

INFEKTIONS- UND VERHALTENSURVEY BEI INJIZIERENDEN  
DROGENGEBRAUCHENDEN IN DEUTSCHLAND

ABSCHLUSSBERICHT: 01.02.2016

# Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland - DRUCK-Studie

Abschlussbericht der Studie „Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland“ (DRUCK-Studie). Infektions- und Verhaltenssurvey bei injizierenden Drogengebrauchenden in Deutschland. Robert Koch-Institut, 2016

Die DRUCK-Studie „Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland“ wurde vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) vom 01.04.2012 bis 31.01.2016 gefördert. Die Pilotierung der Studie im Jahr 2011 wurde aus Forschungsmitteln des Robert Koch-Instituts gefördert. RKI-Projekt-Nummer: 1368-1104

#### **Herausgeber**

Robert Koch-Institut (RKI)  
Nordufer 20  
13353 Berlin

Internet: [www.rki.de/druck-studie](http://www.rki.de/druck-studie)  
E-Mail: [druck-studie@rki.de](mailto:druck-studie@rki.de)

#### **Autor/innen**

Dr. Viviane Bremer, Wei Cai, Martyna Gassowski, Dr. Joana Haußig, Dr. Ulrich Marcus, Stine Nielsen, und Dr. Ruth Zimmermann, Abteilung für Infektionsepidemiologie, Fachgebiet HIV / AIDS und andere sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen

#### **Verantwortlich**

Dr. Ruth Zimmermann ([ZimmermannR@rki.de](mailto:ZimmermannR@rki.de))

#### **Titelbild**

Netzwerk der DRUCK-Studienteilnehmenden in München nach HIV-HCV-Infektionsstatus

#### **Druck**

RKI-Hausdruckerei

#### **Bezugsquelle**

Der Bericht ist online abrufbar: [www.rki.de/druck-studie](http://www.rki.de/druck-studie).

#### **Vorgeschlagene Zitierweise**

Robert Koch-Institut. Abschlussbericht der Studie „Drogen und chronischen Infektionskrankheiten in Deutschland“ (DRUCK-Studie), Berlin 2016.

DOI: 10.17886/rkipubl-2016-007



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

## Danksagung

Die DRUCK-Studie wurde gemeinsam von vielen Akteuren vorbereitet und durchgeführt, bei denen wir uns hiermit ganz herzlich bedanken möchten.

Bereits beim Auftakttreffen der DRUCK-Studie waren Vertreterinnen und Vertreter von Einrichtungen der Drogenhilfe, lokalen AIDS-Hilfen, des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie der Ärzteschaft aus Berlin, Dortmund, Düsseldorf, Essen, Hamburg, Hannover, Frankfurt am Main, Köln, Leipzig, München, Nürnberg und Saarbrücken, sowie Drogen- und Suchtbeauftragte von Städten und verschiedenen Bundesländern eine große Unterstützung beim Mapping der Drogenszene und Einrichtungen der Drogenhilfe in den Städten. Dafür bedanken wir uns, auch für das Verständnis, dass die Studie nicht in allen Städten durchgeführt werden konnte.

Die Durchführung dieser Studie war nur mit Hilfe lokaler Partnerorganisation möglich. Unser großer Dank gilt daher allen Einrichtungsleiterinnen und -leitern, in deren Räumlichkeiten die Studie durchgeführt wurde. Wir danken den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, studentischen Hilfskräften, Studienärztinnen und -ärzten und allen, die in den jeweiligen Städten an der Durchführung der Studie beteiligt waren. Ohne den großen Einsatz der lokalen Studienteams hätte die Studie nicht erfolgreich durchgeführt werden können. Schließlich waren in allen acht Studienstädten neben den Studien-Einrichtungen weitere Einrichtungen an der Rekrutierung von Starterpersonen beteiligt,- auch dafür herzlichen Dank! Des Weiteren hatten sich in allen Studienstädten niedergelassene oder in Ambulanzen tätige Ärztinnen und Ärzte bereit erklärt, Personen mit im Rahmen der Studie neu entdeckten Infektionen zur Nachtestung und weiteren infektiologischen Versorgung zu übernehmen,- auch dafür herzlichen Dank!

Ein besonderer Dank geht an die Labore des RKI: Dr. Claudia Kücherer, PD Dr. Norbert Bannert, Dr. Oliver Hohn (FG18, HIV und andere Retroviren) und Prof. Claus-Thomas Bock (FG15, Virale Gastroenteritis- und Hepatitisreger und Enteroviren) und ihren Teams danken wir für die Testung und Befundung der Blutproben und für ihre Kooperationsbereitschaft unter teils schwierigen Bedingungen bei nicht vorhersagbaren Probenzahlen und wechselnder Probenqualität.

Einigen Kolleginnen und Kollegen im FG34 des RKI (HIV/AIDS und andere sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen) gebührt unser Dank für die konzeptionelle, logistische und wissenschaftliche Unterstützung der Studie, darunter Dr. Matthias an der Heiden, Wei Cai, Serdar Danis, Martyna Gassowski, Dr. Joana Haußig, Dr. Ulrich Marcus, Stine Nielsen, Claudia Santos-Hövenner, Ramona Scheufele und Benjamin Wenz. Die Funktion der Studienkoordination hatten nacheinander Stine Nielsen, Benjamin Wenz und Martyna Gassowski inne. Serdar Danis als Studienassistent wurde von wechselnden studentischen Hilfskräften unterstützt: Rieke Barbek, Lineke Derks, Maria Friedrich, Nicole Hecht und Benjamin Jentsch, dafür herzlichen Dank!

