

Prävalenz von sexuell und durch Blut übertragbaren Infektionen und Tuberkulose bei Menschen in Wohnungslosigkeit in Berlin – Erste Ergebnisse der Pilotstudie POINT

Hintergrund

In den letzten Jahren stieg die Zahl wohnungsloser Menschen in Deutschland stetig an.¹ Diese bilden eine besonders vulnerable, wenn auch sehr heterogene Gruppe. Sie sind von Armut und sozialer Ausgrenzung betroffen und ihre Grundbedürfnisse wie eine gesicherte Unterkunft, Nahrung, Kleidung und Hygiene sind oft nicht gedeckt, was zu einer hohen Vulnerabilität für übertragbare und nicht-übertragbare Erkrankungen führt.² Durch fehlenden Krankenversicherungsschutz und andere Gründe wie z. B. Stigmatisierung oder Sprachbarrieren ist der Zugang von Menschen in Wohnungslosigkeit zur regulären Gesundheitsversorgung zudem oft eingeschränkt oder nicht vorhanden.³ Dies führt dazu, dass sich die Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen auf Notfälle beschränkt und chronische Infektionserkrankungen gar nicht oder erst sehr spät erkannt und behandelt werden. Trotz ihrer prekären Lebenssituation und der erhöhten Vulnerabilität für übertragbare Erkrankungen sind bisher in Deutschland nur wenige infektionsepidemiologische Studien zur Gesundheit von Menschen in Wohnungslosigkeit durchgeführt worden.⁴

Die Datenlage zu Humanen Immundefizienz-Viren (HIV), Hepatitis B (HBV), Hepatitis C (HCV), bakteriellen sexuell übertragbaren Infektionen (STI) und Tuberkulose (TB) bei Menschen in Wohnungslosigkeit basiert für Deutschland auf wenigen regionalen Daten aus niedrighwelligen medizinischen Einrichtungen. Diese deuten auf ein deutlich erhöhtes Vorkommen der genannten Infektionen hin.^{5,6,7} Einige der Infektionen können lange Zeit asymptomatisch verlaufen (z. B. HIV und virale Hepatitiden). Daher muss davon ausgegangen werden, dass anamnestisch erhobene Daten bzw. behandlungsbasierte Zahlen die tatsächlichen Prävalenzen unterschätzen. Screening-basierte Ansätze sind notwendig für eine valide Aussage zur Prävalenz von viraler Hepatitis, HIV, STI und TB bei Menschen in Wohnungslosigkeit sowie zu deren Soziodemogra-

fie, Infektionsrisiken und Zugang zu Prävention, Diagnostik und Versorgung.

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich der globalen Strategie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Elimination und Bekämpfung von HBV und HCV, HIV und TB bis 2030 angeschlossen.⁸ So wurde vom Bundesministerium für Gesundheit bereits 2016 die „Strategie zur Eindämmung von HIV, HBV, HCV und anderen STI – BIS 2030 – Bedarfsorientiert · Integriert · Sektorübergreifend“ für Deutschland verabschiedet, um die Bekämpfung von viralen Hepatitiden, HIV und STI in vulnerablen Gruppen durch Schaffung angepasster, zielgerichteter Präventions- und Versorgungsangebote voranzutreiben.⁹ Gleichzeitig trat die Stadt Berlin der weltweiten *Fast-Track Cities*-Initiative der UNAIDS/WHO bei, die sich die Bekämpfung von HIV, HBV, HCV und TB und eine Beendigung von Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) bis zum Jahr 2030 zum Ziel gesetzt hat.¹⁰

Vor dem Hintergrund der genannten Strategiesetzungen hat das Robert Koch-Institut (RKI) in Kooperation mit Fixpunkt e. V. und BeSog Berliner Sozialprojekte gGmbH die Querschnittsstudie POINT zu HBV, HCV, HIV, *Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria gonorrhoeae* (NG), Syphilis und TB bei Menschen in Wohnungslosigkeit initiiert. Zunächst wurde die Studie in Berlin pilotiert und das Studiendesign hinsichtlich der Akzeptanz durch die Teilnehmenden, der praktischen Durchführbarkeit sowie zu ethischen Aspekten evaluiert. Die Pilotierung wurde durch die Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Pflege und Gleichstellung und den Paritätischen Wohlfahrtsverband gefördert, eine Personalstelle zur Studienkoordination wurde aus RKI-Sonderforschungsmitteln finanziert. In einem zweiten Schritt soll das angepasste Studiendesign deutschlandweit ausgerollt werden. Mit den gewonnenen Daten soll eine valide Grundlage für die evidenzbasierte weitere Ausgestaltung von Präven-

tions- und Versorgungsangeboten gemäß dem Bedarf in dieser Population geschaffen und damit die Eliminierung der untersuchten Infektionen unterstützt werden.

