



Epidemiologisches Bulletin

1. Juni 2015 / Nr. 22

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

HIV, Hepatitis B und C bei injizierenden Drogengebrauchenden in Deutschland – Ergebnisse der DRUCK-Studie des RKI

Die Deutsche Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (DBDD) schätzt auf der Basis von Zahlen aus Behandlung, Polizeikontakten und Drogentoten die Zahl problematischer Konsumenten von Heroin im Jahr 2012 in Deutschland auf zwischen 62.000 und 203.000 Menschen, entsprechend einer Prävalenz von 1,1 bis 3,8 pro 1.000 Einwohner unter den 15- bis 64-Jährigen.¹ Unter „problematischem Drogenkonsum“ wird der „intravenöse oder lang andauernde/regelmäßige Konsum von Opioiden, Kokain oder Amphetaminen“ verstanden.²

Bei intravenös Drogen gebrauchenden Menschen (IVD) sind Infektionen mit Hepatitis B (HBV), Hepatitis C (HCV) und dem humanen Immundefizienzvirus (HIV) deutlich stärker als in der Allgemeinbevölkerung verbreitet. Für Deutschland sind aus regionalen Studien oder Untersuchungen von *convenience samples* beispielsweise von Personen, die eine stationäre Entgiftung durchführen, oder Drogenkonsumräumen zum Teil Seroprävalenzen bestimmt und oftmals nur der selbstberichtete Infektionsstatus analysiert worden. Die meisten dieser Studien wurden in den neunziger Jahren durchgeführt und zeigen hohe Neuinfektionsraten und sehr hohe Prävalenzen insbesondere für HCV von 50–80% der Untersuchten. Auch die HIV-Prävalenz war mit 3–6% unter IVD in diesen Studien hoch.^{3–7} HBV ist eine impfpräventable Erkrankung. Die Ständige Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) empfiehlt eine Impfung gegen Hepatitis B u. a. für Drogenkonsumenten.⁸ Es liegen jedoch keine umfassenden Daten über den Anteil der Geimpften und damit über die Umsetzung der STIKO-Empfehlung unter IVD vor. Das Humane-T-Lymphozyten-Virus (HTLV) ist wie HIV ein humanpathogenes Retrovirus mit weltweit etwa 15–20 Millionen Infizierten. Das Virus wird ähnlich wie HIV über Blut, Geschlechtsverkehr, Muttermilch sowie intrauterin übertragen. Die überwiegende Anzahl der Infektionen ist auf Endemiegebiete in Japan, Westafrika sowie Mittel- und Südamerika und den Iran beschränkt. In Europa sind vor allem Rumänien und Portugal betroffen. Durch Immigration aus Endemiegebieten werden in Europa ansteigende Zahlen von HTLV-Infektionen beobachtet. In Deutschland ist die HTLV-Prävalenz nicht exakt bekannt, es wird mit ca. 6.000 Infizierten gerechnet.^{9,10} Zu den Risikopersonen für HTLV-Infektionen zählen insbesondere IVD, wie verschiedene europäische Studien zeigen.^{11–13} Die Transmission scheint hier sehr effizient über gemeinsam benutzte Spritzen zu erfolgen.

IVD sind aufgrund des teilweise gemeinsamen Gebrauchs von Injektionsutensilien und durch blutübertragene Infektionen stark gefährdet. Zusätzliches riskantes Verhalten wie zum Beispiel ungeschützte Sexualkontakte können das Infektionsrisiko, vor allem von HIV und HBV, erhöhen. Durch die hohe Stabilität von HCV ist beim Drogenkonsum, bzw. bei der Vorbereitung der Injektion, nicht nur das Teilen von Spritzen und Nadeln risikobehaftet. Auch das Auskochen und Weitergeben von Filtern, die gemeinsame Benutzung eines Wassergefäßes sowie das Teilen von Löffeln oder eines kontaminierten Stauschlauches können ein Risiko darstellen.¹⁴ Die Verhaltensweisen werden mit dem Begriff

Diese Woche 22/2015

Ergebnisse der DRUCK-Studie

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

19. Woche 2015



Unsafe Use zusammengefasst. Das Teilen von Snieföhrchen kann durch Mikroverletzungen der Nasenschleimhaut eine HCV-Übertragung begünstigen.¹⁵

Das RKI hat in Kooperation mit Einrichtungen der Drogenhilfe von 2011 bis 2015 eine Studie zu HBV, HCV, HIV und HTLV unter IVD in Deutschland durchgeführt. Die Pilotierung der Studie in Berlin und Essen (2011)¹⁶ wurde aus Forschungsmitteln des RKIs gefördert, die Hauptstudie 2012 bis 2015 in weiteren sechs Städten (Leipzig, Frankfurt am Main, Köln, Hannover, München und Hamburg) vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Bei der DRUCK-Studie („Drogen und chronische Infektionskrankheiten“) handelt es sich um einen Sero- und Verhaltenssurvey, mit dem Informationen zu Infektionsrisiken und Verhaltensweisen von Menschen, die sich aktuell Drogen spritzen, gewonnen wurden. Anhand von Blutproben wurden zudem serologische und molekularbiologische Marker für HBV, HCV, HIV und HTLV bestimmt.¹⁷ Die Analyse des Risiko- und Präventionsverhaltens in Kombination mit den erhobenen Prävalenzen soll helfen, derzeitige Präventionsempfehlungen zu aktualisieren und zu fokussieren.

Die Datenerhebung erfolgte in allen acht Städten jeweils in lokalen Einrichtungen der Drogenhilfe, zum Teil in Kooperation mit lokalen AIDS-Hilfen und dem Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD). An der Studie konnten Personen, die in den letzten 12 Monaten Drogen injiziert hatten, mindestens 16 Jahre alt waren und in der jeweiligen Studienstadt konsumierten, teilnehmen. Insgesamt wurden 2.077 Personen, die die Einschlusskriterien erfüllten, aus acht Städten in die Studie eingeschlossen. Zur Rekrutierung der Studienteilnehmenden wurde ein modifiziertes Schneeballverfahren (*Respondent Driven Sampling*) angewendet. Dabei rekrutieren Personen, die bereits an der Studie teilgenommen haben, weitere Teilnehmende aus ihrem sozialen Netzwerk. So konnten auch IVD für die Studie gewonnen werden, die bisher keine Angebote der niedrigschwelligen Drogenhilfe in Anspruch genommen hatten. Alle Daten wurden anonym erhoben.

Die Erhebung der Verhaltensdaten erfolgte im Rahmen eines Fragebogen-gestützten Interviews mit geschulten Interviewerinnen und Interviewern. Der standardisierte Fragebogen wurde vor Beginn der DRUCK-Pilotstudie im Jahr 2010/2011 in Zusammenarbeit mit Experten der Berliner Drogenhilfeeinrichtung Fixpunkt e. V. und der Deutschen AIDS-Hilfe nach Empfehlungen der europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht entwickelt, getestet und nach der Pilotierung erneut angepasst. Er bestand aus insgesamt 149 Fragen, gegliedert in die Themenbereiche soziodemografische Charakteristika, Drogenkonsum, konsumierte Substanzen, *Unsafe Use*, Zugang zu sauberen Spritzen und Kanülen, Sexualverhalten und Kondombenutzung, Wissen zu HIV und Hepatitiden, Übertragung und Prävention, Haft und i. v.-Konsum in Haft, HIV- und Hepatitis-Testungen, Infektionsstatus sowie Gesundheitsversorgung und Suchttherapieerfahrung.

