuchenden auf

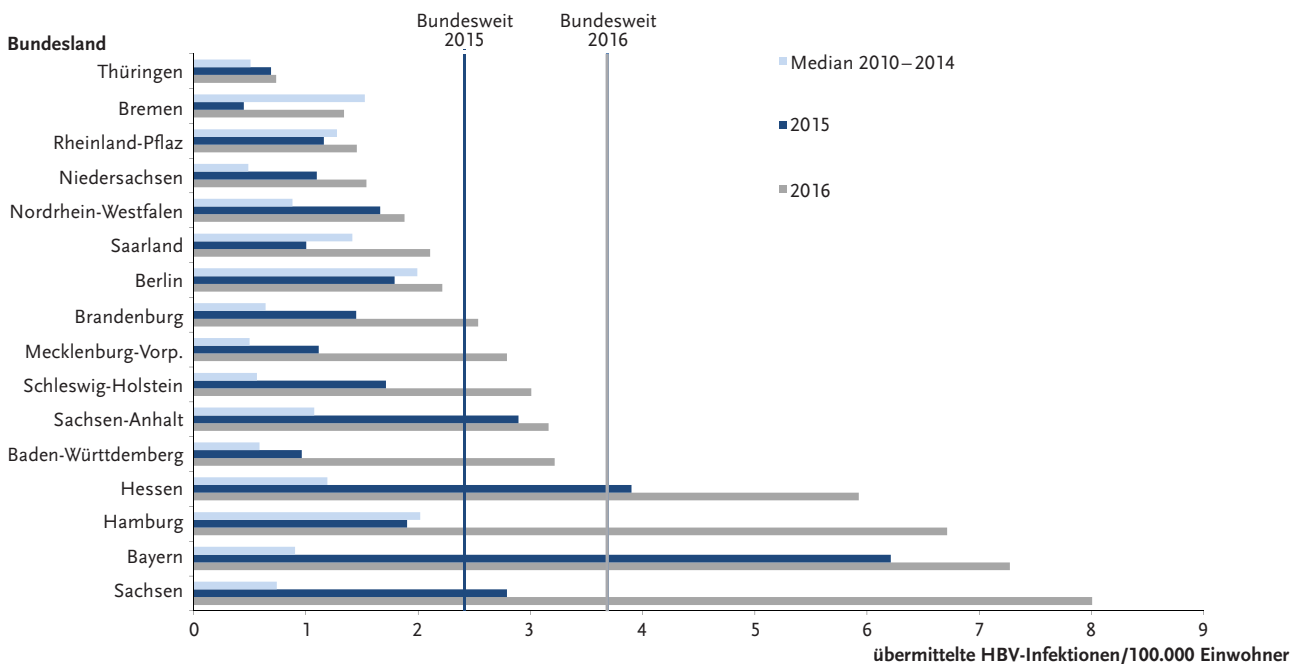


Abb. 2: Übermittelte HBV-Infektionen pro 100.000 Einwohner nach Bundesland, Deutschland 2010–2016

Hepatitis B, siehe Abschnitt Asylsuchende Personen) verursacht sein.

Infektionsland: Bei 718 (24 %) der insgesamt 3.006 im Jahr 2016 übermittelten Infektionen wurde das Infektionsland angegeben, wobei unter Berücksichtigung von Mehrfachnennungen 727 Angaben gemacht wurden. Unter den 10 häufigsten Nennungen entfielen 359 (49,4 %) auf Deutschland, gefolgt von Äthiopien (n = 53; 7,3 %), Afghanistan (n = 38; 5,2 %), Syrien (n = 35; 4,8 %), Rumänien (n = 14; 1,9 %), Somalia (n=14; 1,9 %), Senegal (n = 13; 1,8 %), Guinea (n = 12; 1,7 %), Eritrea (n = 11; 1,5 %) und die Türkei (n = 10; 1,4 %) als Infektionsland.

Demografische Verteilung: Die Inzidenz für Hepatitis B lag im Jahr 2016 bei Jungen und Männern mit 4,9 Infektionen/100.000 Einwohnern zweimal so hoch wie bei Mädchen und Frauen.^{2,4} Bei den Männern zeigte sich der Häufigkeitsgipfel in der Altersgruppe der 15- bis 19-Jährigen,^{13,5} während sich der Häufigkeitsgipfel bei Frauen in der Altersgruppe der 25- bis 29-Jährigen fand.^{6,4} Es zeigte sich beginnend mit der Altersgruppe der 10- bis 14-Jährigen eine durchweg höhere Inzidenz bei Männern im Vergleich zu gleichaltrigen Frauen (s. Abb. 3).

Insgesamt wurden 48 Infektionen bei Kindern unter 15 Jahren übermittelt (2015: 31 Infektionen), davon sieben bei Kindern im ersten Lebensjahr (2015: 3 Infektionen) und sechs bei Kindern im zweiten Lebensjahr (2015: 1 Infektion). Wegen des häufig symptomarmen Verlaufs einer Hepatitis-B-Infektion im Kindesalter ist anzunehmen, dass ein unbestimmter Anteil von Infektionen in diesen Altersgruppen nicht frühzeitig diagnostiziert wird und daher auch keine Meldung erfolgt.

In der Gruppe der 15- bis 19-Jährigen ist insbesondere bei männlichen Jugendlichen ein deutlicher Anstieg der Inzidenz im Vergleich zu den unter 15-Jährigen festzustellen. Dies deutet darauf hin, dass die 1995 eingeführte Hepatitis-B-Impfempfehlung für Neugeborene bzw. die Nach-

holimpfung bei Jugendlichen bis 18 Jahre in dieser Altersgruppe noch nicht umfassend umgesetzt wurde.

Im Vergleich zu den Vorjahren, in welchen der Altersgipfel in der Gruppe der 30- bis 39-Jährigen lag, verschob sich die Altersverteilung seit 2015 zu den jüngeren Altersgruppen (s. Abb. 3).

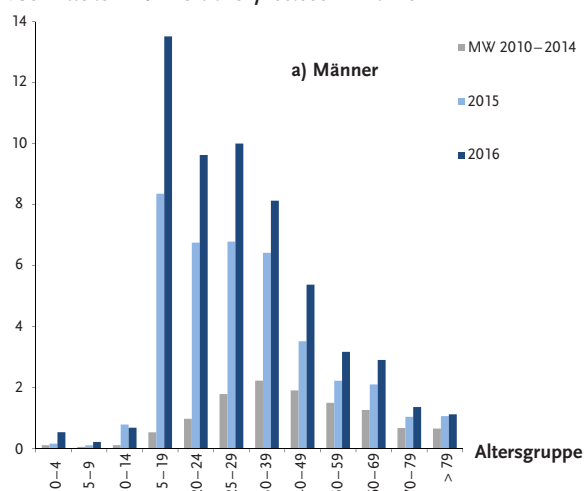
Infektionsrisiken: Aufgrund der Umstellung der Erfassungssoftware und der veränderten Erfassung der Transmissionswege sind die Daten zu Übertragungswegen nur mit den fünf Vorjahren vergleichbar. Es finden sich bei 119 (4,0 %) der gemäß Referenzdefinition übermittelten Infektionen (3.006) ausreichende Angaben zum Übertragungsweg. Mehrfachnennungen wurden bei der Auswertung auf den wahrscheinlichsten Übertragungsweg reduziert.