Vielen Dank an das RKI für die Förderung der Pilotierung 2011 in Berlin und Essen, an die Leitung der Abteilung für Infektionsepidemiologie, Dr. Osamah Hamouda, für die Unterstützung der Studie und

die tatkräftige Hilfe bei der Pilotphase durch eine Vielzahl von engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Studierenden: Wei Cai, Maria Friedrich, Dr. Ulrich Marcus, Sami Marzougui, Doreen Gavriellov, Eva Pederson, Ramona Scheufele, Claudia Santos-Hövener, Judith Stumm, Andrea Teti, Benjamin Wenz und Weidong Zhang.

Im Rahmen der Pilotstudie führte das Nationale Referenzzentrum für Hepatitis C in Essen die Vorarbeiten, Testvalidierungen und die Testungen für die Studienstädte Berlin und Essen durch,- dafür gilt unser herzlicher Dank insbesondere Prof. Stefan R Ross. Als Beratende bei der Konzeption und logistischen Planung und Durchführung der ersten Pilotierung sowie bei der Entwicklung und Pre-Testung des Fragebogens waren Kerstin Dettmer und Astrid Leicht von Fixpunkt Berlin e.V. sowie Dirk Schäffer, Deutsche AIDS-Hilfe, eine große Hilfe. Ohne ihre Unterstützung und Expertise hätte die DRUCK-Studie nicht so erfolgreich durchgeführt werden können. Unser Dank gilt in dem Rahmen auch dem Engagement und der Geduld aller an der Pilotierung in Berlin und Essen beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kooperationseinrichtungen, die die logistischen Schwierigkeiten der Pilotierung getragen haben. Schließlich haben Prof. Heino Stöver (Frankfurt University of Applied Sciences, Fachbereich Soziale Arbeit und Gesundheit) und Dr. Heike Zurhold (Zentrum für interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg) bei der Anpassung des Fragebogens nach der Pilotierung mitgewirkt,- vielen Dank!

Dem Bundesministerium für Gesundheit danken wir für die Förderung der Hauptstudie von März 2012 bis Januar 2016. Schließlich möchten wir uns bei allen Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmern herzlich für das uns entgegengebrachte Vertrauen bedanken!

Berlin, Januar 2016



Dr. Ruth Zimmermann

Studienleiterin der DRUCK-Studie am RKI



Dr. Viviane Bremer

Leiterin des Fachgebietes „HIV/AIDS u. a. sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen“,  
Abteilung für Infektionsepidemiologie, Robert Koch-Institut

# Inhaltsverzeichnis

Danksagung .....	3
I Tabellenverzeichnis .....	6
II Abbildungsverzeichnis .....	7
III Abkürzungsverzeichnis .....	8
1 Zusammenfassung.....	9
2 Hintergrund und Public Health Relevanz .....	15
3 Ziele .....	18
4 Methoden.....	19
5 Ergebnisse.....	28
5.1 Soziodemographische Charakteristika .....	30
5.2 Drogenbezogenes Verhalten .....	39
5.3 <i>Unsafe Use</i> Verhalten und Schadensminimierung.....	52
5.4 Sexualverhalten und Kondomgebrauch .....	62
5.5 Hafterfahrung und Drogenkonsum in Haft .....	68
5.6 HCV- und HIV-Testung.....	74
5.7 HBV-, HCV-, HIV- und HTLV-Infektionsstatus .....	80
5.7.1 Hepatitis B Infektionsstatus.....	81
5.7.2 Hepatitis C Infektionsstatus.....	85
5.7.3 HIV Infektionsstatus .....	92
5.7.4 <i>Humanes T-Lymphotrophes Virus</i> Infektionsstatus.....	95
5.7.5 Ko-Infektionen.....	97
5.8 Kenntnis des Infektionsstatus und Therapieerfahrung.....	100
5.9 HBV-Impfstatus.....	110
5.10 Wissen und Informationsquellen .....	115
5.11 Gesundheitsversorgung und Suchttherapie.....	123
5.12 Evaluierung der RDS-Methode .....	129
5.13 Ergebnisse des Abschlusstreffens.....	132
6 Limitationen.....	136
7 Diskussion und Präventionsempfehlungen.....	138
8 Vorträge und Publikationen .....	153
9 Literatur.....	153
10 Anhang: Fragebogen der DRUCK-Studie .....	153

Tab. 1. Definitionen und Operationalisierungen.....	25
Tab. 2. In den letzten 30 Tagen und vor mehr als 6 Monaten konsumierte Hauptsubstanzen nach Studienstadt, alle Konsumformen.....	44
Tab. 3. Ergebnisse der multivariablen Analyse zum Teilen von Spritzen und Nadeln in den letzten 30 Tagen....	54
Tab. 4. Ergebnisse der multivariablen Analyse zum Teilen von Löffeln und Filtern und der Nutzung von Wasser aus gemeinsamen Gefäßen in den letzten 30 Tagen.....	55
Tab. 5. Hafterfahrungen der jemals inhaftierten Teilnehmenden.....	70
Tab. 6. Ergebnisse der multivariablen Analyse zu Haft und Hepatitis C.....	72
Tab. 7. Ergebnisse der multivariablen Analyse zu HIV und HCV-Testung in den letzten 12 Monaten.....	78
Tab. 8. HCV-Laborbefunde, Interpretation und Anteil/Prävalenz als Spanne der Städte.....	86
Tab. 9. Anzahl und Verteilung der HBV-, HCV- und HIV-Mono- und Koinfektionen in der Gesamtstudienpopulation und in Untergruppen.....	99
Tab. 10. Vergleich des selbstberichteten und gemessenen HBV-Status, ohne Teilnehmende mit serologisch festgestelltem Impfschutz.....	101
Tab. 11. Vergleich des selbstberichteten und gemessenen HCV-Status.....	103
Tab. 12. Vergleich des selbstberichteten und gemessenen HIV-Status.....	105
Tab. 13. Ergebnisse der multivariablen Analyse zu Einflussfaktoren auf den HBV-Impfstatus.....	113
Tab. 14. Identifizierte Wissenslücken (Auswahl).....	117
Tab. 15. Wissensscores nach Geschlecht und Alterskategorien.....	118
Tab. 16. Jemals diagnostizierte Erkrankungen und Infektionen nach Angabe der Teilnehmenden in % der gesamten Teilnehmenden, Männer und Frauen.....	124