Die Kapillar-Blutproben wurden aus der Fingerbeere gewonnen und auf Filterpapier getropft. Die Verarbeitung dieser *Dried Blood Spots* (DBS) und die Testung erfolgte während der Pilotierung der Studie im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Hepatitis C der Virologie Essen, und während der Hauptstudie in den Fachgebieten 18 und 15 des RKIs. Folgende Marker wurden bestimmt:

- ▶ **HIV:** Anti-HIV 1 und 2 (ELISA, wenn positiv: Immunoblot, ggf. PCR)
- ▶ **HTLV:** Anti-HTLV-I/-II (ELISA, wenn positiv: Immunoblot, ggf. PCR)
- ▶ **Hepatitis B:** HBV-DNA (PCR), Anti-HBc, Anti-HBs, (HBs-Antigen: nur Berlin und Essen),
- ▶ **Hepatitis C:** HCV-RNA (PCR), Anti-HCV (Immunoassay), wenn Anti-HCV reaktiv und RNA negativ: Anti-HCV-Immunoblot

Die Testvalidierungen zur HIV-, HCV- und HBV-Diagnostik aus DBS-Material führte das NRZ für Hepatitis C in Essen im Rahmen der Pilotierung 2011 durch.¹⁸ Die Ergebnisse der Validierung wurden von Ross et al. ausführlich beschrieben.¹⁹ Die Validierung der HTLV-Diagnostik fand am RKI statt.

Die Durchführung eines anonymen HIV-Schnelltestes mit entsprechender Beratung wurde den Studienteilnehmenden zusätzlich angeboten. Die Vortestberatung sowie die Rückgabe der HIV- und HCV-Testergebnisse – sofern gewünscht – erfolgten im Rahmen eines Beratungsgesprächs durch die Studienärztin oder den Studienarzt und geschulte Testberaterinnen und Testberater.

Ausgewählte Ergebnisse

Mit 2.077 insgesamt in die Studie eingeschlossenen Teilnehmenden war die geforderte Stichprobengröße erreicht. Die Anzahl der in den verschiedenen Studienstädten eingeschlossenen Teilnehmenden betrug in Berlin n = 337, in Essen n = 197, in Leipzig n = 130, in Frankfurt am Main n = 285, in Köln n = 322, in Hannover n = 252, in München n = 235 und in Hamburg n = 319.

Die Ergebnisse der DRUCK-Studie zeigen deutliche Unterschiede zwischen den acht Studienstädten; sowohl in der Alters- und Sozialstruktur, den primär konsumierten Substanzen als auch in der Prävalenz der getesteten Infektionen. Im Folgenden werden daher ausgewählte Ergebnisse als Spanne der Studienstädte (minimaler und maximaler Wert der Studienstädte) dargestellt.

Soziodemografische Charakteristika

Der Anteil von Frauen unter den Studienteilnehmenden lag in den acht Studienstädten zwischen 18–35%, während der Anteil der nicht in Deutschland Geborenen von 9–31% reichte. Die Anteile von Migrantinnen der ersten und zweiten Generation in den einzelnen Studienstädten variierten ebenfalls deutlich (18–45%). Das mediane Alter der Teilnehmenden lag zwischen 29 und 41 Jahren. Betrug das mediane Alter der Leipziger Studienpopulation 29 Jahre,

so bewegte sich in den anderen Studienstädten das mediane Alter zwischen 35 und 41 Jahren. Ein hoher Anteil der IVD gab an, bereits jemals im Leben obdachlos (53–77%) gewesen zu sein. Zwischen 7–29% der Teilnehmenden waren in den letzten 12 Monaten obdachlos oder in einer Notunterkunft untergebracht. Zwischen 55–88% der Teilnehmenden gaben an, jemals zuvor in ihrem Leben in Opioidsubstitutionstherapie gewesen zu sein, 31–65% gaben an, aktuell substituiert zu werden, s. Tabelle 1.

Soziodemografie	Spanne der Städte (%) (Min.–Max.)
Frauen	18,4–35,3
Nicht in Deutschland geboren	9,2–30,6
Junge IVD (< 25Jahre)	2,1–26,9
Obdachlosigkeit (jemals)	52,8–76,9
Jemals inhaftiert	72,8–85,8
Substitutionstherapie (jemals)	54,6–88,1
Substitutionstherapie (aktuell)	30,8–64,9

Tab. 1: Soziodemografische Charakteristika der Studienteilnehmer, DRUCK-Studie 2011 bis 2014, n = 2.077

Drogenkonsum

Bei der untersuchten Population handelt es sich größtenteils um Personen mit bereits seit langer Zeit praktiziertem Drogenkonsum, die mediane Konsumdauer der Teilnehmenden betrug zwischen 10 und 18 Jahren. 76–88% der untersuchten IVD gaben an, in den letzten 30 Tagen Drogen injiziert zu haben. Täglichen i.v.-Konsum in diesem Zeitraum berichteten 17–37%.

Während Heroin von den Teilnehmenden in allen Studienstädten zum Zeitpunkt der Befragung sehr häufig konsumiert wurde (57–85%), gab es deutliche Unterschiede beim Konsum von Kokain, Crack und Metamphetamin (Crystal) in den Studienstädten. Aktueller Kokain-Konsum wurde von den Teilnehmenden je nach Stadt von 18–80% angegeben. Während in Hamburg (80%), Hannover (66%) und Essen (61%) jeweils mehr als die Hälfte der Teilnehmenden Kokain konsumierten, lag die 30-Tage-Prävalenz

von Kokain in Leipzig und München nur bei einem Fünftel. Der Anteil des Crack-Konsums lag zwischen 0,4% und 72%. Vergleicht man die Stichproben der einzelnen Studienstädte hinsichtlich des Crack-Konsums in den letzten 30 Tagen, zeigt sich, dass hohe Anteile von Teilnehmenden in Frankfurt am Main (72%), Hannover (58%) und Hamburg (46%) Crack-Konsum in den letzten 30 Tagen berichteten, während diese Substanz in den restlichen Studienstädten mit jeweils weniger als 3% eine untergeordnete Rolle spielte. Auch die 30-Tage-Prävalenz von Crystal variierte in den einzelnen Städten deutlich (0%–67%). In Leipzig betrug der Anteil an Teilnehmenden, die Crystal in den letzten 30 Tagen konsumierten, mehr als zwei Drittel, in München war dieser Anteil 6%. In allen anderen Studienstädten betrug die 30-Tage-Prävalenz von Crystal weniger als 3%. Zusätzlich zeigte sich, dass der Beikonsum von Mitteln zur Opioidsubstitution wie Methadon/Polamidon (26–34%) und Buprenorphin/Subutex (7–35%) von bis zu einem Drittel der Teilnehmenden in Leipzig, Frankfurt am Main, Köln, Hannover, München und Hamburg berichtet wurde, s. Tabelle 2.