Methoden

Durchgeführt wurde die Datenerhebung der Pilotierung von POINT zwischen dem 3. Mai und 4. Juni 2021 von einem Studienteam in den Räumen bzw. in einem Ambulanz-Mobil in der Umgebung von insgesamt vier niedrigschwelligen medizinischen Ambulanzen der Wohnungslosenhilfe und an einem Standort der mobilen Drogenhilfe in den Berliner Bezirken Mitte, Friedrichshain-Kreuzberg und Lichtenberg. Dort wurden Menschen, die angaben, wohnungslos zu sein, älter als 18 Jahre waren und noch nicht an der Studie teilgenommen hatten, vom Studienteam zur Teilnahme an der POINT-Studie eingeladen. Rekrutierungsziel für die Pilotierung waren 200 Personen. Die Teilnehmenden wurden nach schriftlicher Einwilligung gebeten, sich venös Blut abnehmen zu lassen und Urin abzugeben. Darüber hinaus wurde ein fragebogenbasiertes Interview durchgeführt und zusätzlich eine orientierende Anamnese und allgemeinmedizinische Untersuchung (Einschätzung des Allgemeinzustandes, Inspektion/Palpation/Perkussion/Auskultation der Körperregionen sowie orientierende Prüfung der Körperfunktionen) durch ärztliches Personal angeboten. Bei klinischem Verdacht auf das Vorliegen einer aktiven TB wurden ein Röntgen-Thorax sowie weitere Diagnostikschritte im Zentrum für tuberkulosekranke und -gefährdete Menschen initiiert. Die Laborergebnisse wurden den Teilnehmenden eine Woche später durch geschultes Personal mitgeteilt. Teilnehmenden mit reaktivem bzw. positivem Testergebnis für eine der untersuchten Infektionen (s. u.) wurde Hilfestellung für die Initiierung weiterer Diagnostik und ggf. einer Therapie angeboten. Für alle Schritte der Datenerhebung konnte vom Studienteam oder den Teilnehmenden bei Bedarf eine Sprachmittlung vor Ort oder telefonisch in Anspruch genommen werden. Zudem erhielten alle Teilnehmenden nach der Studienteilnahme eine Aufwandsentschädigung von zehn Euro.

Die Blutproben wurden in einem zentralen Labor serologisch auf HBV (HBs-Antigen, HBs-Antikör-

per, HBc-Antikörper), HCV (HCV-Antikörper), HIV (HIV-Antikörper) und Syphilis (*Treponema pallidum*-spezifische IgM/IgG-Antikörper, IgM/IgG-Lipoid-Antikörper) untersucht. Bei entsprechend reaktiven Befunden wurde eine quantitative DNA-/RNA-Bestimmungen für HBV, HCV und HIV durchgeführt. Für HBV erfolgte bei isoliertem Nachweis von Anti-HBs eine Titerbestimmung. Für den Kontaktnachweis mit TB wurde die T-Zell-Immunantwort im Interferon-Gamma-Freisetzungstest (IGRA) gemessen. Der Urin wurde mittels Nukleinsäureamplifikationstest (NAT) auf CT und NG untersucht.

Im Interview wurden den Teilnehmenden 82 Fragen mit den jeweiligen Antwortmöglichkeiten zu Soziodemografie, Sexualverhalten, Drogen- bzw. Substanzkonsum, Haftaufenthalte und Zugang zu medizinischen Test- und Versorgungsstrukturen vorgelesen. Es gab bei allen Fragen die Antwortmöglichkeit „Ich möchte nicht antworten“.

Ethik und Datenschutz

Die Datenerhebung erfolgte pseudonymisiert unter Verwendung von *Unique Identifiers* und damit verknüpften persönlichen Kennworten für die Rückgabe der Laborergebnisse an die Teilnehmenden. Es wurde ein Ethikvotum der Berliner Ärztekammer eingeholt. Ein Datenschutzkonzept auf Grundlage der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) wurde in Zusammenarbeit mit der Datenschutzbeauftragten des RKI erstellt und umgesetzt.