Abb. 1. Studienablauf der DRUCK-Studie.....	24
Abb. 2. Studienstädte der DRUCK-Studie und Zahl der Studienteilnehmenden je Stadt.....	28
Abb. 3. Gründe für die Teilnahme.....	29
Abb. 4. Geschlechtsverteilung und Altersverteilung der Teilnehmenden in allen Studienstädten .....	31
Abb. 5. Migrationsstatus der Teilnehmenden in allen Studienstädten .....	32
Abb. 6. Geburtsregionen der Teilnehmenden .....	32
Abb. 7. a. Schulabschlüsse, b. Ausbildungsabschlüsse.....	33
Abb. 8. Wohnsituation und Obdachlosigkeit in den letzten 12 Monaten.....	34
Abb. 9. Lebensunterhalt in den letzten 12 Monaten .....	36
Abb. 10. Alter bei erster Injektion nach dem Jahr, in dem der i.v.-Konsum begonnen wurde.....	41
Abb. 11. Dauer und Häufigkeit des i.v.-Konsums .....	42
Abb. 12. Am häufigsten injizierte Substanz in den letzten 30 Tagen .....	47
Abb. 13. Ort des Drogenkonsums und Konsumpartner in den letzten 30 Tagen .....	48
Abb. 14. Anteil der Personen, die angaben sich in der lokalen „Drogenszene“ am häufigsten aufzuhalten.....	49
Abb. 15. Überdosiserfahrung (mit Atemstillstand) jemals und in den letzten 12 Monaten.....	50
Abb. 16. <i>Unsafe Use</i> Verhalten in den letzten 30 Tagen.....	53
Abb. 17. Letzter Besuch in einer Drogenhilfe-Einrichtung .....	56
Abb. 18. Anteile der Personen, die in den letzten 30 Tagen für alle getätigten Konsumvorgänge ausreichend mit sterilen Spritzen, Nadeln und beidem versorgt waren .....	57
Abb. 19. Versorgung mit sterilen Nadeln in den letzten 30 Tagen .....	58
Abb. 20. Versorgung mit sterilen Spritzen in den letzten 30 Tagen.....	59
Abb. 21. Hauptquelle für sterile Nadeln und Spritzen in den letzten 30 Tagen.....	60
Abb. 22. Sexualverhalten und sexuelle Risiken in den letzten 12 Monaten .....	64
Abb. 23. Kondomgebrauch beim letzten Sex unter Teilnehmenden, die Sex in den letzten 12 Monaten berichteten.....	65
Abb. 24. Bezugsquellen von Kondomen bei den in den letzten 12 Monaten sexuell aktiven Frauen und Männern .....	66
Abb. 25. Hafterfahrung und Drogenkonsum in Haft.....	69
Abb. 26. HIV- und HCV Testung jemals und in den letzten 12 Monaten .....	75
Abb. 27. Häufigste Orte der HCV- und der HIV-Testung .....	76
Abb. 28. HBV-Infektionsstatus nach Studienstadt .....	82
Abb. 29. HBV-Serostatus der Gesamtstudienpopulation nach Alter .....	83
Abb. 30. Anteile aktiver/chronischer HCV-Infektionen, HCV-Serokonverter und ausgeheilte HCV-Infektionen nach Studienstadt .....	87
Abb. 31. HCV-Genotypverteilung.....	88
Abb. 32. HCV-Serostatus nach Geburtsregion .....	89
Abb. 33. HIV-Seroprävalenz nach Studienstadt .....	93
Abb. 34. Verteilung der Mono- und Ko-Infektionen mit HBV, HCV und HIV in der Gesamtstudienpopulation....	98
Abb. 35. „Hepatitis C-Behandlungskaskade“ der jemals Behandlungsbedürftigen .....	104
Abb. 36. Diagnosezeitpunkt der HIV-Infektion nach Studienstadt .....	106
Abb. 37. „HIV-Behandlungskaskade“ der Gesamtstudienpopulation.....	107
Abb. 38. HBV-Impfstatus nach Studienstadt.....	111
Abb. 39. Ort der letzten HBV-Impfung.....	112
Abb. 40. Spanne der erreichten mittleren Wissensscores der Hauptstudie nach Wissenskategorien.....	117
Abb. 41. Wichtigste Informationsquellen zu HIV und Hepatitiden .....	121
Abb. 42. Am häufigsten besuchte medizinische Einrichtung in letzten 12 Monaten und zuletzt besuchte Einrichtung für medizinische Behandlung.....	125
Abb. 43. Erfahrung mit suchttherapeutischen Maßnahmen .....	127
Abb. 44. Akteure in einem integrierten Ansatz zur Verbesserung der Prävention und Kontrolle von chronischen Infektionskrankheiten bei IVD.....	152