Aktuelles *Unsafe-Use-Verhalten*

Teilnehmende, die in den letzten 30 Tagen Drogen injiziert hatten, gaben in 17–37% der Fälle an, dies im genannten Zeitraum täglich getan zu haben. *Unsafe-Use-Verhaltensweisen* wurden sehr ausführlich abgefragt. Beim injizierenden Drogenkonsum in den letzten 30 Tagen berichteten zwischen 5–22% Spritzen und/oder Nadeln mit anderen geteilt zu haben, 32–44% gaben an, andere Utensilien wie Filter, Pfännchen oder Wasser geteilt zu haben. Von 36–48% der Studienteilnehmenden – je nach Stadt – wurde berichtet, mindestens eine dieser *Unsafe-Use-Verhaltensweisen* innerhalb der letzten 30 Tage praktiziert zu haben.

Hafterschaft

Ein hoher Anteil der IVD (73–86%) gab an, bereits mindestens einmal im Leben inhaftiert gewesen zu sein, im Median 3–5 mal. Bei der Abfrage wurden alle Haftarten eingeschlossen. Die häufigste Form der Inhaftierung stellte die Straftat dar (60–77%), während 32–61% von einer Inhaftierung in Untersuchungshaft berichteten. 23–41% aller

Konsumierte Substanzen	Berlin	Essen	Leipzig	Frankfurt am Main	Köln	Hannover	München	Hamburg
Heroin	83,1	78,2	68,5	78,6	85,4	75	56,6	63
Methadon *	-	-	26,2	34	34,2	26,6	26	30,7
Buprenorphin *	-	-	11,5	15,4	6,5	34,9	30,6	18,5
Kokain	37,1	60,9	17,7	43,9	46,6	65,9	20,9	79,9
Crack	2,4	3,1	0,8	71,6	1,9	58,3	0,4	45,8
Amphetamine	19,0	7,1	18,5	9,5	15,5	10,3	17,9	13,5
Metamphetamin (Crystal)	2,7	0,5	66,9	1,4	0,9	0	6,4	2,2
Benzodiazepine	46,3	45,7	39,2	42,1	58,7	51,6	55,7	50,4
Fentanyl	-	0	0,8	4,6	1,2	0,4	21,3	1,6

Tab. 2: Auswahl der in den letzten 30 Tagen konsumierten Substanzen nach Studienstadt (Anteil der Teilnehmenden in Prozent, die diese Substanz angeben; n = 2.077, DRUCK-Studie 2011 bis 2014)

* Nur Beikonsum; in Berlin und Essen wurden die Substanzen nicht ausschließlich zum Beikonsum abgefragt

HIV-/HCV-Serostatus (%)

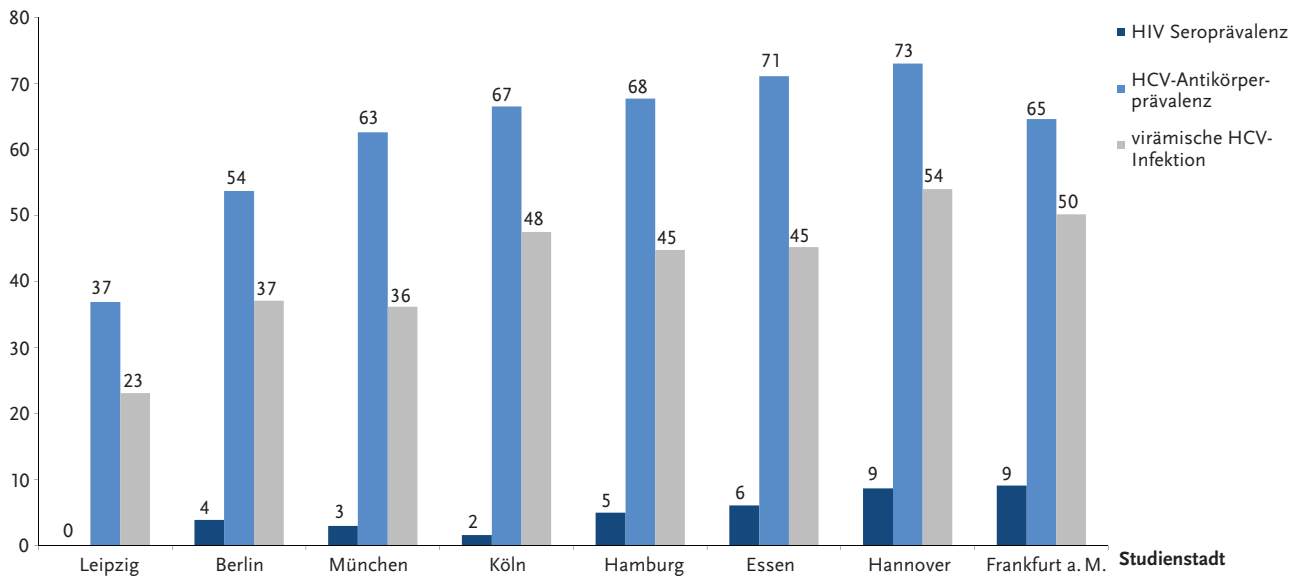


Abb. 1: HIV- und HCV-Serostatus nach Studienstadt (n = 2.077, DRUCK-Studie 2011 bis 2014)

Teilnehmenden mit Hafterfahrung berichteten, bereits im Jugendarrest/Jugendhaftanstalt inhaftiert gewesen zu sein. Der Maßregelvollzug wurde von 2–11% aller Teilnehmenden mit Hafterfahrung berichtet. Die Spanne der medianen Durchschnittsdauer einer Inhaftierung betrug 6–17 Monate, während die Spanne der gesamten medianen Inhaftierungsdauer (die Dauer aller Haftaufenthalte summiert) 2–5 Jahre betrug. Zwischen 10–21% aller Teilnehmenden mit Hafterfahrung berichteten, noch in den letzten 12 Monaten vor der Studienteilnahme inhaftiert gewesen zu sein.

Im Durchschnitt gab etwa ein Drittel der jemals Inhaftierten (18–40% je nach Studienstadt) an, in Haft auch Drogen gespritzt zu haben und hierbei durch die Verwendung nicht steriler Injektionsutensilien zur Drogeninjektion ein Infektionsrisiko eingegangen zu sein. 3% aller teilnehmenden

den IVD mit Hafterfahrung (Spanne von 0,6–6%) gaben an, in Haft mit dem i. v.-Konsum begonnen zu haben.