Ergebnisse Studienpopulation

Insgesamt nahmen 223 Personen an der Studie teil, von denen 216 die Einschlusskriterien erfüllten und in die Analyse eingeschlossen wurden. Von ihnen waren 11 % (24/216) weiblich, 88 % (191/216) männlich und eine Person divers. Das mediane Alter lag bei 41 (19–68) Jahren.

Von den antwortenden Teilnehmenden waren 72 % (154/216) weniger als sechs Jahre wohnungslos (s. Abb. 1). Eine berufliche Ausbildung oder einen akademischen Abschluss hatten nach eigenen Angaben 63 % (136/215) der antwortenden Teilnehmenden.

Dauer Wohnungslosigkeit

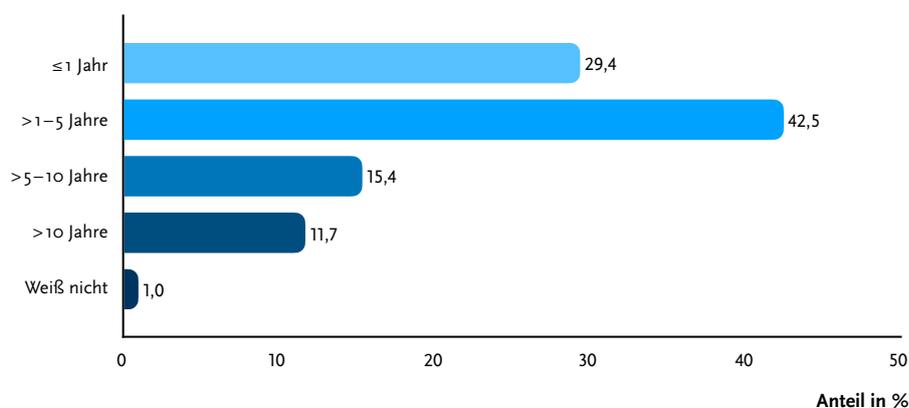


Abb. 1 | Dauer der Wohnungslosigkeit in Jahren, n=214, POINT-Studie, 2021

Von allen antwortenden Teilnehmenden waren 73 % (158/215) im Ausland geboren. Von diesen gaben 78 % (121/156) als Geburtsland verschiedene Länder der Europäischen Union (EU) an, die meisten Teilnehmenden aus dem Ausland wurden in Polen geboren (50 %, 78/156). Von den im Ausland geborenen Teilnehmenden gaben 21 % (33/154) an, weniger als ein Jahr in Deutschland zu leben, 42 % (64/154) ein bis fünf Jahre, 18 % (28/154) sechs bis zehn Jahre und 19 % (29/154) mehr als zehn Jahre. 74 % (116/157) der im Ausland geborenen Teilnehmenden gaben geringe bis keine Deutschkenntnisse an.

Konsum-/Sexualverhalten und Haft

Von allen antwortenden Teilnehmenden gaben 72 % (154/215) an, mindestens einmal im Leben Drogen konsumiert zu haben. Insgesamt 16 % (35/216) berichteten von injizierendem Drogengebrauch (IVD) in den zurückliegenden 30 Tagen. Mindestens einen Haftaufenthalt berichteten 71 % (153/214) aller antwortenden Teilnehmenden. Insgesamt 48 % (101/210) gaben an, dass mindestens eine ihrer Tätowierungen in einem nicht professionellen Setting angefertigt worden war.

Nach eigenen Angaben waren 58 % (122/210) aller antwortenden Teilnehmenden in den letzten zwölf Monaten sexuell aktiv, 74 % (89/121) davon auch mit ungeschütztem Sexualkontakt. Insgesamt gaben 6,0 % (7/117) aller antwortenden Teilnehmenden an, in den letzten zwölf Monaten Sex gegen Geld gehabt zu haben.

Prävalenz der untersuchten Infektionen

Für 99 % (213/216) der Teilnehmenden lagen verwertbare Blutproben und für 92 % (198/216) Urinproben vor. Eine komplette HBV-Serologie (HBs-Antigen, HBs-Antikörper, HBc-Antikörper) lag für 212 der Teilnehmenden vor. Ein IGRA konnte mit 94 % (202/216) der Blutproben durchgeführt werden. Eine Übersicht über die Prävalenzen aktiver Infektionen gibt [Abbildung 2](#).