Sexuelle Transmission wurde am häufigsten (42-mal; 35 %) genannt, darunter in 16 Fällen (13 %) durch gleichgeschlechtliche Kontakte unter Männern. Als zweithäufigster Übertragungsweg wurde bei 31 Fällen (26 %) die Wohngemeinschaft mit einem Hepatitis-B-Virussträger angegeben, gefolgt von intravenösem(i.v.)-Drogenkonsum (25 Fälle, 21 %). Des Weiteren wurde bei 12 Fällen der Erhalt von Blutprodukten (mit zeitlicher Angabe), bei fünf Fällen eine perinatale Übertragung und bei vier Fällen eine Dialyse als wahrscheinlichster Übertragungsweg genannt.

Ausbrüche: Im Jahr 2016 wurden fünf Fallverknüpfungen mit insgesamt 18 Fällen übermittelt. Bei vier der Häufungen (mit insgesamt 16 Fällen) war der wahrscheinlichste Übertragungsweg der Haushaltskontakt bzw. die Wohngemeinschaft mit einem Virussträger.

Asylsuchende Personen: Aufgrund des 2015 erfolgten Flüchtlingszustroms nach Deutschland wurden Anpassungen in der Meldesoftware vorgenommen. Seit September 2015 können zusätzliche Angaben bei Asylsuchenden mit der Meldung an das RKI übermittelt werden, so dass seitdem eine grobe Abschätzung des Anteils der Asylsuchenden

übermittelte HBV-Infektionen/100.000 Einwohner



übermittelte HBV-Infektionen/100.000 Einwohner

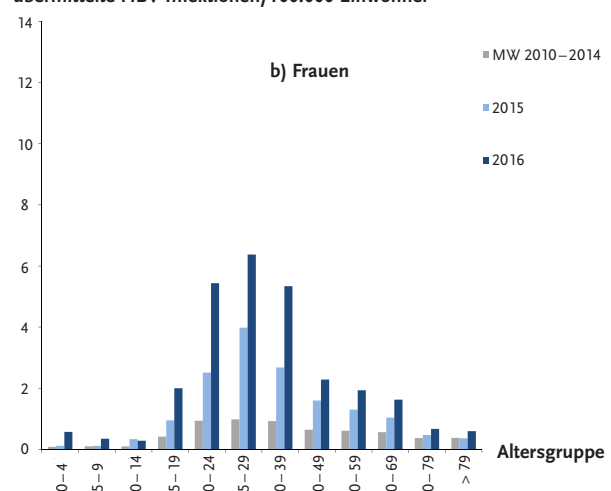


Abb. 3a+3b: An das RKI übermittelte Hepatitis-B-Fälle pro 100.000 Einwohner nach Altersgruppe bei a) Männern und b) Frauen, Deutschland 2010–2016
MW = Mittelwert

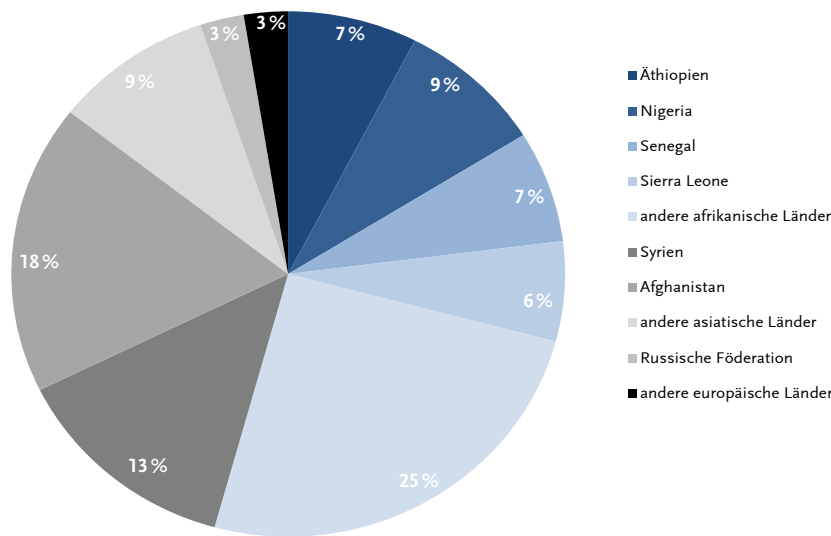


Abb. 4: An das RKI übermittelte Hepatitis-B-Fälle mit Angaben bei Asylsuchenden und Herkunftsland (n = 700), Deutschland 2016

an allen übermittelten Meldungen erfolgen kann. Neben der Erfassung, ob es sich bei dem übermittelten Fall um eine asylsuchende Person handelt, werden Angaben zum Geburtsland, Einreisedatum nach Deutschland und Art der Unterbringung erhoben. Im Jahr 2015 wurden bereits 19 % der übermittelten Fälle (370/1.982) als asylsuchende Person übermittelt, 2016 waren 31 % aller Fälle (918/3.006) als asylsuchend gekennzeichnet.

Der Altersmedian der übermittelten Fälle, welche als asylsuchend übermittelt wurden, war 25 Jahre. 80 % der Fälle waren männlich. Der Altersmedian der männlichen Fälle (24 Jahre) lag unter dem der weiblichen Fälle (28 Jahre).

54 % der Fälle mit Angaben bei Asylsuchenden kamen aus Afrika, hiervon waren die meisten Fälle aus Äthiopien, Nigeria, Senegal und Sierra Leone. 41 % kamen aus Asien, hier vorwiegend aus Afghanistan und Syrien. Aus Europa kamen nur wenige Fälle, die Hälfte davon aus der Russischen Föderation (s. Abb. 4).

89 % der HBV-Infektionen mit Angaben bei Asylsuchenden wurden als labordiagnostisch bestätigt bei unbekanntem klinischem Bild übermittelt. Ohne die Anpassung der Falldefinition wären diese Fälle nach Referenzdefinition nicht gezählt worden.

Der Anteil der übermittelten HBV-Infektionen mit Angaben bei Asylsuchenden variiert zwischen den Bundesländern (s. Tab. 1). Länder mit einem hohen Anteil an übermittelten HBV-Infektionen bei Asylsuchenden sind häufig auch Länder mit einer hohen Inzidenz/100.000 Einwohner (wie beispielsweise Hamburg, Bayern und Sachsen). Diese Länder haben nach einer Studie von 2017 auch ein obligatorisches Screening auf Hepatitis B in der Erstuntersuchung von Flüchtlingen durchgeführt, wobei nicht für alle Länder Verordnungen vorlagen.¹⁶ Es gibt allerdings auch Bundesländer (wie beispielsweise Mecklenburg-Vorpommern) mit

einem hohen Anteil an Asylsuchenden bei den übermittelten HBV-Infektionen, welche keine bekannte Verordnung zum obligatorischen Testen auf Hepatitis B im Rahmen der Erstuntersuchung haben. Andere Bundesländer (wie beispielweise Hessen) haben einen deutlichen Anstieg der Fallzahlen/100.000 Einwohner seit 2015. Dieser Anstieg ist nach den Meldedaten nicht auf ein vermehrtes Testen von Asylsuchenden zurückzuführen.