Seroprävalenzen, Testverhalten und Therapie

Deutliche Unterschiede zeigten sich in der Prävalenz der untersuchten Infektionen. Die HIV-Prävalenz unter den Teilnehmenden schwankte innerhalb der Studienstädte zwischen 0–9% (s. Abb. 1). Die HCV-Antikörper-Prävalenz bewegte sich in den Studienstädten zwischen 37–73%. Die HCV-RNA-Prävalenz betrug 23–54%. Somit sind bis zu 54% der teilnehmenden IVD von einer aktiven, potenziell behandlungsbedürftigen Hepatitis C betroffen, die infektiös und auf andere Personen übertragbar ist. Die HBV-Impfprävalenz, gemessen durch Nachweis von Anti-HBs, lag zwischen 15–52% (s. Abb. 2). Die HBV-Prävalenz bewegte sich je nach Stadt zwi-

HBV-Serostatus (%)

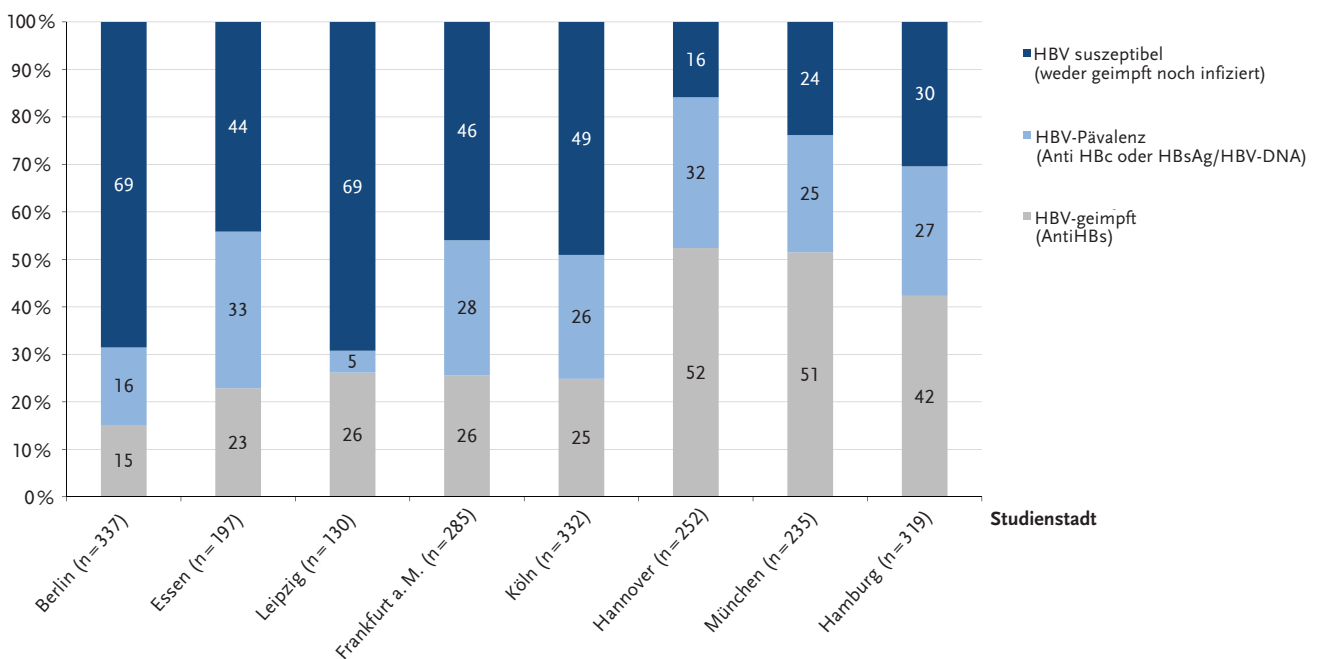


Abb. 2: Hepatitis B-Serostatus nach Studienstadt (n = 2.077, DRUCK-Studie 2011 bis 2014).

schen 5–33 %, wobei der Anteil aktiver Infektionen mit Nachweis von HBs-Antigen oder HBV-DNA zwischen 0,3–3 % lag. Spezifische Antikörper gegen HTLV I und II wurden in keiner der Proben nachgewiesen.

Ein Großteil der HIV-Infektionen waren bereits vor mehr als 10 Jahren oder in den letzten 5 Jahren diagnostiziert worden. Trotz der Tatsache, dass die meisten HIV-Infektionen (80 % von insgesamt 101 HIV-Infektionen in allen Städten) den Teilnehmenden bereits bekannt waren, wurden im Rahmen der DRUCK-Studie je nach Stadt zwischen 0–32 % der HIV-Infektionen neu diagnostiziert. Da nicht alle Teilnehmenden ihre Testergebnisse abgeholt haben, und den Studienteilnehmenden Anonymität zugesichert worden war, konnten nicht alle über ihre positiven Testergebnisse informiert werden. 65 % derjenigen mit einem bekannt positiven HIV-Status gaben an, bereits jemals in ihrem Leben antiretroviral behandelt worden zu sein. Insgesamt berichteten 56 %, zum Zeitpunkt der Studienteilnahme antiretroviral behandelt zu werden.

Ebenfalls aus der Gesamtstudienpopulation wurden 1.092 Personen identifiziert, die jemals Hepatitis-C-behandlungsbedürftig waren oder sind. Von diesen gaben 85 % (n = 933) an, jemals in ihrem Leben ein positives Hepatitis-C-Testergebnis erhalten zu haben (Antikörper-Test oder PCR). 35 % derjenigen mit positivem Vortest (n = 324) gaben an, jemals eine Interferon-basierte-Therapie erhalten zu haben, von diesen wiederum meinten 212 Personen, dass sie erfolgreich behandelt worden seien (19 %). Unter den 212 Blutproben dieser Personen wurde bei 155 eine negative Viruslast bestätigt, entsprechend 14 % der Ausgangspopulation der Behandlungsbedürftigen.

Ein hoher Anteil der befragten IVD gab an, bereits jemals zuvor auf HIV (75–97 %) bzw. auf HCV (65–93 %) getestet worden zu sein. Je nach Stadt haben zwischen 42 % und 66 % der Teilnehmenden einen HIV-Test, und 57–68 % einen HCV-Test in den letzten 12 Monaten durchgeführt. Als häufigste Orte der Testung auf HIV und HCV wurde von den Teilnehmenden übereinstimmend in allen Studienstädten das Krankenhaus genannt (HIV: 38 %, HCV: 37 % der Teilnehmenden), gefolgt von Substitutionseinrichtungen und -praxen (HIV: 29 %, HCV: 34 % der Teilnehmenden). 14 % bzw. 17 % der Teilnehmenden gaben an, in Arztpraxen, die keine Substitution anbieten, auf HIV bzw. HCV getestet worden zu sein. Eine HIV-Testung (23 %) in Haft oder im Haftkrankenhaus wurde erheblich häufiger als eine HCV-Testung (8 %) in diesem Setting angegeben. Andere Orte der Testung wie Einrichtungen der Drogenhilfe, Langzeittherapien oder das Gesundheitsamt spielten kaum eine Rolle.