HBV: Die Prävalenz für eine aktive HBV-Infektion lag bei 1,9 % (HBs-Antigen positiv, 4/212). Von den Teilnehmenden hatten außerdem 17 % (36/212) bereits eine HBV-Infektion durchgemacht (HBs-Antikörper positiv, HBc-Antikörper positiv, HBs-Antigen negativ). Isolierte HBs-Antikörper als Zeichen einer Impfung wiesen 26 % (56/212) der Teilnehmenden auf (s. [Abb. 3](#)).

HCV: Von den getesteten Teilnehmenden wiesen 24 % (51/213) HCV-Antikörper im Sinne eines früheren oder aktuellen Kontaktes mit dem Virus auf. Die Prävalenz für eine aktive HCV-Infektion mit nachgewiesener HVC-RNA lag bei 16 % (34/213).

HIV: Die HIV-Prävalenz lag bei 2,8 % (6/213).

Bakterielle STI: Bei 6,4 % (n=13) der getesteten Teilnehmenden wurde mindestens eine behandlungswürdige bakterielle STI diagnostiziert. Eine aktive Syphilis lag bei 1,4 % (3/213) vor, eine CT-Infektion bei 3,0 % (6/198) und eine NG-Infektion bei 2,0 % (4/198). Bei einem der Teilnehmenden wurde eine CT-/NG-Doppelinfection festgestellt.

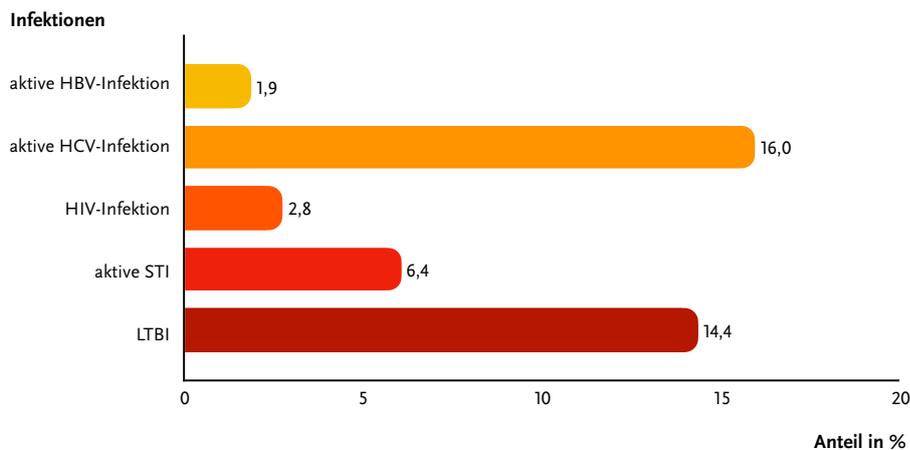


Abb. 2 | Prävalenz von Infektionen mit Hepatitis B (HBV, n=212), Hepatitis C (HCV, n=213), Humanen Immundefizienz-Viren (HIV, n=213) und bakteriellen sexuell übertragbaren Infektionen (STI, Syphilis (n=213), *Chlamydia trachomatis* (n=198), *Neisseria gonorrhoeae* (n=198)) sowie latenter Tuberkuloseinfektion (LTBI, n=202), POINT-Studie, 2021

Hepatitis-B-Infektions- und Impfstatus

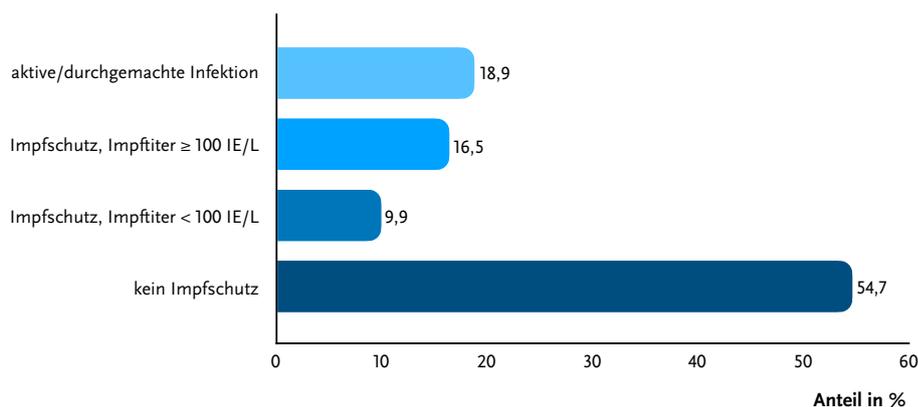


Abb. 3 | Hepatitis B-Infektions- und Impfstatus, n=212, POINT-Studie, 2021

IE/L = Internationale Einheiten pro Liter

TB: In der orientierenden klinischen Untersuchung stellte sich bei keinem Teilnehmenden der Verdacht auf eine aktive TB. Der zusätzlich durchgeführte IGRA war bei 14,4 % (29/202) der Teilnehmenden reaktiv. Daraus ergab sich für diese 14,4 % der Teilnehmenden ein Hinweis auf eine latente TB-Infektion (LTBI).