Abb.	Abbildung
anti-HBc	Antikörper gegen das <i>core</i> -Antigen des Hepatitis B Virus
anti-HBs	Antikörper gegen das <i>surface</i> -Antigen des Hepatitis B Virus
anti-HCV	Antikörper gegen das Hepatitis C Virus
anti-HIV	Antikörper gegen das Humane Immundefizienz-Virus
ART	Antiretrovirale Therapie
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BtmG	Betäubungsmittelgesetz
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
DAH	Deutsche AIDS-Hilfe
DBDD	Deutsche Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht
DBS	<i>Dried Blood Spots</i>
DRUCK	Drogen und chronische Infektionskrankheiten
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug addiction
GT	Genotyp
HBsAg	<i>Surface</i> -Antigen des Hepatitis B Virus
HBV	Hepatitis B Virus
HBV-DNA	Hepatitis B Virus-Desoxyribonukleinsäure
HCV	Hepatitis C Virus
HCV-RNA	Hepatitis C Virus-Ribonukleinsäure
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus
HTLV	Humanes T-Lymphotrophes Virus
i.v.	intravenös
IVD	Intravenös Drogengebrauchende
KI	Konfidenzintervall
LSD	Lysergsäurediethylamid
MDMA	Methylendioxy-N-methylamphetamin (Ecstasy)
ÖGD	Öffentlicher Gesundheitsdienst
OR	<i>Odds Ratio</i>
OST	Opioidsubstitutionstherapie
PCR	Polymerasekettenreaktion ( <i>polymerase chain reaction</i> )
PEP	Postexpositionsprophylaxe
RDS	<i>Respondent driven sampling</i>
Ref.	Referenzkategorie
RKI	Robert Koch-Institut
STIKO	Ständige Impfkommision am Robert Koch-Institut
Tab.	Tabelle
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

## Hintergrund

Bei intravenös (i.v.) konsumierenden Drogengebrauchenden (IVD) sind Infektionen mit dem Humanen Immundefizienz-Virus (HIV), Hepatitis C (HCV) und Hepatitis B (HBV) deutlich stärker als in der Allgemeinbevölkerung verbreitet. Die Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut empfiehlt eine HBV-Immunsierung für IVD als Indikationsimpfung. Um Seroprävalenzdaten für HIV, HBV und HCV sowie damit gekoppelte Daten zu Wissen, Risiko- und Präventionsverhalten von IVD in Bezug auf die Infektionen zu erfassen, wurde 2011 vom RKI die DRUCK-Studie („Drogen und chronische Infektionskrankheiten“), ein multizentrischer Sero- und Verhaltenssurvey unter IVD, initiiert. Die Ergebnisse sollen in gezielte Präventionsempfehlungen zum Schutz vor HIV und Hepatitiden bei IVD einfließen. In anderen europäischen Ländern hat sich eine erhöhte Prävalenz des Humanen T-Lymphotropen Virus (HTLV) unter IVD gezeigt. Da Daten zur Epidemiologie diesbezüglich für Deutschland fehlen, sollte zusätzlich die HTLV-Prävalenz unter IVD ermittelt werden.

## Methoden

IVD, die innerhalb der letzten 12 Monate in der jeweiligen Studienstadt Drogen gespritzt hatten und mindestens 16 Jahre alt waren, wurden von 2011 bis 2014 durch ein modifiziertes Schneeballverfahren (*Respondent driven sampling*) rekrutiert und in niedrighwelligen Einrichtungen der Drogenhilfe in Berlin, Essen, Frankfurt am Main, Hamburg, Hannover, Köln, Leipzig und München untersucht. Neben einem ausführlichen fragebogengestützten Interview wurden Kapillarblutproben auf Filterpapier getropft und anonym auf Labormarker für HBV, HCV, HIV und HTLV untersucht. Den Teilnehmenden wurde darüber hinaus ein anonymer HIV-Schnelltest mit Beratung und Ergebnismitteilung direkt vor Ort angeboten. Zusätzlich wurde eine gezielte Kurzberatung zu Wissenslücken, die sich im Interview herausstellten, angeboten, sowie die Möglichkeit, die Ergebnisse der Labortestungen auf HCV und HIV in einem ärztlichen Beratungsgespräch im Nachgang zu erfahren.

## Ergebnisse

Es wurden insgesamt 2.077 IVD in die Studie eingeschlossen, je nach Studienstadt zwischen 130 und 337. Sowohl in der Prävalenz von Hepatitis B, Hepatitis C und HIV als auch in der Häufigkeit soziodemographischer Faktoren und Verhaltensfaktoren bestanden teils deutliche Unterschiede zwischen den Studienstädten. Es wurden in keiner der Proben Hinweise für eine HTLV-Infektion gefunden.

In der Gesamtstudienpopulation waren 23% Frauen und 77% Männer, zwischen den Studienstädten bewegte sich der Frauenanteil zwischen 18-35%. Das mediane Alter der Teilnehmenden betrug insgesamt 38 Jahre (29-41 Jahre in den Studienstädten) mit einer Altersspanne der

Gesamtpopulation von 17-65 Jahren. Von allen Teilnehmenden waren 78% in Deutschland geboren. Insgesamt hatten 37% (18-45%) einen Migrationshintergrund (erste und zweite Generation), wobei die größte Gruppe der Erstgenerationsmigrant/innen aus Ländern der ehemaligen Sowjetunion stammte (10% der Gesamtstudienpopulation).

Insgesamt wurden IVD mit größtenteils seit über zehn Jahren bestehendem injizierendem Drogenkonsum erreicht. Die meisten (80%) hatten in den letzten 30 Tagen Drogen injiziert, von diesen ein Drittel täglich. Ein Großteil hatte suchttherapeutische Erfahrung, zwischen 57-89% je nach Stadt waren jemals in Opioidsubstitutionstherapie (OST), 31-66% waren aktuell in OST.