Im Vergleich zu den Orten der Testung weichen Orte, von denen Teilnehmende berichten, eine Hepatitis-B-Impfung erhalten zu haben, teilweise ab: Hier spielen Arztpraxen ohne suchttherapeutischen Schwerpunkt die Hauptrolle (37 %), gefolgt von Substitutionsambulanzen oder -praxen (25 %) und Krankenhäusern (19 %).

Wissen

Zur Ermittlung des Wissensstandes von IVD bezüglich HIV, HBV und HCV wurden in den sechs Städten der Hauptstudie den Studienteilnehmenden im Interview 26 wahre Aussagen über HIV, HBV und HCV sowie zu Übertragungswegen und Präventionsmöglichkeiten vorgelesen. Die Teilnehmenden wurden gebeten, anzugeben, ob sie den Sachverhalt bereits kannten, dieser gänzlich neu für sie war oder ob sie sich nicht sicher waren. Im Anschluss an das Interview konnten die Teilnehmenden eine Kurzberatung, basierend auf Ergebnissen der Wissensbefragung, zu ihrem persönlichen Risikoprofil mit ausgebildeten Testberatern wahrnehmen.

In der Auswertung zeigte sich, abgesehen von geringen Schwankungen, ein ähnlicher Wissensstand der Teilnehmenden in allen Städten. Der erreichte mittlere Wissensscore bezüglich HIV, HBV und HCV, deren Übertragung, Prävention und Behandlung (s. Abb. 3) für alle Aussagen reicht in den sechs Städten von 7,1/10 bis 7,9/10. Betrachtet man die einzelnen Kategorien, ergeben sich stark variierende Wissensscores. Das allgemeine Wissen zu HIV, HBV und HCV ist mit 8,9/10 bis 9,3/10 relativ hoch. In dieser Kategorie wurde allgemeines Wissen zu den drei Infektionen, zu gemeinsamen Übertragungsmöglichkeiten und Schutzmöglichkeiten abgefragt. Aussagen zu Hepatitis waren in diesem Bereich weniger gut bekannt als Aussagen zu HIV. Etwas geringer fiel mit 7,0/10 bis 9,0/10 der Score für das allgemeine Wissen zu HCV aus. Besser bekannt waren HCV-Übertragungswege, die sich auf Spritzen, Nadeln und Blut bezogen. Es ergab sich ein Score von 8,3/10 bis 8,8/10. Hier werden die Erfolge von Interventions- und Aufklärungsprogrammen zur Notwendigkeit des Spritzen- und Nadeltauschs und zum Blutbewusstsein unter IVD deutlich. Spezifischeres Wissen zu HCV-Übertragungsmöglichkeiten beim Drogenkonsum hingegen war weniger präsent, der Score betrug in dieser Kategorie lediglich 6,6/10 bis 8,0/10. Vor allem die HCV-Infektionsmöglichkeit beim Sniefen, aber auch durch die gemeinsame Benutzung von Filtern und Wasser sind nicht ausreichend unter IVD bekannt.

Mittlerer Wissensscore

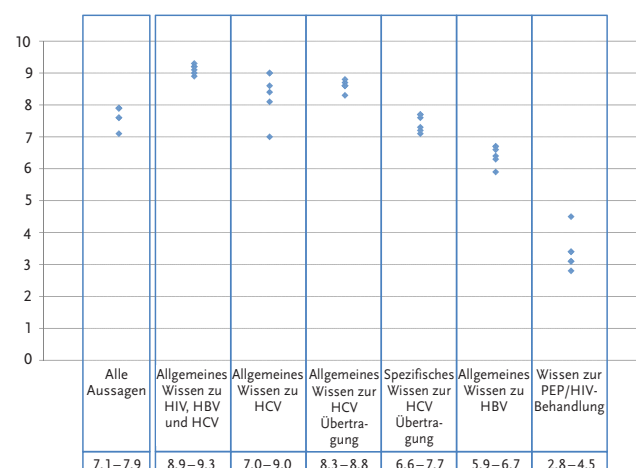


Abb. 3: Spanne der erreichten mittleren Wissensscores der Hauptstudie (Leipzig, Frankfurt am Main, Köln, Hannover, München und Hamburg; n = 1.543, 2012 bis 2014)

Noch weniger ausgeprägt war das Wissen zu HBV, speziell zum Thema Impfen. Hier reicht der Score in den einzelnen Städten lediglich von 5,9/10 bis 6,8/10. Die Kategorie zur HIV-Postexpositionsprophylaxe (PEP)/ HIV-Behandlung war mit einem Score von nur 2,8/10 bis 4,5/10 der Bereich mit dem niedrigsten Score. Weder die Existenz einer PEP, noch die konkrete Durchführung waren ausreichend bekannt.

Über die Ergebnisse der erhobenen Daten hinaus zeigte die DRUCK-Studie auch die hohe Akzeptanz von Angeboten der Testung auf Infektionsmarker von HIV, HBV und HCV und der Beratung in Einrichtungen der Drogenhilfe, insbesondere in Form von kurzen, gezielten Interventionen. Zwischen 30–80% der Teilnehmenden haben eine kostenlose und freiwillige Kurzberatung zum HIV-Schnelltest und zur Schließung von Wissenslücken wahrgenommen. Eine hohe Akzeptanz der Beratung war zu verzeichnen, wenn das Angebot fokussiert und unmittelbar verfügbar war, sowie nur kurze Zeit in Anspruch nahm (10 Minuten). Das kostenlose und freiwillige HIV-Schnelltestangebot während der DRUCK-Studie wurde in den verschiedenen Städten von bis zu 50% der Teilnehmenden angenommen. Besonders günstig erwies sich ein niedrigschwelliges und während der Studienzeiten verfügbares Angebot und gut geschultes und motiviertes Personal in der Studieneinrichtung. Vorteilhaft waren die Kooperationen mit der lokalen AIDS-Hilfe oder auch mit dem Gesundheitsamt, entweder durch ein Schulungsangebot dieser Einrichtungen für die Mitarbeiter der Drogenhilfe im Vorfeld der Studie oder durch ein lokales Angebot in der Drogenhilfe durch diese Kooperationspartner. Allerdings zeigte sich, dass möglicherweise die Inanspruchnahme auch abhängig von den Konsummustern in den Städten war: Eine ausgeprägte Crack-Szene erwies sich in manchen Städten als schwieriger für die Beratung zu erreichen.