Zugang zu Gesundheitsversorgung und medizinischer Behandlung

Insgesamt verfügten nach eigenen Angaben zum Zeitpunkt der Untersuchung 57 % (123/216) aller Teilnehmenden nicht über eine in Deutschland gültige Krankenversicherung. Einrichtungen der ambulan-

ten medizinischen Regelversorgung wurden von der Mehrheit der Teilnehmenden bei Krankheit in den letzten zwölf Monaten nicht aufgesucht (s. Abb. 4).

Von allen Teilnehmenden gaben 54 % (116/216) an, schon einmal auf HBV oder HCV getestet worden zu sein, für HIV waren es ebenfalls 54 % (116/216), für bakterielle STI 29 % (63/216) und an eine frühere Untersuchung auf TB konnten sich 56 % (120/216) der Teilnehmenden erinnern.

Von allen antwortenden Teilnehmenden gaben 31 % (42/134) an, bereits früher einen Test auf die oben genannten Infektionen gewünscht zu haben. Dieser

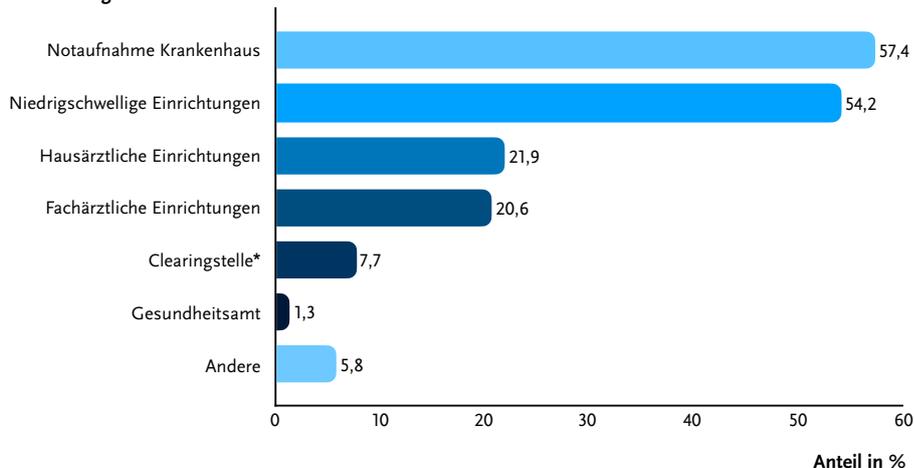
Behandlungsorte

Abb. 4 | Anlaufstelle der Teilnehmenden bei Krankheit in den letzten zwölf Monaten, Mehrfachantwort möglich, n=155, POINT-Studie, 2021

* Begriffserklärung Clearingstelle: Beratungsstelle für Menschen ohne Krankenversicherung

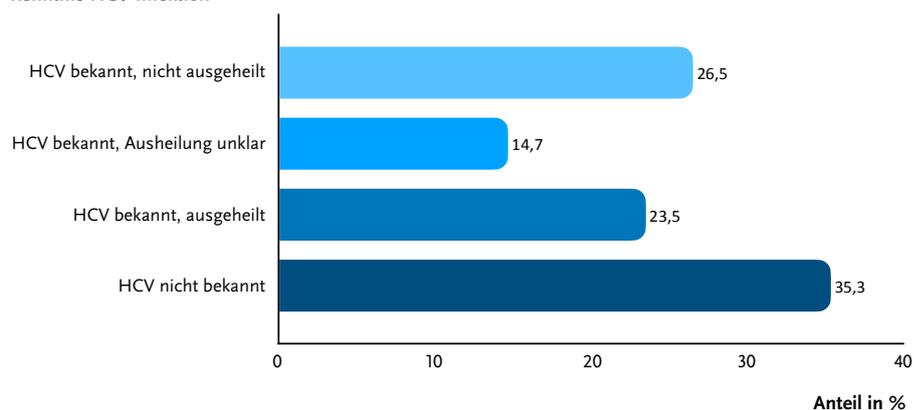
Kenntnis HCV-Infektion

Abb. 5 | Angaben der Teilnehmenden zur Kenntnis einer früheren/aktuellen Hepatitis C-(HCV-) Infektion bei Nachweis von HCV-RNA (aktive HCV-Infektion), n=34, POINT-Studie, 2021

sei jedoch aus den folgenden Gründen nicht durchgeführt worden: fehlende Krankenversicherung/finanzielle Gründe (48 %; 20/42) oder weil die Person nicht wusste, an wen/wohin sie sich wenden kann (33 %; 14/42).