Impfstatus: Bei 1.366 (45,4 %) der 3.006 übermittelten Hepatitis-B-Fälle lagen Angaben zum Impfstatus vor. Inwieweit diese Angaben mit Hilfe von Impfausweisen oder anderen Impfdokumentationen erhoben worden sind, ist

Bundesland	HBV-Infektionen/100.000 Einwohner	Anteil der Fälle mit Angaben bei Asylsuchenden in %
Mecklenburg-Vorpommern	2,8	53,3
Hamburg	6,7	51,7
Sachsen-Anhalt	3,2	47,9
Bayern	7,3	47,6
Thüringen	0,7	37,5
Sachsen	8,0	34,6
Baden-Württemberg	3,2	24,3
Brandenburg	2,5	23,8
Bremen	1,3	22,2
Hessen	6,0	16,4
Niedersachsen	1,5	13,8
Nordrhein-Westfalen	1,9	10,7
Berlin	2,2	10,3
Schleswig-Holstein	3,0	9,3
Rheinland-Pfalz	1,5	5,1
Saarland	2,1	0,0
Gesamtergebnis	3,7	30,5

Tab. 1: An das RKI übermittelte Hepatitis-B-Fälle/100.000 Einwohner nach Bundesland mit Anteil der Fälle mit Angaben bei Asylsuchenden (n = 3.006), Deutschland 2016

unbekannt. Von diesen 1.366 Fällen wurden 1.297 (95%) als nicht geimpft übermittelt. In 69 Fällen wurde eine Hepatitis-B-Infektion trotz Impfung angegeben.

Da ausreichende Angaben zur Anzahl der Impfstoffdosen sowie zu Datum und Art der letzten Impfung jedoch nur für 43 Fälle vorlagen, können nur diese bewertet werden. Bei 17 dieser Infektionen waren lediglich eine oder zwei Impfstoffdosen verabreicht worden, sodass angenommen werden muss, dass keine vollständige Grundimmunisierung erfolgt war. 26 Erkrankte hatten eine vollständige und dem Impfschema entsprechende Immunisierung mit mindestens drei Impfstoffdosen erhalten. Von diesen infizierten sich 23 Fälle mit HBV zwischen zwei Monaten und bis zu 15 Jahren nach der letzten Impfung. Bei drei Fällen lagen mehr als 15 Jahre zwischen der letzten Impfung und der Infektion. In den 26 Fällen sprechen die vorliegenden Informationen für einen möglichen Impfdurchbruch, wobei für einen dieser Fälle nach anamnestischen Angaben wahrscheinlich eine Hepatitis-B-Infektion bereits vor der Impfung vorlag.

Datenqualität: Fälle von akuter Hepatitis B, bei denen Kriterien des klinischen Bildes nicht erfüllt oder nicht ermittelbar waren, wurden durch die bis einschließlich 2014 geltende Referenzdefinition, welche die Kriterien des klinischen Bildes zusätzlich zu einem labordiagnostischen Nachweis forderte, nicht in die Auswertung einbezogen. Dies gilt auch teilweise für 2015 und 2016, da nicht in allen Gesundheitsämtern die neue Falldefinition implementiert ist, sodass auch im Jahr 2016 eine erhebliche Anzahl der Fälle nach der alten Falldefinition erfasst und übermittelt wurde (s. auch Abschnitt Falldefinition, S. 299). Allerdings ist der Anteil der nach alter Falldefinition übermittelten Fälle im Vergleich zum Vorjahr deutlich zurückgegangen.

5.1.3 Hepatitis D

An das RKI übermittelte Fälle nach Falldefinition: Auch für Hepatitis D wurde 2015 die Falldefinition geändert. Im Jahr 2016 wurden von den übermittelten Hepatitis-D-Fällen, die die Referenzdefinition erfüllen, drei Fälle nach der alten Falldefinition erfasst und übermittelt. Im Jahr 2016 wurden in Deutschland 38 Infektionen an Hepatitis D übermittelt,

sechs Fälle weniger als im Vorjahr. Von den übermittelten Fällen entsprachen 33 Fälle (87%) der Referenzdefinition. Damit war der Anteil der Fälle, die die Referenzdefinition erfüllen, im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegen (2015: 48%).

Eine ausführlichere Darstellung der Fälle nach Referenzdefinition befindet sich im Infektionsepidemiologischen Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2016.

Aufgrund der niedrigen Fallzahlen können auch leichte Schwankungen zu deutlichen Änderungen führen. Die Inzidenz der Hepatitis D in Deutschland betrug 2016 0,04 Infektionen/100.000 Einwohner und ist somit im Vergleich zum Vorjahr angestiegen (2015: 0,03) (s. Abb. 5).

Die übermittelten Fälle kamen aus 11 Bundesländern.

Bei sechs Fällen (18%) wurden Angaben zum möglichen Infektionsland gemacht. In vier Fällen (12%) wurde Deutschland als mögliches Infektionsland genannt. Die Russische Föderation und die Türkei wurden jeweils einmal angegeben (3%). Von den 33 Hepatitis-D-Fällen waren 21 (64%) männlichen und 12 (36%) weiblichen Geschlechts. In den Altersgruppen der 30- bis 39-Jährigen und 40- bis 49-Jährigen (je 10 Fälle, 30%) wurden die meisten Fälle übermittelt.

5.2 Epidemiologische Situation und Impfraten auf der Basis von Projekten und Studien

5.2.1 Allgemeinbevölkerung

In der DEGS₁ zeigte sich eine Prävalenz der aktiven Hepatitis-B-Infektion (HBs-Antigen nachweisbar) von 0,3% in der Allgemeinbevölkerung. Damit gehört Deutschland zu den Niedrigprävalenzländern für Hepatitis B. Insgesamt 5,1% der Erwachsenen wiesen Marker für eine HBV-Infektion (anti-HBc) auf und 22,9% zeigten eine Immunität gegen Hepatitis B durch Impfung.¹³

5.2.2 Besonders betroffene Gruppen

Injizierende Drogengebrauchende: Im Januar 2016 wurde die Studie des RKI zu Drogen und chronischen Infektionskrankheiten (DRUCK-Studie) abgeschlossen. Zwischen