Diskussion und nächste Schritte

Die vorgestellten Ergebnisse zeigen neben hohen Seroprävalenzen von aktiven HCV-Infektionen und auch teilweise nicht bekannten HIV-Infektionen eine teils niedrige HBV-Impfprävalenz. IVD gehören nach den Empfehlungen der STIKO zu den Indikationsgruppen für eine HBV-Impfung.⁸ Die meisten Teilnehmenden der DRUCK-Studie waren Personen, die aufgrund ihres langjährigen Drogenkonsums bereits mehrfach ein suchttherapeutisches Therapieangebot in Anspruch genommen haben, die meisten sind bereits zeitweise in Opioidsubstitutionstherapie (OST) gewesen. OST ist eine wirksame Maßnahme zur Senkung des Drogenkonsums, der Anzahl der Injektionen und damit der potenziell unsicheren Situationen in Bezug auf die Übertragung von Infektionskrankheiten und ist effektiv in der Senkung der HIV-Übertragung.^{20,21} Darüber hinaus besteht durch den regelmäßigen Kontakt zum medizinischen System die Möglichkeit, Personen zu impfen, zu testen und zu beraten. Die Ergebnisse der DRUCK-Studie zeigen, dass diese Möglichkeiten bei den untersuchten aktuell Drogen Injizierenden teilweise nicht ausgeschöpft werden. Häufige Inhaftierungen bei einem Großteil der

teilnehmenden IVD mit dem Risiko der Fortsetzung des Drogenkonsums in Haft, der aufgrund unzureichender Präventionsmöglichkeiten im Justizvollzug meist *Unsafe* abläuft, oder des Rückfalls nach einer Inhaftierung, zeigen auch hier Handlungsbedarf.

Bei einem hohem Anteil der Teilnehmenden besteht Unklarheit über den eigenen HIV- und HCV-Infektionsstatus, obwohl die angegebenen Testraten hoch sind. Allerdings scheinen HIV- und HCV-Tests häufig situationsbedingt (im Krankenhaus und in Haft) und nicht ausreichend regelmäßig durchgeführt zu werden. Auch bei Personen unter OST ist der Anteil derer, die ihren Infektions-Status nicht kennen, hoch. Es scheint einen Bedarf der besseren Vermittlung des Testergebnisses zu geben.

Auch wurde dargestellt, dass *Unsafe Use* Verhaltensweisen verbreitet sind. Der Gebrauch und die Weitergabe von benutzten Spritzen und Nadeln, aber insbesondere das Teilen von unsterilen Drogenkonsum-Utensilien wie Filter/Löffel/Wasser wird von einem beträchtlichen Anteil der Teilnehmenden auch aktuell praktiziert. Hier könnten strukturelle Maßnahmen wie die Implementierung einer bedarfsorientierten Abgabe aller Utensilien, die zum sicheren Drogenkonsum benötigt werden, hilfreich sein. Ebenso zeigen die Ergebnisse der Wissensabfrage zu den untersuchten Infektionen den deutlichen Bedarf an der Vermittlung zielgerichteten Wissens, insbesondere zu den Drogenkonsum-assoziierten Übertragungswegen von HCV, zur HBV-Impfung und zur HIV-Therapie und PEP. Die Interventionen im Rahmen der DRUCK-Studie konnten eine hohe Akzeptanz von niedrigschwelliger, gezielter Kurzberatung und die Annahme des HIV-Schnelltestangebotes mit Beratung in Einrichtungen der Drogenhilfe darstellen. Die Umsetzbarkeit solcher Maßnahmen wurde gezeigt.

Schließlich konnte dargestellt werden, dass die Anteile von Personen, die gegen HIV und insbesondere HCV behandelt werden oder wurden, nicht ausreichend sind. Entsprechend besteht Bedarf der Ausweitung des Zugangs zur Therapie insbesondere von HCV. Es ist allerdings damit zu rechnen, dass sich durch die Verfügbarkeit neuer, rein oraler und stark verkürzter Therapieregime mit deutlich verbesserter Verträglichkeit zukünftig die Therapieraten verbessern werden, auch bei IVD.

Im Rahmen eines Studienabschlusstreffens Ende Februar 2015 wurden die Ergebnisse der DRUCK-Studie und die daraus abzuleitenden Präventions- und Handlungsbedarfe mit den Kooperationspartnern und weiteren Akteuren diskutiert. Detaillierte Ergebnisberichte der DRUCK-Studie für die einzelnen Studienstädte werden zeitnah publiziert. Neben verschiedenen weiteren Auswertungen und wissenschaftlichen Publikationen ist die Verbreitung der Ergebnisse der DRUCK-Studie in diverse Gruppen/Institutionen (insbesondere Drogenhilfe, Suchtmediziner und Substitutionsärzte, ÖGD) im Rahmen von Vorträgen und Besuch von Veranstaltungen geplant.

Literatur

1. Pfeiffer-Gerschel T, et al.: Bericht 2013 des nationalen REITOX-Knotenpunkts an die EBDD, in Neue Entwicklungen und Trends in Deutschland 2013;220
2. RA Kraus L, Frischer M, Kümmler P, Uhl A, Wiessing L: Estimating prevalence of problem drug use at national level in countries of the European Union and Norway. *Addiction* 2003;98(4):471–485
3. Brack J: Die Hepatitiden B und C bei drogenabhängigen Patienten: Eine epidemiologische Studie. *Suchttherapie* 2002(3 Suppl 1):3–10
4. Reimer J, et al.: Multiple viral hepatitis in injection drug users and associated risk factors. *J Gastroenterol Hepatol* 2007;22(1):80–5
5. Backmund M, Meyer K, von Zielonka M: Prävalenzdaten zu Hepatitis B und C bei Drogenabhängigen in München. *Suchtmedizin* 2001; 3(1):21–24
6. Backmund M, Henkel C, Reimer J, Wächter M, Schütz CG: Risk Factors and predictors of human immunodeficiency virus infection among injection drug users. *Eur Addict Res* 2005;11:138–144
7. Stark K, et al.: Prevalence and determinants of anti-HCV seropositivity and of HCV genotype among intravenous drug users in Berlin. *Scand J Infect Dis* 1995;27(4):331–337
8. Robert Koch-Institut (RKI): Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut. *Epid Bull* 2013;34:314–344
9. Taylor GP, et al.: The seroepidemiology of human T-lymphotropic viruses: types I and II in Europe: a prospective study of pregnant women. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005;38(1):104–9
10. Ellerbok H, et al.: Sequence analysis of two HTLV type I infections imported to Germany. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1997;13(14):1255–8
11. de la Fuente L, et al.: HTLV infection among young injection and non-injection heroin users in Spain: prevalence and correlates. *J Clin Virol* 2006;35(3):244–9
12. Abad M, et al.: HTLV-2b among HIV type 1-coinfected injecting drug users in Spain. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2011;27(5):579–83
13. Egan JF, et al.: High rate of human T-lymphotropic virus type IIa infection in HIV type 1-infected intravenous drug abusers in Ireland. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1999;15(8):699–705
14. Doerrbecker J, et al.: Transmission of hepatitis C virus among people who inject drugs: viral stability and association with drug preparation equipment. *J Infect Dis* 2013;207(2):281–7
15. Aaron S, et al.: Intranasal Transmission of Hepatitis C Virus: Virological and Clinical Evidence. *Clinical Infectious Diseases* 2008;47(7):931–934
16. Robert Koch-Institut: DRUCK-Studie – Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland. Ergebnisse der Pilotierung eines Sero- und Verhaltenssurveys bei i.v. Drogengebrauchern. *Epid Bull* 2012;33:335–339
17. Zimmermann R, 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. Grüner N, Stambouli O, Ross RS: Dried Blood Spots-Preparing and Processing for Use in Immunoassays and in Molecular Techniques. *Journal of visualized experiments: JoVE* 2015(97)
19. Ross RS, et al.: Detection of Infections with hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus by analyses of dried blood spots-performance characteristics of the ARCHITECT system and two commercial assays for nucleic acid amplification. *Virology Journal* 2013;10(1):72
20. European Centre for Disease Prevention and Control and European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction: Evidence for the effectiveness of interventions to prevent infections among people who inject drugs; Part 2: Drug treatment for preventing hepatitis C, HIV and injecting risk behaviour, in Technical Report 2011, ECDC: Stockholm
21. Turner KM, et al.: The impact of needle and syringe provision and opiate substitution therapy on the incidence of hepatitis C virus in injecting drug users: pooling of UK evidence. *Addiction* 2011;106(11):1978–1988