Zwei der vier Teilnehmenden mit einer aktiven HBV gaben an, dass bei ihnen schon einmal eine HBV diagnostiziert wurde. Beide erhielten zum Zeitpunkt der Erhebung keine Therapie.

Von den 34 HCV-RNA-positiven Teilnehmenden wussten 59 % (20/34) nichts von ihrer aktiven HCV-Infektion. Weitere 15 % (5/34) waren nicht si-

cher, ob eine frühere Infektion ausgeheilt oder noch aktiv sei (s. [Abb. 5](#)). Zum Zeitpunkt der Erhebung gab keine Person mit einer aktiven HCV-Infektion an, derzeit eine antivirale Behandlung zu erhalten.

Von den sechs HIV-infizierten Teilnehmenden gaben alle an, ihren Infektionsstatus zu kennen. Von ihnen waren drei Personen bisher noch nicht unter antiretroviraler Therapie, davon eine Person mit bereits bestehender opportunistischer Infektion.

Von den 29 Teilnehmenden mit LTBI gab nur eine Person an, schon einmal an TB erkrankt gewesen zu sein.

Zusammenfassung

In der POINT-Pilotstudie zeigen sich bei Menschen in Wohnungslosigkeit in Berlin im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung in Deutschland deutlich erhöhte Prävalenzen vor allem für aktive Infektionen mit HBV, HCV und HIV. In der Allgemeinbevölkerung wird von einer HBV-Prävalenz von 0,3 %, einer HCV-Prävalenz von 0,2 % und einer HIV-Prävalenz von 0,1 % ausgegangen.^{11,12} Die in POINT gemessene HCV-Prävalenz ist zudem deutlich höher als in einer vergleichbaren Erhebung bei Menschen in Wohnungslosigkeit in Hamburg (6 %).⁷ Die Angaben zu verhaltensbasierten Risikofaktoren bestätigen dabei die hohe Vulnerabilität der Studienpopulation für sexuell und durch Blut übertragbare Infektionen. Vor allem Haft- und Drogenerfahrung als Risikofaktoren für HCV spielen hier eine wesentliche Rolle. Auch für die LTBI liegt die in der Pilotstudie ermittelte Prävalenz von 14 % unter Menschen in Wohnungslosigkeit über der für Deutschland als TB-Niedriginzidenzland geschätzten LTBI-Prävalenz von 3–5 %.¹³ Zudem zeigen die Daten einen hohen Bedarf für eine Verbesserung des Zugangs zu Prävention, Testung und Behandlung der untersuchten Infektionserkrankungen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die festgestellten Versorgungsbedarfe vor dem Hintergrund bestehender Strukturen zu adressieren:

- ▶ Zugangsbarrieren zur medizinischen Regelversorgung auf struktureller Ebene können reduziert werden durch:
 - Einen vereinfachten Zugang zur gesetzlichen Krankenversicherung bzw. die unbürokratische Möglichkeit einer Kostenübernahme z. B. für HCV- und HIV-Behandlungen für Menschen ohne Krankenversicherungsschutz
 - Eine enge Vernetzung von Drogen-/Wohnungslosenhilfe mit der klinischen Infektiologie zur Verbesserung der Weiterleitung in Behandlung
 - Die Schaffung niedrigschwelliger Angebote innerhalb der medizinischen Regelversorgung (z. B. mehrsprachige infektiologische Sprechstunden in fachärztlichen Praxen, aufsuchende Sprechstunden in niedrigschwelligen Einrichtungen der Drogen-/Wohnungs-

losenhilfe durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte)