Anzahl der übermittelten HDV-Infektionen

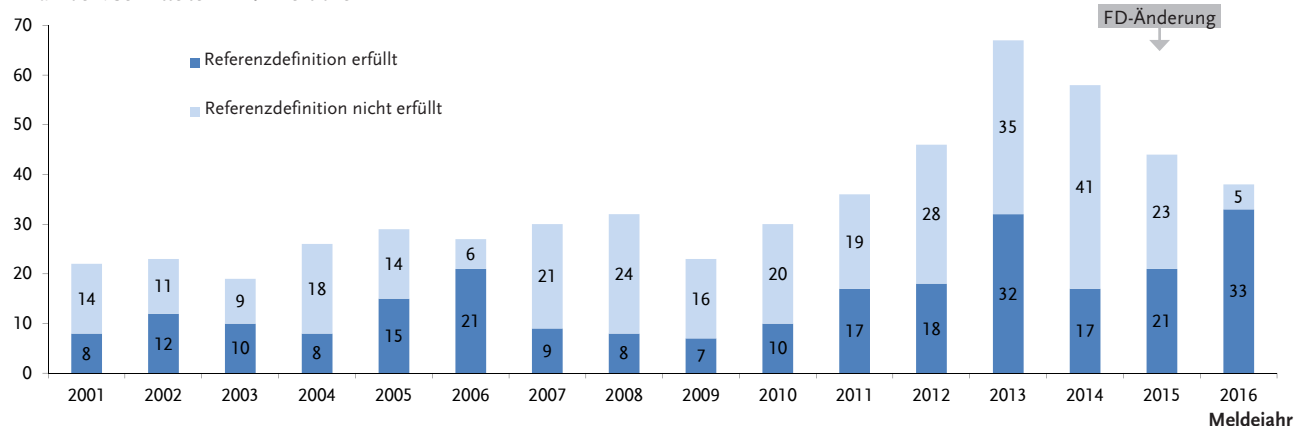


Abb. 5: An das RKI übermittelte Hepatitis-D-Fälle nach Meldejahr, Deutschland 2001–2016, Datenstand 1. März 2017; FD = Falldefinition

2011–2015 wurde in acht deutschen Städten die Prävalenz von HIV, Hepatitis B und C bei injizierenden Drogengebrauchenden (IVD) bestimmt und assoziierte Risiko- und Präventionsverhaltensweisen untersucht. Übergeordnetes Ziel der Studie war die Ermittlung von Präventionsempfehlungen für diese Zielgruppe zu den genannten Infektionskrankheiten. Eine Beschreibung des Studienprotokolls ist publiziert.¹⁷

In der DRUCK-Studie (s. oben) zeigte sich eine Prävalenz für Hepatitis B in den Studienpopulationen der acht Studienstädte zwischen 5–33 %, wobei der Anteil aktiver Infektionen mit Nachweis von HBs-Antigen oder HBV-DNA zwischen 0,3–3 % lag.¹⁸

In einer Spezialklinik in Deutschland wurde eine HBV-Prävalenz von 1,4 % bei IVD gefunden.¹⁹

Auch in den europäischen Ländern variiert laut ECDC die Prävalenz der aktiven Hepatitis B von 0,5 % in Kroatien, Ungarn und Irland bis 6,3 % in Portugal.¹⁰

Männer, die Sex mit Männern haben (MSM): Nach bisherigen Erkenntnissen sind trotz umfangreicher Impfkampagnen weniger als die Hälfte der untersuchten MSM mit HIV gegen Hepatitis B geimpft. So erklärt sich auch die vergleichsweise hohe Rate an Koinfektionen.²⁰ In der deutschlandweiten HIV-1-Serokonverterstudie wurde retrospektiv bei MSM mit einem bekannten HIV-Infektionszeitpunkt ein Anteil von 47,5 % mit effektivem Impfschutz gefunden. Der Anteil von HBV-Koinfektionen lag insgesamt bei 29 %, darunter 1,7 % mit aktiver, 0,2 % mit okkult und 27,1 % mit ausgeheilter HBV-Infektion. Die HBV-Inzidenz lag über den Studienzeitraum von 1996–2012 bei 2,5/100 Personenjahre. Bei Betrachtung der Studienperiode in 4-Jahres-Intervallen fluktuierte die HBV-Inzidenz zwischen 0 und 3,3/100 Personenjahre.²⁰

Bei einem erneuten, aktuellen Screening in der HIV-1-Serokonverterstudie der jeweils letzten Probe von MSM aus den Jahren 2012–2016 zeigte sich ein Anteil von 55,0 % mit Impfschutz. Der Anteil von HBV-Koinfektionen lag insgesamt bei 29 %, darunter 1,7 % mit aktiver, 0,2 % mit okkult und 27,1 % mit ausgeheilter HBV-Infektion. Bei der Untergruppe von Personen mit einem bekannt negativen HBV-Status im letzten Screening wurde im Zeitraum 2012–2016 ein Anteil von 9,0 % HBV-Neuinfektionen beobachtet.²¹

Laut ECDC variiert die Prävalenz der aktiven Hepatitis B bei MSM von 0 % in Estland bis 1,4 % in Frankreich.¹⁰

Personen mit Migrationshintergrund: Im Jahr 2015 lebten rund 17,1 Millionen Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland. Dies entspricht einem Bevölkerungsanteil von 21 %. Der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung ist um 4,4 % im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Daten für 2016 liegen noch nicht vor.²²

Laut ECDC variiert die Prävalenz der aktiven Hepatitis B bei Migranten von 0 %–17,4 % in Europa. Die höchste Prävalenz zeigte sich bei Migranten aus Südostasien.¹⁰

Im Jahr 2016 lag die Prävalenz der aktiven Hepatitis B bei 6 %, 25 % aller infizierten Fälle hatten einen Migrationshintergrund.²³

Das RKI hat in dem Zeitraum von 2014–2016 eine Studie zu Präventionsbedürfnissen und -bedarfe bezüglich Virushepatitiden, HIV und anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen bei Migranten aus Subsahara-Afrika durchgeführt (MiSSA). Die Ergebnisse zeigen Wissensdefizite in Bezug auf Virushepatitiden, die sich je nach Studienstandort unterscheiden. Die Befragten gaben mehrheitlich an, sich mehr Informationen zu den Übertragungsrisiken von Hepatitis B und C zu wünschen.²⁴ Weitere Informationen zur Studie und zu Ergebnissen einzelner Studienstädte sind unter www.rki.de/missa zu finden.

Aktuelle Studien in der allgemeinärztlichen Versorgung zeigen für Personen mit Migrationshintergrund HBsAg-Prävalenzen bis zu 3,6 %, wobei einem Großteil der Betroffenen die Infektion nicht bekannt war (80 %) und erhebliche Wissensdefizite zu den Transmissionswegen bestehen.^{25,26}

So kommen die Autoren zu dem Schluss, dass unter Migranten eine deutlich höhere Prävalenz von Hepatitis B zu finden ist und gezielte Screeningmaßnahmen in dieser vulnerablen Gruppe zu empfehlen wären.