Zu den am häufigsten aktuell konsumierten Substanzen der Gesamtpopulation gehörten Heroin (74%), Benzodiazepine (50%), Kokain (49%), nicht ärztlich verschriebenes Methadon (38%), und Crack (25%), wobei letzteres fast ausschließlich in Frankfurt, Hamburg und Hannover konsumiert wurde. In Leipzig wurde ein hoher Anteil von Methamphetamin-Konsum beschrieben (67% in Leipzig, 6% der Gesamtstudienpopulation), in München ein hoher Pregabalinkonsum (57% in München, 23% der Gesamtstudienpopulation). Am häufigsten wurden aktuell Opioide (meist Heroin) als Monosubstanz injiziert, mit teils erheblichen regionalen Unterschieden, gefolgt von Kokain. Polykonsum meist von Heroin und Kokain als Cocktail als häufigste injizierte Substanzen wurde von 10% der Teilnehmenden mit injizierendem Konsum in den letzten 30 Tagen angegeben.

In der Gesamtstudienpopulation wiesen 70% der Proben serologische Marker mindestens einer der drei untersuchten Infektionen auf. Die Seroprävalenz von HIV bewegte sich zwischen 0-9%, von HCV zwischen 42-75%, wobei eine aktive Infektion mit nachweisbarer Virus-RNA in 23-54% vorlag. Die HBV-Prävalenz betrug zwischen 5-33%. Davon lagen chronische HBV-Infektionen in 0,3-2,5% der Städtepopulationen vor. Ko-Infektionen von zwei oder drei Infektionen lagen bei einem Drittel der Infizierten vor, entsprechend 24% der Gesamtstudienpopulation. Die Anti HBs-Seroprävalenz als Marker einer Impfung lag zwischen 15-52%. Zwischen 16-69% wiesen keine HBV-Marker auf und waren vor einer Infektion nicht geschützt. Den stärksten Effekt auf den Impfstatus hatte das lokale Setting in der Studienstadt. Von den HIV-Infizierten kannten 80% bereits ihre Diagnose, und 55% waren aktuell in antiretroviraler Therapie. Von den HCV-Infizierten mit Behandlungsindikation hatten 85% mindestens schon einmal einen positiven HCV-Antikörpertest gehabt, und 19% waren nach eigener Auskunft erfolgreich mit Interferonbasierter Therapie behandelt worden.

Von allen Teilnehmenden mit injizierendem Konsum in den letzten 30 Tagen berichteten 9%, von anderen gebrauchte Spritzen und Nadeln benutzt zu haben, 10% hatten selbst benutzte Spritzen/Nadeln an andere weitergegeben, 19% hatten gebrauchte Filter/Löffel benutzt, und 21% selbst benutzte Filter/Löffel weitergegeben. Wassergefäße hatten in den letzten 30 Tagen 22% geteilt. Das Teilen von Spritzen und Nadeln war assoziiert mit einer ungenügenden Versorgung mit sterilen Nadeln und Spritzen je Konsumvorgang, wohingegen das Teilen von Löffeln, Filter und Wasser insbesondere beeinflusst wurde durch ein ungenügendes Wissen der Möglichkeit einer HCV-Übertragung durch dieses Verhalten. Personen mit besserem Wissen praktizierten das Verhalten seltener. Insgesamt waren zwischen 46% und 52% der Teilnehmenden nicht ausreichend mit sterilen Nadeln und Spritzen für die in den letzten 30 Tagen berechneten injizierenden Konsumvorgänge

versorgt. Ein Fünftel der Teilnehmenden wusste nicht, dass durch das Teilen von Filtern, Löffeln und Wasser HCV übertragen werden kann, fast die Hälfte kannte nicht das Risiko des Teilens von Snief Röhrchen. Erhebliche Wissenslücken zeigten sich bei der HBV-Impfung, noch größere bei der HIV-Postexpositionsprophylaxe. Sexuelle Aktivität im letzten Jahr wurde von 83% der Frauen und 73% der Männer angegeben. Sexuelle Risiken in Form von wechselnden Sexpartner/innen (mindestens 2 in den letzten 12 Monaten) gingen 30% der Frauen und 41% der Männer ein, sexuelle Kontakten zwischen Männern berichteten 3% der Männer, und 32% der Frauen und 14% der Männer berichteten Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen.

Hafterfahrung wurde von 81% berichtet mit einer mittleren Gesamthaftdauer von 3 Jahren und 6 Monaten. 30% der jemals Inhaftierten gaben i.v.-Drogenkonsum in Haft an. Inhaftierung stellte sich als unabhängiger Risikofaktor für eine HCV-Infektion heraus, wobei die Stärke des Einflusses mit der Dauer der Gesamthaftzeit sowie mit der Anzahl der Inhaftierungen zunahm.

Zwischen 1-46% der Teilnehmenden je Studienstadt wünschten die Durchführung eines anonymen HIV-Schnelltestes, und 30-80% nahmen eine kostenlose und freiwillige Kurzberatung zum HIV-Schnelltest und/oder zur Schließung von Wissenslücken wahr.