- ▶ Individuelle Zugangsbarrieren von Menschen in Wohnungslosigkeit können durch zusätzliche, besonders niedrigschwellige, mehrsprachige und kostenfreie Präventions- und Testangebote reduziert werden, z. B. im Rahmen bereits bestehender medizinischer Versorgungsangebote der Drogen-/Wohnungslosenhilfe. Dies betrifft vor allem
 - die Ausgabe von Safer-Use- und Safer-Sex-Materialien (z. B. Spritzen- und Kondomvergabe)
 - unbürokratische HBV-Impfungen („don't ask, vaccinate“-Strategie¹⁴)
 - anonyme HCV- und HIV-SchnelltestungenZudem sollten hier niedrigschwellige und mehrsprachige Beratungsangebote zur Prävention, Diagnose und Behandlung von durch Blut und sexuell übertragbaren Infektionen, aber auch zu TB etabliert werden. Die Möglichkeiten der sozialarbeiterischen Begleitung während einer Behandlung in der medizinischen Regelversorgung zur Reduzierung von Barrieren sollten ausgeweitet werden. Hier sollten Wohnungslosen- und Drogenhilfe eng vernetzt zusammenarbeiten.

Die zeitnahe Umsetzung dieser Empfehlungen kann dazu beitragen, Übertragungen der untersuchten Infektionskrankheiten zu verringern und so die Krankheitslast, insbesondere von HCV und HIV, bei Menschen in Wohnungslosigkeit zu senken. Dies entspricht sowohl den Eliminierungszielen der „Strategie zur Eindämmung von HIV, HBV, HCV und anderen STI – BIS 2030“ der Bundesrepublik Deutschland als auch denen der *Fast-Track Cities*-Initiative im Rahmen der Bekämpfung von HIV, viralen Hepatitiden, STI und TB als Bedrohung der öffentlichen Gesundheit.

Diese Erhebung von Daten zur Gesundheit bei Menschen in Wohnungslosigkeit flankiert zudem bundesstatistische Erhebungen gemäß des Wohnungslosenberichterstattungsgesetzes (WoBerichtsG, BGBl. I) vom 4. März 2020 und kann wichtige Informationen zum gesundheitspolitischen Handeln liefern.

Nach der erfolgreichen Pilotierung der Studie in Berlin besteht für eine möglichst aussagekräftige Analyse der gesundheitlichen Situation von Menschen in Wohnungslosigkeit in Deutschland nun der Bedarf einer bundesweiten Erhebung, in der

eine größere Anzahl von Menschen in Wohnungslosigkeit und eine breite geografische Abdeckung erreicht werden. Hier besteht perspektivisch auch Forschungsbedarf zu nicht-übertragbaren Erkrankungen.

Literatur

- 1 Steigende Zahl Wohnungsloser im Wohnungslosen-sektor, Wohnungslosigkeit anerkannter Geflüchteter sinkt [Internet]. BAG Wohnungslosenhilfe e.V.; [cited 2022 Mar 29]. Available from: https://www.bagw.de/fileadmin/bagw/media/Doc/PRM/PRES-SEMAPPE_BAG_W_Schaetzung.pdf
- 2 Liu CY, Chai SJ, Watt JP. Communicable disease among people experiencing homelessness in California. *Epidemiol Infect.* 2020;148:e85-e.
- 3 Kaduszkiewicz H, Bochon B, van den Bussche H, Hansmann-Wiest J, van der Leeden C. The Medical Treatment of Homeless People. *Deutsches Arzteblatt international.* 2017;114(40):673-9.
- 4 Schindel D, Kleyer C, Schenk L. Somatische Erkrankungen Wohnungsloser in Deutschland. Ein narratives Literaturreview der Jahre 2009–2019. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz.* 2020;63(10):1189-202.
- 5 Bauer TES. Medizinische und soziodemographische Charakteristika der Patienten des Berliner Gesundheitszentrums für Obdachlose [Dissertation]. Berlin: Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin; 2012.
- 6 Medizinische Versorgung wohnungsloser in Nordrhein-Westfalen. Evaluation des Umsetzungskonzeptes. Abschlussbericht [Internet]. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen; 2009 [cited Mar 29 2022]. Available from: <https://www.mags.nrw/sites/default/files/asset/document/evaluationsbericht.pdf>
- 7 Heinrich F, Bertram F, van Rütth V, Hoffmann A, Lütgehetmann M, Püschel K: The prevalence and determinants of viral hepatitis among homeless individuals in Hamburg. *Dtsch Arztebl Int* 2022; 119: 8–9. DOI: 10.3238/arztebl.m2022.0003
- 8 Global health sector strategy on viral hepatitis 2016–2021. Towards ending viral hepatitis [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [cited 2022 Mar 29]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246177/1/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf?ua=1>
- 9 Strategie zur Eindämmung von HIV, Hepatitis B und C und anderen sexuell übertragbaren Infektionen. Bis 2030 – Bedarfsorientiert · Integriert · Sektorübergreifend [Internet]. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; 2016 [cited 2022 Mar 29]. Available from: http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Daten/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Strategie_BIS_2030_HIV_HEP_STI.pdf
- 10 Fast-Track Cities – Global Web Portal-Ending the HIV, TB, HBV and HCV pandemic [Internet]. International Association of Providers of AIDS Care; [cited 2022 Mar 29]. Available from: <https://www.fast-trackcities.org/cities/berlin>
- 11 HIV/AIDS in Deutschland – Eckdaten der Schätzung [Internet]. Robert Koch-Institut; 2020 [cited 2022 Mar 29]. Available from: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/HIVAIDS/Eckdaten/EckdatenDeutschland.pdf?__blob=publicationFile
- 12 Poethko-Muller C, Zimmermann R, Hamouda O, Faber M, Stark K, Ross RS, et al. Die Seroepidemiologie der Hepatitis A, B und C in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz.* 2013;56(5-6):707-15.
- 13 Cohen A, Mathiasen VD, Schön T, Wejse C. The global prevalence of latent tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *The European respiratory journal.* 2019;54(3).
- 14 Weaver T, Metrebian N, Hellier J, Pilling S, Charles V, Little N, et al. Use of contingency management incentives to improve completion of hepatitis B vaccination in people undergoing treatment for heroin dependence: a cluster randomised trial. *The Lancet.* 2014(0).