Eine weitere Studie untersuchte über 1.000 türkische Immigranten in verschiedenen deutschen Städten. 37 % der Untersuchten waren anti-HBs positiv, wovon 52 % Immunität durch Impfung aufwiesen, 5 % der Untersuchten waren HBsAg positiv (aktive Hepatitis B).²⁷

Flüchtlinge und Asylsuchende: Seit 2015 kommen vermehrt Flüchtlinge nach Deutschland. Im Jahr 2016 wurden 722.370 Asyl-Erstanträge gestellt.²⁸ In einer Studie zur Seroprävalenz von Hepatitis B bei Flüchtlingen 2015 fand sich eine HBsAg-Prävalenz von 2,3 % und anti-HBc von 14,3 %.²⁹ Damit liegt die Prävalenz der aktiven Hepatitis-B-Infektion in dieser Population deutlich über der in der deutschen Allgemeinbevölkerung. Dies kann zum einen durch Migration aus Ländern mit im Vergleich zu Deutschland höherer Hepatitis-B-Prävalenz erklärt werden, zum anderen durch ein vermehrtes Testen im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung von Asylsuchenden. Eine Studie konnte zeigen, dass sich die Screeningmaßnahmen im Rahmen der Erstuntersuchung in den einzelnen Bundesländern erheblich unterscheiden.¹⁶ Ein verpflichtendes Screening auf Hepatitis B wurde demnach von fünf Bundesländern durchgeführt. Ob diese Regelungen jedoch auch in den Landkreisen und Kommunen tatsächlich umgesetzt wurden, ist unbekannt.

Berufsbedingte Hepatitis-B-Infektionen: Obwohl seit mehreren Jahrzehnten eine Impfpflicht für medizinisches Personal besteht, gehört Hepatitis B, wie auch Tuberkulose oder Hepatitis A und C, zu den weiterhin berufsbedingt vorkommenden Infektionskrankheiten im Gesundheitswesen. Allerdings kommen Verdachtsmeldungen und Anerkennungen von berufsbedingten Hepatitis-B-Infektionen in Deutschland heute nur noch selten vor.

Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) weist in ihrer deutschlandweiten Statistik für das Jahr 2015 hinsichtlich Hepatitis B 33 Entscheidungen zu Verdachtsmeldungen aus, wovon 15 als Berufskrankheit anerkannt wurden. Dies bezieht sich nach BK-Nr. 3101 der Berufskrankheiten-Verordnung auf „Infektionskrankheiten, wenn der Versicherte im Gesundheitsdienst, in der Wohlfahrtspflege oder in einem Laboratorium tätig oder durch eine andere Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichem Maße besonders ausgesetzt war.“ In diesen Zahlen sind sowohl die Einrichtungen der gewerblichen Wirtschaft als auch des öffentlichen Dienstes erfasst.

Bewohner von Pflegeheimen: Immer wieder kommt es zu HBV-Ausbrüchen in Pflegeheimen. Hierüber wurde im Jahresbericht 2014 ausführlich berichtet.³⁰ Im Jahr 2016 wurden keine Ausbrüche in Pflegeheimen übermittelt.

Da häufig eine unsachgemäße Verwendung von Blutzuckermessgeräten bei mehreren Personen als Infektionsursache identifiziert wird, sind die strikte Verwendung von Einmallanzetten sowie die strikt personengebundene Verwendung von Blutzuckermessgeräten geeignete Präventionsmaßnahmen. Des Weiteren sollten Hygienestandards eingehalten werden. Auch aktive Impfmaßnahmen bei Risikogruppen wie Diabetikern sowie anderen Personen mit prädisponierenden Faktoren für eine HBV-Transmission in Pflegeheimen sollten in Betracht gezogen werden. Die fristgerechte Meldung von akuten HBV-Infektionen und die Kennzeichnung als Ausbruchsgeschehen sind von besonderer Bedeutung, da auf diesem Wege Risikofaktoren für HBV-Transmissionen identifiziert und Präventionsempfehlungen abgeleitet werden können.

6. Prävention der Hepatitis B

6.1 Prävention durch Impfung

6.1.1 Generelle Schutzimpfung

Seit 1982 steht zum Schutz vor Hepatitis B ein Impfstoff mit hoher Wirksamkeit und guter Verträglichkeit zur Verfügung. Nach internationalen Studien kann von einem langjährigen, möglicherweise sogar lebenslangen Schutz gegen eine Erkrankung an Hepatitis B ausgegangen werden. Die Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI empfiehlt seit 1995 eine generelle Schutzimpfung gegen Hepatitis B im

Säuglingsalter, mit Nachholung versäumter Impfungen bis zum 18. Lebensjahr.

Schuleingangsuntersuchungen des Jahres 2015 ergaben bundesweit bei 87,6 % der Kinder mit vorliegendem Impfpass eine vollständige Grundimmunisierung gegen Hepatitis B, ähnlich wie im Vorjahr (2014), in dem 88,3 % der Kinder vollständig gegen Hepatitis B geimpft waren.³¹ Damit sind die Impfquoten für Hepatitis B für die Altersgruppe unzureichend. Seit der Erfassung des Impfstatus in den Schuleingangsuntersuchungen nach IfSG sind die Impfquoten der Hepatitis-B-Impfung stets niedriger als die Impfquoten gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Poliomyelitis und *Hämophilus-influenzae*-Typ-b (Impfquoten 2015: 93,3–95,5 %).

Da nicht alle Bundesländer erfassen, ob ein monovalenter Impfstoff (drei Dosen notwendig zur Komplettierung der Grundimmunisierung) oder ein Kombinationsimpfstoff mit Pertussiskomponente (vier Dosen notwendig zur Komplettierung der Grundimmunisierung) verabreicht wurde, ist eine Untererfassung der tatsächlich vollständig Geimpften möglich. Die Zahl der begonnenen Hepatitis-B-Impfungen ohne Komplettierung der Impfserie liegt in einigen Bundesländern bei bis zu 11 %, sodass zu vermuten ist, dass sich darunter auch vollständig geimpfte Kinder befinden.

Betrachtet man die Spannweite der Impfquoten, die in den Bundesländern erzielt werden, bestehen große Unterschiede zwischen den Ländern bei der HBV-Impfung (79,3–94,6 %).³¹

Die Impfquoten für Hepatitis B lagen in den neuen Bundesländern mit 92,1 % um 5,3 % höher als in den alten Bundesländern (s. Abb. 6, S. 306). Die Daten aus den Schuleingangsuntersuchungen 2015 zeigen – wie in den Vorjahren – weiteren Handlungsbedarf bei der Verbesserung des Impfschutzes.