## Schlussfolgerungen

IVD sind eine von HCV und HIV besonders betroffene Gruppe, wobei sich bei allen Infektionen deutliche regionale Unterschiede zeigten, die unter anderem mit unterschiedlichen Konsummustern, verschiedener Altersstruktur der erreichten Städtepopulationen und lokalen Gegebenheiten erklärt werden können. Auch die HBV Prävalenz und der Anteil chronischer Infektionen lag deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung, jedoch nicht in dem Ausmaß wie die anderen Infektionen. Dennoch besteht hoher Bedarf, die insgesamt niedrige HBV-Impfprävalenz zu verbessern. Der Anteil der Personen mit nachweisbaren Impfantikörpern unterschied sich in den Städten teils erheblich, und war maßgeblich von lokalen Faktoren beeinflusst, die der weiteren Untersuchung bedürfen. Die meisten Teilnehmenden injizierten Drogen bereits seit vielen Jahren, nur eine Minderheit hatte kürzlich den i.v.-Konsum begonnen. Die meisten hatten jemals im Leben und auch aktuell Opioide konsumiert, meist Heroin, jedoch waren in einigen Städten andere Substanzen, wie Crack, Methamphetamin oder Pregabalin vorherrschend. Trotz hoher HCV- und HIV-Testraten jemals war der Anteil aktuell getesteter Personen und insbesondere solcher, die ihren aktuellen Infektionsstatus kannten, nicht ausreichend. Hier ergibt sich ein deutliches Präventionspotential. Nicht nur die Kenntnis des eigenen Infektionsstatus war verbesserungsbedürftig, es zeigten sich auch deutliche Wissenslücken im Bereich Präventionsmöglichkeiten von HBV durch eine Impfung und der HIV-Übertragung durch effektive Therapie und Postexpositionsprophylaxe. Zudem wurde bei etwa einem Fünftel der Teilnehmenden eine schlechte Kenntnis der Übertragungsmöglichkeit von HCV durch das Teilen von Filtern, Löffeln und Wassergefäßen festgestellt, was sich als Einflussfaktor für das Teilen dieser Utensilien herausstellte. Das Teilen von Spritzen und Nadeln war eher beeinflusst durch eine unzureichende Versorgung von je einer sterilen Nadel und Spritze je getätigter Injektion, die bei knapp der Hälfte der Teilnehmenden vorlag. Hafterfahrung wurde von der Mehrheit der

Teilnehmenden angegeben und zeigte sich als Einflussfaktor für eine HCV-Infektion: je häufiger und je länger insgesamt Personen inhaftiert waren, umso höher war die Wahrscheinlichkeit einer HCV-Infektion.

Verglichen mit anderen Gruppen in Deutschland, waren insbesondere die HCV-, aber auch die HIV-Therapierate der Teilnehmenden unbefriedigend. Die Möglichkeiten der Testung von und gezielten Kurzberatung bei Wissenslücken zu Infektionskrankheiten sowie ein HIV-Schnelltestangebot in Einrichtungen der Drogenhilfe haben sich als sehr gut akzeptiert erwiesen.

Die Ergebnisse der DRUCK-Studie haben damit eine Vielzahl von konkreten Handlungsbedarfen zur Prävention und Kontrolle von Blut- und sexuell übertragenen Infektionen bei IVD aufgezeigt, aus denen die folgenden aufgelisteten Empfehlungen abzuleiten sind.

## **Empfehlungen:**

### **Für die niedrigschwellige Drogenhilfe:**

- Die bedarfsorientierte Ausgabe von Konsumutensilien (wie Spritzen, Nadeln, Filter, Löffel, Wasser zur Injektion) sollte flächendeckend implementiert werden.
- Es sollten gezielte Kurzberatungen insbesondere bei Wissenslücken zu Transmissionswegen, insbesondere zu HCV, zur HBV-Impfung und HIV-Behandlung und PEP implementiert werden.
- HIV-Testangebote (z.B. HIV-Schnelltestung) und die Testung auf HCV (Antikörpertest und PCR) sollten als regelmäßiges Angebot implementiert werden.
- Die Testung zu Infektionskrankheiten sollte von qualifizierter Beratung zur Bedeutung des Testergebnisses begleitet werden.
- Es sollte ein regelmäßiges Schulungsangebot zur Qualifizierung von (nicht-medizinischem) Personal in niedrigschwelligen Drogenhilfen als (Test-)beratende implementiert werden.
- Es sollten nach Möglichkeit HBV-Impfkampagnen oder regelmäßige Impfangebote auch niedrigschwellig implementiert werden, verbunden mit einer Beratung zur Impfung.
- Es sollten je nach lokalen Gegebenheiten Präventions-Angebote speziell für Frauen und ggf. für junge und neue IVD implementiert bzw. ausgebaut werden.

### **Für Substitutionseinrichtungen und Einrichtungen der Suchthilfe:**

- Der regelmäßige Kontakt mit IVD sollte besser zur HBV-Impfung genutzt werden, begleitet von einer Beratung zur Sinnhaftigkeit der Impfung.
- Nach der letzten Boosterimpfung sollte entsprechend der STIKO-Empfehlungen der Impftiter gemessen und dokumentiert werden.

- Personen, die fortgesetzt Infektionsrisiken ausgesetzt sind und einer Testung bedürfen, sollten regelmäßig auf HIV (Antikörpertest) und HCV (Antikörpertest und PCR) getestet werden. Das schließt eine Beratung zur Bedeutung des Testergebnisses ein.
- Alle HIV- und HCV-Positiven sollten zur Prüfung einer Therapieindikation und Behandlung zu infektiologisch oder hepatologisch tätigen Ärzten und HIV-Schwerpunkteinrichtungen überwiesen werden.
- Substituierte sollten gezielt zur HBV-Impfung, zur HIV-PEP und zur Möglichkeit einer HCV-Übertragung durch das Teilen von Filtern, Löffeln, Wassergefäßen und Snief Röhrchen informiert werden.
- Das Suchtmedizinsystem sollte sich auf lokaler Ebene stärker mit niedrigschwelligem Setting und Infektiologie/ HIV-Schwerpunkteinrichtungen/ Hepatologie vernetzen.