Autorinnen und Autoren

^{a)} Dr. Gyde Steffen* | ^{b)} Christoph Weber* | ^{c)} Dr. Caoimhe Cawley | ^{d)} Navina Sarma | ^{a)} Dr. Klaus Jansen | ^{e)} Astrid Leicht | ^{a)} Dr. Ruth Zimmermann | ^{f)} Dr. Stefan Kröger | ^{d,f)} Dr. Katja Kajikhina | ^{g)} Dr. Claudia Hövener | ^{a)} Dr. Viviane Bremer

*Geteilte Erstautorenschaft

^{a)} Fachgebiet für HIV/AIDS und andere sexuell und durch Blut übertragbare Infektionen, Robert Koch-Institut

^{b)} Berliner Sozialprojekte gGmbH, Berlin, Checkpoint BLN

^{c)} Fachgebiet für Gesundheitsberichterstattung, Robert Koch-Institut

^{d)} Fachgebiet für Infektionsepidemiologisches Krisenmanagement, Ausbruchsuntersuchungen und Trainingsprogramme | ÖGD-Kontaktstelle, Robert Koch-Institut

^{e)} Fixpunkt e.V., Berlin

^{f)} Fachgebiet für respiratorisch übertragbare Erkrankungen, Robert Koch-Institut

^{g)} Fachgebiet für soziale Determinanten der Gesundheit, Robert Koch-Institut

Korrespondenz: steffeng@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Steffen G und Weber C, Cawley C, Sarma N, Jansen K, Leicht A, Zimmermann R, Kröger S, Kajikhina K, Hövener C, Bremer V: Prävalenz von sexuell und durch Blut übertragbaren Infektionen und Tuberkulose bei Menschen in Wohnungslosigkeit in Berlin – Erste Ergebnisse der Pilotstudie POINT

Epid Bull 2022;13: 25-32 | DOI 10.25646/9856.2

Interessenkonflikt

Christoph Weber hat Vortragshonorare von ViiV, MSD und Gilead erhalten, sowie am ViiV Advisory board teilgenommen. Die anderen Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser Dank gilt vor allem allen Menschen, die an der Studie teilgenommen haben sowie den kooperierenden niedrigschwelligen medizinischen Ambulanzen der Wohnungslosenhilfe und der mobilen Drogenhilfe in Berlin:

- ▶ Berliner Stadtmission: Ambulanz für Obdachlose Lehrter Strasse, Zentrum am Zoo
- ▶ Caritasverband für das Erzbistum Berlin e. V.: Ambulanz am Bahnhof Zoo
- ▶ Fixpunkt e. V.: Mobil am Kottbusser Tor
- ▶ GEBEWO pro gGmbH: Praxis für die medizinische Versorgung obdachloser und bedürftiger Menschen am Stralauer Platz
- ▶ Humanistischer Verband Deutschlands (HVD) Berlin-Brandenburg: Praxis für Obdachlose in Lichtenberg.