Im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KIGGS 2003–2006 zeigte sich, dass insgesamt 66 % aller Kinder im Alter über zwei Jahre vollständig gegen Hepatitis B geimpft waren. Die Hepatitis-B-Impfquoten sind bei Jugendlichen, für die eine Hepatitis-B-Impfung gleichermaßen empfohlen wird, deutlich niedriger als bei jüngeren Kindern. So wiesen in der Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen nur 58 % eine vollständige Grundimmunisierung gegen Hepatitis B auf.¹⁹

6.1.2 STIKO-Empfehlung für definierte Indikationsgruppen und Impfquoten

Die Empfehlungen für die Impfung von Personen, die definierten Indikationsgruppen angehören, wurden im Jahr 2013 von der STIKO überarbeitet.³² Bestimmten Risikogruppen empfiehlt die STIKO eine Hepatitis-B-Impfung, siehe hierzu auch die aktuelle STIKO-Empfehlung.³³

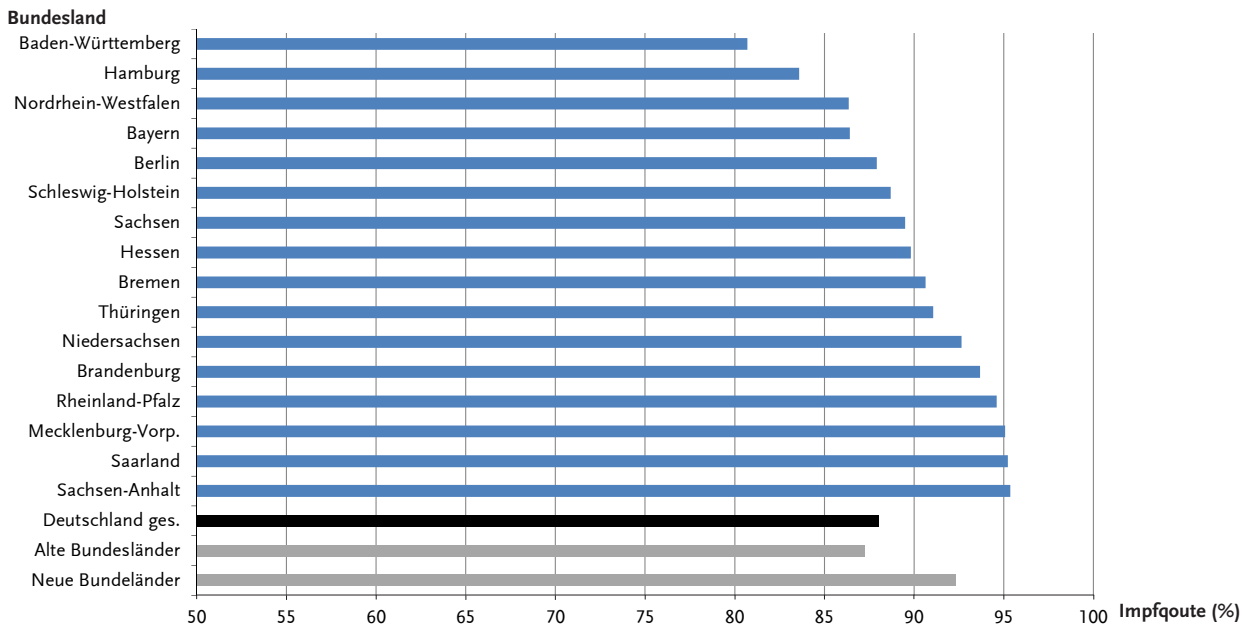


Abb. 6: Hepatitis-B-Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2015 (Datenstand: April 2017)³¹

Für Aussiedler, Flüchtlinge oder Asylsuchende in Gemeinschaftsunterkünften empfiehlt die STIKO bei ungeimpften Personen (Kinder und Erwachsene) bzw. Personen mit unklarem Impfstatus, Impfungen gegen Hepatitis B durchzuführen. Erwachsene sollten zuvor auf Seronegativität untersucht werden.³³

Die Hepatitis-B-Impfprävalenz, gemessen durch Nachweis von Anti-HBs, lag bei IVD in den verschiedenen Städten der DRUCK-Studie zwischen 15–52 % der jeweiligen Studienpopulation.¹⁸ Bei 16–69 % der Teilnehmenden wurden weder Zeichen einer HBV-Impfung noch einer Infektion mit HBV festgestellt. Trotz vorliegender Indikation wurde bei diesen Personen die Impfung bisher nicht umgesetzt. Der geringe Anteil geimpfter Personen bei den IVD zeigt daher einen deutlichen Verbesserungsbedarf bei zukünftigen Impfkampagnen.

Eine Studie bei MSM in Deutschland fand eine selbst angegebene Impfquote von 49%.³⁹ Bei HIV-positiven MSM in den Jahren 2012–2016 wurde in 55 % ein Impfschutz gegen Hepatitis B festgestellt.²¹

6.1.3 Hepatitis-B-Immunprophylaxe bei Neugeborenen von HBsAg-positiven Müttern bzw. von Müttern mit unbekanntem HBsAg-Status

Entsprechend den Mutterschafts-Richtlinien wird bei allen Schwangeren eine Untersuchung auf HBs-Ag empfohlen. Ist die Mutter HBs-Ag-positiv, soll das Neugeborene unmittelbar *post partum* innerhalb von 12 Stunden eine aktive und passive Immunisierung gegen Hepatitis B erhalten und diese fortgeführt werden. Bei unbekanntem HBs-Ag-Status der Mutter wird zunächst nur eine aktive Immunisierung des Neugeborenen empfohlen.³³

6.1.4 Postexpositionelle Hepatitis-B-Immunprophylaxe bei Exposition gegenüber erregertaligem Material

Im Falle einer Exposition gegenüber Hepatitis-B-Virus-haltigem Material ist eine postexpositionelle Hepatitis-B-Immunprophylaxe empfohlen. Die genaue Durchführung der Prophylaxe mit Impfstoff und/oder mit Immunglobulin ist vom HBV-Status des Indexpatienten und vom Impfstatus bzw. von der Anti-HBs-Konzentration des Exponierten abhängig.³³

6.2 Screeningprogramme

Wegen des häufig asymptomatischen oder unspezifischen Verlaufs ist vielen Personen, die mit HBV infiziert sind, ihre Infektion nicht bekannt. Daher sind Screeningprogramme, insbesondere für Risikogruppen mit hoher Prävalenz wichtig, um infizierte Personen zu finden, sie über ihren Status aufzuklären und ihnen eine Therapie anzubieten, um so die Virusausbreitung zu stoppen. In Deutschland gibt es ein solches Screeningprogramm für HBV lediglich für schwangere Frauen. Für Mitarbeiter im Gesundheitsdienst, MSM, und IVD existieren zwar Empfehlungen zum Screening auf HBV, diese sind aber nicht verbindlich, und werden weder regelmäßig von den Krankenkassen erstattet, noch umfassend umgesetzt. Auch bei Migranten, die aus Ländern mit einer höheren HBV-Prävalenz stammen, kann ein Screening erwogen werden. Entsprechende Screeningprogramme haben sich in Studien als kosteneffektiv erwiesen.^{40,41} Ein generelles Screening von Asylsuchenden auf Hepatitis B wird vom RKI aktuell nicht empfohlen.³⁷

Die deutsche S3-Leitlinie zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie einer HBV-Infektion von 2011 wird aktuell überarbeitet und empfiehlt eine Diagnostik bei Personen mit bestimmten Risikofaktoren (wie beispielsweise Lebererkrankungen, Migration aus Hochprävalenzregionen, Familien-

und Haushaltsangehörige HBV-Infizierter etc.), bei Blutspendern, Schwangeren und bei Kindern HBsAg-positiver Mütter.³⁸