Wir danken allen Kooperationspartnerinnen und -partnern in Einrichtungen der Drogenhilfe, AIDS-Hilfen, im Öffentlichen Gesundheitsdienst sowie beteiligten Ärzten in den Studienstädten, allen Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmern, der Deutschen AIDS-Hilfe und Fixpunkt e.V. sowie dem RKI und dem BMG für die Förderung der Studie.

Für diesen Bericht danken wir Dr. Ruth Zimmermann die Ihnen auch als **Ansprechpartnerin** zur Verfügung steht (E-Mail: ZimmermannR@rki.de).

Spezialdiagnostik und Beratung

Nationales Referenzzentrum für Hepatitis-B- und -D-Viren

Justus-Liebig-Universität Gießen Institut für Medizinische Virologie, Schubert Str. 81, 35392 Gießen

Wissenschaftliche Leitung: Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Dieter Glebe
 Ärztliche Leitung: Dr. med. Christian G. Schüttler
 Beratung: Prof. i. R. Dr. phil. nat. Wolfram Gerlich
 Tel.: 0641 99–41246 (Dr. Glebe)
 0641 99–41230 (Dr. Schüttler)
 Fax: 0641 99–41209
 E-Mail: dieter.glebe@viro.med.uni-giessen.de
 christian.schuettler@viro.med.uni-giessen.de
 wolfram.h.gerlich@viro.med.uni-giessen.de

Leistungsangebot u. a.:

- ▶ Beratung zu allen Aspekten der HBV- und HDV-Infektion:
 - Interpretation unklarer Befunde und unerwarteter klinischer Verläufe,
 - Verdacht auf okkulte Infektion,
 - Reaktivierung unter Immunsuppression,
 - Beurteilung der Infektiosität von Virusträgern,
 - HBV-Impfung, Beurteilung der Immunitätslage vor und nach Impfung,
 - Beratung zum Thema HBV-infizierte Mitarbeiter im Gesundheitsdienst.

Für weitere Informationen s. unter www.rki.de > Infektionsschutz > Diagnostik in NRZ und Konsiliarlaboren > Liste aller Referenzzentren und Konsiliarlabore > Nationales Referenzzentrum für Hepatitis-B- und -D-Viren

Nationales Referenzzentrum für Hepatitis-C-Viren

Universitätsklinikum Essen Institut für Virologie, Virchowstr. 179, 45147 Essen

Leitung: Prof. Dr. Stefan Roß
 Tel.: 0201 723–3561
 Fax: 0201 723–5939
 E-Mail: stefan.ross@uni-due.de

Leistungsangebot u. a.:

- ▶ Beratung von Laboratorien zur Auswahl und zum Einsatz diagnostischer Methoden, Bereitstellung von Standards für die Qualitätssicherung (z. B. für die quantitative Bestimmung von HCV-RNA)
- ▶ Abgabe von Referenzvirusstämmen (Typen und Subtypen, die in Europa prävalent sind) zur Evaluierung von Verfahren zur HCV-Quantifizierung und von Typisierungsmethoden auf molekularbiologischer Basis
- ▶ Nähere Charakterisierung von HCV-Isolaten, die mit den z. Z. üblichen Methoden der HCV-Genotypisierung nicht eingeordnet werden können oder die keine übliche Immunantwort zeigen
- ▶ Übernahme spezieller diagnostischer Aufgaben (z. B. im Rahmen der Bestimmung von Infektionsquellen durch Sequenzvergleiche der Isolate bei Hämodialyse- oder Hämophiliepatienten, Drogengebrauchern, Mutter-Kind-Übertragungen, intrafamiliären Übertragungen oder nosokomialen Infektionen)

Hinweis:

Bei speziellen diagnostischen Anforderungen wird eine vorherige Absprache mit dem Referenzzentrum erbeten.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

19. Woche 2015 (Datenstand: 27.5.2015)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.
Baden-Württemberg	82	1.742	1.763	3	26	32	16	267	317	0	12	16
Bayern	116	2.202	2.081	2	72	72	31	438	601	2	28	27
Berlin	40	968	751	1	22	30	8	136	237	2	15	23
Brandenburg	31	650	515	0	14	12	7	174	262	0	4	3
Bremen	9	164	117	0	1	0	1	16	18	0	0	3
Hamburg	21	545	575	0	7	11	1	66	80	1	13	15
Hessen	52	1.260	1.213	0	8	14	8	219	241	0	8	10
Mecklenburg-Vorpommern	33	443	410	2	20	40	7	122	147	0	0	2
Niedersachsen	91	1.412	1.439	2	62	49	17	334	418	0	3	3
Nordrhein-Westfalen	250	5.155	5.427	3	74	107	44	751	927	0	13	12
Rheinland-Pfalz	75	1.069	997	0	29	33	11	174	206	0	6	7
Saarland	7	310	298	0	2	1	2	45	44	0	0	1
Sachsen	90	1.468	1.243	1	44	71	26	318	457	0	10	7
Sachsen-Anhalt	19	426	455	3	23	23	12	197	376	0	4	3
Schleswig-Holstein	37	650	626	0	9	10	4	81	138	0	4	0
Thüringen	31	533	505	0	10	12	9	153	367	1	1	7
Deutschland	984	19.012	18.416	17	423	517	205	3.492	4.837	6	121	139