#### **Für Justizvollzugsanstalten und Einrichtungen des Jugend- und Maßregelvollzugs:**

- Es sollte in diesen Einrichtungen flächendeckend ein HBV-Impfangebot, begleitet von einer Beratung zur Bedeutung der Impfung, implementiert werden.
- Vertrauliche und freiwillige Testung auf HCV sollte ebenso wie die Testung auf HIV allen Inhaftierten angeboten werden, begleitet von einem Beratungsgespräch zur Erläuterung des Testergebnisses und Möglichkeiten der Behandlung
- Inhaftierte mit einer HIV- oder HCV-Infektion sollten der Behandlung zugeführt werden.
- Inhaftierten IVD sollte der Zugang zu evidenzbasierten Maßnahmen der Prävention von HBV, HCV und HIV gewährt werden. Dazu sollte der Zugang zu einer ausreichend dosierten Opioidsubstitutionstherapie, zu Kondomen und Konsumutensilien verbessert werden.
- Das Übergangsmanagement sollte hinsichtlich der Prävention von *Unsafe use* verbessert werden.

#### **Für die Ärzteschaft:**

- Die Ärzteschaft (Allgemeinärzte, Gynäkologen, Internisten, Infektiologen) insgesamt und die Suchtärzteschaft im Besonderen, sollte darüber informiert werden, dass Ärzte für IVD die wichtigste Informationsquelle zu HBV, HCV und HIV darstellen.
- Die Ärzteschaft sollte über das Ausmaß und Art der Wissenslücken von IVD zu HBV, HCV und HIV informiert werden.
- Die Ärzteschaft sollte die HBV-Indikationsimpfung bei den von der STIKO empfohlenen Gruppen (Drogengebrauchende, Inhaftierte, HIV-Infizierte, HCV-Infizierte) besser umsetzen. Nach der letzten Boosterimpfung sollte entsprechend der STIKO-Empfehlungen der Impftiter gemessen und dokumentiert werden.

- Alle Ärzte incl. Suchtärzte, Ärzte in Rettungsstellen und im Krankenhaus, Allgemeinärzte und Hausärzte, die Testungen auf Infektionskrankheiten bei IVD durchführen, sollen dies mit einer ausführlichen Erläuterung des Testergebnisses verknüpfen
- Die Ärzteschaft sollte über den Verbesserungsbedarf der HCV- und HIV-Therapieraten von IVD informiert werden. Die Indikationsstellung und Durchführung der Therapie beider Infektionen soll leitliniengerecht erfolgen.

**Für alle auf lokaler Ebene:**

- Insbesondere Frauen, junge Drogengebrauchende unter 25 Jahren und Personen, die erst kürzlich ihren injizierenden Konsum begonnen haben, sollten auf lokaler Ebene gezielt für Maßnahmen der Prävention erreicht werden.
- Insgesamt ist zu empfehlen, dass sich vorhandene Strukturen auf lokaler Ebene (u.a. Drogenhilfe, Suchthilfe, Substitutionseinrichtungen, Infektiologie/ Hepatologie) besser vernetzen und zusammenarbeiten.

Die Deutsche Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (DBDD) schätzte auf der Basis von Daten 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 15-64-Jährigen [1]. Unter „problematischem Drogenkonsum“ wird der „intravenöse oder lang andauernde/regelmäßige Konsum von Opioiden, Kokain oder Amphetaminen“ verstanden [2]. Genauere Angaben zur Zahl der intravenös Drogen konsumierenden Menschen (IVD) in Deutschland existieren derzeit nicht.

Bei IVD sind Infektionen mit Hepatitis B (HBV), Hepatitis (HCV) und dem humanen Immundefizienzvirus (HIV) deutlich stärker als in der Allgemeinbevölkerung verbreitet. Für Deutschland sind aus regionalen Studien oder Untersuchungen von „convenience samples“ (willkürliche Stichproben) einer bestimmten Einrichtung zum Teil Seroprävalenzen bestimmt und teilweise nur der selbstberichtete Infektionsstatus analysiert worden. Die meisten dieser Seroprävalenz-Studien wurden in den Neunziger Jahren und Anfang der Zweitausender Jahre (1991 – 2003) durchgeführt und zeigen hohe Neuinfektionsraten und sehr hohe Prävalenzen insbesondere für HCV von 50–80%. Auch die HIV-Prävalenz ist mit 3–6% unter IVD hoch [3-7]. Das Humane T-Lymphotrophe Virus (HTLV) wird wie HIV durch Blut und potentiell auch andere Körperflüssigkeiten übertragen, hauptsächlich jedoch über die Muttermilch beim Stillen, sexuell und durch Blut wie beim injizierenden Konsum. HTLV ist im Gegensatz zu HIV nur in wenigen Gebieten mit Seroprävalenzen in der allgemeinen Bevölkerung von 1-4% endemisch wie z.B. in Teilen von Japan, Südamerika oder Westafrika, aber auch in Rumänien mit 0,05% [8]. In anderen europäischen Ländern wurde gezeigt, dass HTLV sich dort bei Drogengebrauchenden verbreitet hat, mit Seroprävalenzen von 0,3% für Portugal, 3,2-6,2% für Schweden, Italien und Spanien bis hin zu 11,7% in Irland [9-13]. In Deutschland existieren wenige Daten zur generellen Seroprävalenz von HTLV, insbesondere zur Prävalenz in der Gruppe der IVD. HBV ist eine impfpräventable Erkrankung. Die Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI empfiehlt diese Impfung u.a. für Drogenkonsumenten [14]. Es liegen keine umfassenden Daten über den Anteil der Geimpften und damit über die Umsetzung der STIKO-Empfehlung unter IVD vor.