6.2.1 WHO Leitlinien zur Testung auf Hepatitis B und C (2017)

Die WHO hat die ersten Leitlinien zum Testen auf chronische Hepatitis B und C im Februar 2017 veröffentlicht. Demnach sollen Risikopopulationen und Blutspender getestet werden und allen Erwachsenen (insbesondere auch Schwangeren) ein Test angeboten werden, wenn die Prävalenz von HBsAg in der Allgemeinbevölkerung über 2 % liegt. Als Testparameter sollte vorwiegend HBsAg als Marker einer aktiven Hepatitis-B-Infektion verwendet werden. Zur Bestätigung wird die Bestimmung von HBV-DNA empfohlen. Zur Therapiekontrolle wird zusätzlich die Bestimmung von Alanin-Transaminase (ALT) (und Aspartat-Transaminase (AST)) und HBeAg empfohlen. Die Leitlinien stellen die Public-Health-Ansätze zur Stärkung und Ausbreitung der aktuellen Testverfahren für Hepatitiden dar.³⁹

7. Zusammenfassende Einschätzung

Die internationale und nationale Wichtigkeit von HBV-Infektionen nimmt zu. So haben sowohl die WHO als auch das Bundesministerium für Gesundheit kürzlich Strategien zur Eindämmung von Hepatitis B veröffentlicht.

Die Surveillance der HBV-Infektionen hat hier eine entscheidende Rolle. Um diese in Deutschland zu intensivieren und um eine bessere Vergleichbarkeit mit anderen europäischen Ländern zu gewährleisten, wurden 2015 die Falldefinitionen von Hepatitis B und D angepasst. So werden seitdem alle aktiven und damit potenziell übertragbaren Infektionen übermittelt und in der Statistik aufgeführt.

Deutschland zählt zu den Niedrigprävalenzländern für Hepatitis B. Zwischen 2001 und 2009 wurde ein Rückgang der übermittelten HBV-Infektionen beobachtet, der vermutlich vorwiegend auf einen verbesserten Impfschutz durch die Einführung der generellen Impfpflicht für Säuglinge im Jahr 1995 zurückzuführen ist. Dieser Trend stagnierte mit geringen Schwankungen von 2009–2014. In den Jahren 2015 und 2016 ist eine starke Zunahme der übermittelten Fallzahlen zu verzeichnen. Im Jahr 2016 wurden 3.006 Fälle von Hepatitis B, die der Referenzdefinition entsprechen, übermittelt. Diese Zunahme ist zum Teil durch die Erweiterung der Falldefinition auf Fälle ohne spezifische Symptomatik, oder mit unbekanntem klinischen Bild zu erklären. Die Implementierung der geänderten Falldefinitionen in den einzelnen Gesundheitsämtern ist schrittweise erfolgt. Bis Ende 2016 wurden nur noch wenige Fälle nach der alten Falldefinition übermittelt. Die Zunahme der labor diagnostisch nachgewiesenen Infektionen, bei unbekanntem klinischen Bild, könnte auch auf ein vermehrtes Testen hin-

weisen. Gerade in Ländern mit besonders hohen Inzidenzen bzw. starkem Anstieg wie z. B. in Sachsen und Bayern ist das vermehrte Testen von Asylsuchenden, welche auch aus Regionen mit hoher Hepatitis-B-Prävalenz kommen, zu berücksichtigen. Die Verschiebung des Häufigkeitsgipfels hin zu den 15- bis 19-jährigen, männlichen Jugendlichen könnte ein weiterer Hinweis darauf sein, dass ein Teil der Zunahme der übermittelten Hepatitis-B-Fälle auf die vermehrte Testung von Asylsuchenden zurückgeführt werden kann. Hinzu kommen mögliche Doppelmeldungen, da in Ermangelung eines festen Wohnortes von Asylsuchenden die Zuordnung von Testergebnissen erschwert sein könnte. Nicht genau quantifizierbar ist, in welchem Umfang der Anstieg der Änderung der Falldefinition, dem vermehrten Testen von z. B. Asylsuchenden oder einem tatsächlichen Anstieg zuzuschreiben ist. Dies bedarf weiterer Untersuchungen. Der zeitliche Verlauf der nächsten Jahre wird die Interpretierbarkeit der Meldedaten erhöhen, da die Vergleichbarkeit bei einheitlichen Kriterien von Fall- und Referenzdefinitionen dann wieder hergestellt ist. Es kann nicht beurteilt werden, ob es sich bei den übermittelten Fällen ausschließlich um akute Fälle handelt, da die Labordiagnostik eine solche Differenzierung nicht immer zulässt. Eine weitere wichtige Anpassung und Änderung des IfSG zur Erweiterung der Meldepflicht auch auf nicht-akute Hepatitis-B-Infektionen ist derzeit in Bearbeitung.

Die Inzidenzgipfel und angegebenen Expositionen deuten an, dass die sexuelle Übertragung wie in den Vorjahren den bedeutsamsten Transmissionsweg darstellt. Belastbare Daten zum Transmissionsweg sind jedoch nur für 4 % aller übermittelten Fälle vorhanden. Studien haben gezeigt, dass in bestimmten Risikogruppen die Prävalenz der Hepatitis B deutlich über der in der Allgemeinbevölkerung liegt. Angaben zum Geburtsland werden nur bei Asylsuchenden erhoben und können seit Ende 2015 übermittelt werden. Vermutlich stellt die Gruppe der im Ausland geborenen Personen einen erheblichen Anteil der Betroffenen in Deutschland dar. Trotz zahlreicher Bemühungen besteht noch immer Verbesserungsbedarf bei der Fallfindung, Prävention und Behandlung von Risikopopulationen.

Die Impfquoten gegen Hepatitis B sind nicht nur in der Allgemeinbevölkerung, sondern auch in den Risikogruppen, unzureichend. Strategien zur Erhöhung der Impfquoten sollten für die unterschiedlichen Risikogruppen und die Allgemeinbevölkerung evaluiert werden. Es wird dringend empfohlen, alle Säuglinge, Kinder und Jugendliche sowie weitere definierte Risikogruppen konsequent zu impfen. Insbesondere bei Sexualverhalten mit hoher Infektionsgefährdung oder injizierendem Drogengebrauch, müssen weitere Kampagnen erarbeitet werden, um die bestehenden Impflücken zu schließen.