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.
Baden-Württemberg	1	39	39	135	4.300	4.068	62	1.027	1.349	10	131	183	0	9	15
Bayern	7	117	98	169	6.461	4.241	170	1.417	2.698	23	258	265	2	37	37
Berlin	3	21	27	46	1.653	1.803	72	891	1.001	3	120	144	1	38	37
Brandenburg	3	31	42	49	2.246	2.042	102	991	1.164	0	47	27	2	15	19
Bremen	0	1	1	11	325	421	17	103	115	1	11	8	0	1	3
Hamburg	2	26	20	27	1.107	1.064	52	469	574	3	42	40	1	14	13
Hessen	3	57	47	120	3.374	2.366	80	851	1.238	6	61	106	3	28	21
Mecklenburg-Vorpommern	3	21	15	54	2.229	1.779	71	697	827	1	36	43	0	18	19
Niedersachsen	7	61	80	112	4.118	3.770	176	1.676	1.319	2	42	72	1	23	23
Nordrhein-Westfalen	13	162	142	363	13.271	7.910	223	2.620	3.862	8	155	271	1	54	77
Rheinland-Pfalz	6	44	61	107	3.797	2.239	83	614	766	1	41	44	0	8	15
Saarland	0	8	8	19	1.192	414	10	118	409	0	9	17	0	0	6
Sachsen	7	106	94	232	5.366	4.381	297	3.039	1.822	8	109	79	1	34	43
Sachsen-Anhalt	4	64	62	61	2.894	2.513	151	1.480	1.346	2	18	35	3	22	14
Schleswig-Holstein	0	17	29	31	1.386	1.501	21	343	470	2	21	28	0	7	4
Thüringen	7	75	85	80	2.665	2.202	195	1.662	1.407	4	51	55	1	14	12
Deutschland	66	850	850	1.619	56.411	42.725	1.783	18.006	20.370	74	1.153	1.417	16	322	358

In der wöchentlich veröffentlichten **aktuellen Statistik** wird auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) aus dem RKI zeitnah zum Auftreten meldepflichtiger Infektionskrankheiten berichtet. Drei Spalten enthalten jeweils **1. Meldungen**, die die Referenzdefinition erfüllen, in der ausgewiesenen Meldewoche im Gesundheitsamt eingegangen und dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden (s. <http://www.rki.de> > Infektionsschutz > Infektionsschutzgesetz > Falldefinitionen sowie im *Epidemiologischen Bulletin* 6/2015), **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

19. Woche 2015 (Datenstand: 27.5.2015)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Tuberkulose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.
Baden-Württemberg	2	17	22	2	31	22	7	301	320	0	25	17	14	202	188
Bayern	0	44	37	4	94	47	11	332	409	0	23	16	15	295	230
Berlin	2	10	10	0	23	32	6	171	200	0	7	9	5	112	131
Brandenburg	1	9	7	0	8	8	0	28	22	0	6	1	0	48	37
Bremen	0	0	3	0	0	5	0	1	8	0	1	2	2	22	22
Hamburg	0	7	4	1	17	20	5	35	46	0	2	2	4	57	52
Hessen	1	18	16	7	67	28	7	182	224	0	3	6	5	189	179
Mecklenburg-Vorpommern	0	2	4	0	4	3	1	13	13	0	3	4	0	12	21
Niedersachsen	0	24	22	2	17	15	3	80	79	0	15	10	5	136	138
Nordrhein-Westfalen	8	59	52	0	76	54	17	301	292	0	22	25	23	439	367
Rheinland-Pfalz	0	14	10	1	16	10	4	81	98	0	15	10	5	97	61
Saarland	0	2	4	0	2	5	0	11	41	0	1	1	0	12	26
Sachsen	0	6	6	0	10	9	9	98	137	0	2	3	2	51	46
Sachsen-Anhalt	1	19	11	1	15	7	3	23	31	0	3	2	1	57	41
Schleswig-Holstein	1	8	5	0	5	7	9	124	51	0	3	7	1	27	25
Thüringen	1	9	11	0	8	1	0	24	53	0	9	3	4	29	27
Deutschland	17	248	224	18	393	273	82	1.805	2.024	0	140	118	87	1.788	1.592

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.
Baden-Württemberg	6	100	3	4	20	25	0	0	0	10	299	655	63	1.195	1.904
Bayern	8	103	68	9	61	64	0	5	6	38	897	1.203	93	1.797	1.869
Berlin	20	1.079	9	2	17	26	1	3	0	5	285	269	22	604	695
Brandenburg	0	90	2	0	5	4	0	0	1	12	254	249	11	251	342
Bremen	0	0	4	0	5	1	0	0	0	2	17	3	4	104	241
Hamburg	4	55	9	0	30	7	0	0	1	4	67	51	16	197	130
Hessen	1	19	13	1	12	26	0	0	0	10	201	261	23	507	553
Mecklenburg-Vorpommern	0	15	0	0	5	3	0	0	0	3	84	69	11	128	80
Niedersachsen	5	36	3	6	20	18	0	1	1	8	235	352	26	666	641
Nordrhein-Westfalen	3	51	5	2	91	137	0	1	1	27	631	732	108	1.852	2.385
Rheinland-Pfalz	0	3	1	3	19	19	0	1	1	7	137	236	8	257	318
Saarland	0	0	0	0	3	2	0	0	1	0	23	32	2	52	46
Sachsen	9	261	1	0	6	12	0	0	1	6	130	241	79	857	998
Sachsen-Anhalt	8	35	4	0	7	2	0	0	0	4	79	173	7	167	190
Schleswig-Holstein	1	29	15	0	14	9	0	0	0	0	51	68	7	156	163
Thüringen	6	155	0	1	5	4	0	1	1	2	215	301	12	248	159
Deutschland	71	2.031	137	28	320	359	1	12	14	138	3.605	4.896	492	9.039	10.715

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

⁺⁺ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch (Hepatitis B) bzw. nicht als bereits erfasst (Hepatitis C) eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 46/05, S. 422).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

19. Woche 2015 (Datenstand: 27.5.2015)

Krankheit	2015	2015	2014	2014
	19. Woche	1.–19. Woche	1.–19. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	8	156	520	1.145
Brucellose	1	9	10	47
Chikungunya-Fieber	1	63	16	162
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	10	40	90
Dengue-Fieber	16	265	198	626
FSME	3	15	22	265
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	12	17	85
Hantavirus-Erkrankung	19	206	85	571
Hepatitis D	0	7	7	17
Hepatitis E	24	375	232	671
Influenza	160	76.641	6.793	7.507
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	11	257	202	461
Legionellose	5	237	187	859
Leptospirose	2	25	18	160
Listeriose	15	198	188	608
Ornithose	0	2	7	9
Paratyphus	0	13	8	26
Q-Fieber	7	54	102	262
Trichinellose	0	8	1	1
Tularämie	0	6	3	21
Typhus abdominalis	1	22	17	58

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Botulismus**

Nordrhein-Westfalen, 30 Jahre, weiblich
(Lebensmittelbedingter Botulismus; 2. Botulismus-Fall 2015; 18. Meldewoche 2015)

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18 754-0
E-Mail: EpiBull@rki.de

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)
Tel.: 030.18 754-23 24
E-Mail: SeedatJ@rki.de

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de

► Redaktionsassistentin: Francesca Smolinski,
Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)
Tel.: 030.18 754-24 55, Fax: -24 59
E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

E.M.D. GmbH
European Magazine Distribution
Birkenstraße 67, 10559 Berlin
Tel.: 030.330 998 23, Fax: 030.330 998 25
E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 55,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 5,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

Nachdruck

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

ISSN 1430-0265 (Druck)
PVKZ A-14273