Literatur

1. WHO: GLOBAL HEPATITIS REPORT 2017. Geneva: World Health Organisation 2017
2. WHO: Fact Sheet Hepatitis B, Update April 2017 Geneva: World Health Organization; 2017. Available from: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/
3. Balabanova Y, Gilsdorf A, Buda S, et al.: Communicable diseases prioritized for surveillance and epidemiological research: results of a standardized prioritization procedure in Germany, 2011. *PLoS One* 2011;6(10):e25691
4. WHO: Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Towards ending viral hepatitis. Geneva: World Health Organization 2016
5. Mauss S, Berg T, Rockstroh J, et al.: *Hepatology-A clinical textbook*. 8 ed: Medizin Fokus Verlag; 2017
6. Shepard CW, Simard EP, Finelli L, et al.: Hepatitis B virus infection: epidemiology and vaccination. *Epidemiologic reviews*. 2006;28(1):112–25
7. Taylor JM: Hepatitis delta virus. *Virology* 2006;344(1):71–6
8. Organisation WH: Fact sheet – Hepatitis D, Update July 2016 Geneva: WHO; 2016. Available from: www.who.int/mediacentre/factsheets/hepatitis-d/en/
9. Perz JF, Armstrong GL, Farrington LA, et al.: The contributions of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections to cirrhosis and primary liver cancer worldwide. *J Hepatol* 2006;45(4):529–38
10. ECDC: Systematic review on hepatitis B and C prevalence in the EU/EEA. Stockholm: ECDC 2016
11. ECDC: Annual epidemiological report for 2015 - Hepatitis B. Stockholm: ECDC 2017
12. BMG: BfWZuE. BIS 2030. Strategie zur Eindämmung von HIV, Hepatitis B und C und anderen sexuell übertragbaren Infektionen 2016
13. Poethko-Müller C, Zimmermann R, Hamouda O, et al.: Die Seroepidemiologie der Hepatitis A, B und C in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsforschung, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2013;56(5–6):707–15
14. Poethko-Müller C, Kuhnert R, Schlaud M: Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2007;50(5-6):851–62
15. RKI: Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern. Berlin: RKI 2015; www.rki.de/falldefinitionen
16. Wahedi K, Nöst S, Bozorgmehr K: Die Gesundheitsuntersuchung von Asylsuchenden: Eine bundesweite Analyse der Regelungen in Deutschland. *Bundesgesundheitsforschung, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2017;60(1):108–17
17. Zimmermann R, Marcus U, Schaffer D, et al.: A multicentre sero-behavioural survey for hepatitis B and C, HIV and HTLV among people who inject drugs in Germany using respondent driven sampling. *BMC Public Health* 2014;14(1):845
18. RKI: Abschlussbericht der Studie „Drogen und chronischen Infektionskrankheiten in Deutschland“ (DRUCK-Studie), Berlin 2016. DOI: 10.17886/rkipubl-2016-007.2
19. Müller MC, Pichler M, Martin G, et al.: Burden of disease and level of patient's medical care in substitution treatment for opiates. *Medizinische Klinik (Munich)* 2009;104(12):913–7
20. Jansen K, Thamm M, Bock CT, et al.: High Prevalence and High Incidence of Coinfection with Hepatitis B, Hepatitis C, and Syphilis and Low Rate of Effective Vaccination against Hepatitis B in HIV-Positive Men Who Have Sex with Men with Known Date of HIV Seroconversion in Germany. *PLoS One* 2015;10(11):e0142515
21. Daniel Schmidt CK, Patrick Ingiliz, Stefan Mauss, et al.: Real-world treatment for chronic hepatitis C infection in Germany. Analyses from drug prescription data, 2010–2016 (Poster). *Deutsch-Österreichischer AIDS-Kongress; Salzburg, Austria Salzburg 2017*
22. Bevölkerung mit Migrationshintergrund auf Rekordniveau [press release]: Wiesbaden, Deutschland: Statistisches Bundesamt 2016
23. ECDC: Epidemiological assessment of hepatitis B and C among migrants in the EU/EEA. Stockholm, Schweden: ECDC 2016
24. Santos-Hövenner C, Marcus U, Koschollek C, et al.: Determinants of HIV, viral hepatitis and STI prevention needs among African migrants in Germany: a cross-sectional survey on knowledge, attitudes, behaviors and practices. *BMC Public Health* 2015;15
25. Heidrich B, Cetindere A, Beyaz M, et al.: High prevalence of hepatitis markers in immigrant populations: a prospective screening approach in a real-world setting. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2014;26(10):1090–7
26. Wolfram I, Petroff D, Bätz O, et al.: Prevalence of elevated ALT values, HBsAg, and anti-HCV in the primary care setting and evaluation of guideline defined hepatitis risk scenarios. *Journal of Hepatology* 2015;62(6):1256–64
27. Burgazli K, Mericiler M, Sen C, et al.: The prevalence of hepatitis B virus (HBV) among Turkish immigrants in Germany. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2014;18(6):869–74
28. BAMF Aktuelle Zahlen zu Asyl. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) 2017
29. Hampel A, Solbach P, Cornberg M, et al.: Aktuelle Seroprävalenz, Impfstatus und prädiktiver Wert der Leberenzyme für Hepatitis B bei Flüchtlingen in Deutschland. *Bundesgesundheitsforschung, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2016;59(5):578–83
30. RKI: Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland: Hepatitis B und D im Jahr 2014. *Epid Bull* 2015;29:271–85
31. RKI: Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland 2015. *EpiBull* 2017;16/2017:137–42. DOI 10.17886/EpiBull-2017-020
32. RKI: Mitteilung der Ständigen Impfkommision (STIKO) am RKI. *EpiBull* 2013;36/37
33. STIKO: Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am RKI – 2016/2017. *EpiBull* 2016;34/2016. DOI 10.17886/EpiBull-2016-051.4
34. Schmidt AJ, Marcus U: Self-reported history of sexually transmissible infections (STIs) and STI-related utilization of the German health care system by men who have sex with men: data from a large convenience sample. *BMC Infect Dis* 2011;11:132
35. Veldhuijzen IK, Toy M, Hahne SJ, et al.: Screening and early treatment of migrants for chronic hepatitis B virus infection is cost-effective. *Gastroenterology* 2010;138(2):522–30
36. Hahne SJ, Veldhuijzen IK, Wiessing L, et al.: Infection with hepatitis B and C virus in Europe: a systematic review of prevalence and cost-effectiveness of screening. *BMC Infect Dis* 2013;13(1):181
37. Vorscreening und Erstaufnahmeuntersuchung für Asylsuchende [press release]. RKI 2015
38. Cornberg M, Protzer U, Petersen J, et al.: Aktualisierung der S 3-Leitlinie zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-B-Virusinfektion. *Zeitschrift für Gastroenterologie* 2011;49(07):871–930
39. WHO: Guidelines on hepatitis B and C testing. Geneva: WHO 2017

Danksagung

Für die Angaben zur berufsbedingten Hepatitis B danken wir Frau Stephanie Schneider von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), Berlin. Dank gilt allen, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben, insbesondere Doris Altman und Daniel Schmidt.

■ *Dr. Anja von Laer | **Yanita Simeonova | ***Dr. Thomas Harder |
 **Dr. Ruth Zimmermann | **Sandra Dudareva-Vizule
 Robert Koch-Institut | Abteilung für Infektionsepidemiologie |
 *Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie |
 **FG 34 HIV/AIDS und andere sexuell oder durch Blut übertragbare
 Infektionen | ***FG 33 Impfprävention
 Korrespondenz: WielandA@rki.de und Dudareva-VizuleS@rki.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:
 von Laer A, Simeonova Y, Harder T, Zimmermann R, Dudareva-Vizule S:
 Virushepatitis B und D im Jahr 2016
Epid Bull 2017;31:297–308 | DOI 10.17886/EpiBull-2017-040