IVD sind aufgrund des teilweise gemeinsamen Gebrauchs von Injektionsutensilien durch blutübertragene Infektionen stark gefährdet. Zusätzliches riskantes Verhalten wie zum Beispiel Sexarbeit und ungeschützte Sexualkontakte können das Risiko für den Erwerb von Infektionen 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 [15]. Die Verhaltensweisen werden mit dem Begriff „unsafe use“ zusammengefasst. Das Teilen von Snief Röhrchen kann durch Mikroverletzungen der Nasenschleimhaut eine HCV-Übertragung begünstigen [16]. Während Gefängnisaufenthalt ist das Risiko unsicheren Drogenkonsums stark

erhöht, und erhöhte Prävalenzen von HIV, HCV und HBV bei IVD im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung potenzieren das Risiko von Virusübertragungen [17, 18]. Auch die v.a. in Haft, aber auch extramural verbreitete Praxis des Tätowierens (unter unsterilen Bedingungen) hat sich als Risiko für die Übertragung insbesondere von HCV erwiesen [19].

Aufgrund des hohen Infektionsrisikos wurden insbesondere für HCV sehr hohe Neuinfektionsraten von bis zu 41,8 Fällen pro 100 Personenjahre unter IVD beschrieben [20]. Andere Verhaltensweisen wie polyvalenter Drogenkonsum, intranasaler Kokainkonsum, frühere Inhaftierung, Opiatkonsum über einen langen Zeitraum und täglicher Alkoholkonsum zählen zu den unabhängigen Risikofaktoren für den Erwerb einer HCV-Infektion bei IVD [21]. Über die Konsumdauer als einflussnehmender Faktor auf die Infektion weichen Studienergebnisse auseinander: während einige Autoren ein höheres Lebensalter als Risikofaktor einstufen [21, 22], stufen andere Studien v.a. junge IVD oder Personen mit kurzer Konsumdauer von unter einem Jahr als besonders gefährdet ein [20, 23].

Da eine Hepatitis C häufig asymptomatisch oder unspezifisch verläuft und sehr häufig (ca. 80% der Fälle) chronifiziert, die Hepatitis B in einem geringeren Ausmaß (ca. 10%) ebenfalls, sind Folgekrankheiten wie Leberzirrhose und Leberzellkarzinom bei einem großen Anteil von Drogenkonsumenten zu erwarten [24]. Modellierungen zufolge ist in den kommenden Jahren eine zunehmende Krankheitslast durch Spätfolgen von viralen Hepatitiden zu erwarten, die in westeuropäischen Ländern zu einem großen Teil durch frühere Infektionen bei IVD bedingt ist. Es wird angenommen, dass weltweit 27 % aller Fälle von Leberzirrhose und 25 % der Fälle von hepatozellulärem Karzinom auf eine Hepatitis C zurückzuführen sind [25]. Auch HIV verläuft chronisch und führt durch Zerstörung des Immunsystems zu schwerwiegenden Folge- und Begleiterkrankungen wie Krebserkrankungen und anderen Infektionen. Das Vorliegen einer Infektion erhöht die Suszeptibilität für weitere Infektionen, so dass eine Übertragung auch bei niedrigen Viruslasten erleichtert wird. Dies gilt nicht nur für die Blutübertragung von Infektionen wie HIV und Hepatitiden, sondern auch für die sexuelle Übertragung von HIV bei Vorliegen anderer sexuell übertragener Infektionen wie zum Beispiel Syphilis.

Alle drei Virusinfektionen sind behandelbar. Eine HIV-Infektion lässt sich mit den heute zur Verfügung stehenden Medikamenten effektiv behandeln. Eine antiretrovirale Therapie muss dauerhaft eingenommen werden und sollte nicht unterbrochen werden [26]. Personen, die wie IVD in instabilen Lebensverhältnissen leben, haben möglicherweise einen schlechteren Zugang zur HIV-Therapie, oder mit potentiell häufigeren Unterbrechungen. Obwohl in den 2010 aktualisierten Leitlinien [27] Drogenkonsum nicht mehr als Kontraindikation für eine HCV-Therapie definiert ist und sich eine HCV-Therapie gerade bei Opioidsubstituierten als gut machbar erwiesen hat, werden IVD häufig nicht als Kandidaten für eine antivirale Therapie erwogen [28, 29]. Als Gründe wurden Komorbiditäten, der Annahme einer eingeschränkten Compliance und die Sorge vor Nebenwirkungen der Interferon/Ribavirin-Therapie genannt. Seit kurzem haben sich die Behandlungsoptionen der Hepatitis C deutlich verbessert. Neue Medikamente, die hohe Heilungsraten versprechen bei deutlich besserer Verträglichkeit, kürzeren Therapieregimen und in Tablettenform zur Verfügung

stehen, wurden zugelassen. Weitere Substanzen sind in der Pipeline und stehen kurz vor der Zulassung. Von diesen neuen Therapieregimen können auch IVD, insbesondere Personen, die sich in einer Opioidsubstitutionstherapie (OST) befinden, profitieren.

Menschen die Drogen injizieren, sind in den meisten Fällen opioidabhängig, seltener werden andere Substanzklassen injiziert. Die Therapie der Wahl in der Behandlung opioidabhängiger Menschen ist die Opioid-Substitutionstherapie (OST), deren Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit wissenschaftlich belegt sind. Ziel der OST ist es, in (mehr oder weniger) absehbarer Zeit eine dauerhafte Substanzfreiheit herbeizuführen oder im Sinne einer Dauersubstitution eine Schadensminimierung anzustreben und damit den Gesundheitszustand und die soziale Situation der Patienten deutlich zu verbessern. OST hat sich als evidenzbasierte Methode zur Reduktion der Zahl der Konsumvorgänge und damit zu einer Verringerung des Risikos der Übertragung von Infektionen erwiesen. Personen, die sich in einer dauerhaften OST befinden, sind aufgrund des regelmäßigen Kontakts zum medizinischen System gut erreichbar für Beratung, regelmäßige Testung, Impfung, Befundbesprechung, sowie die Überleitung in eine Behandlung vorliegender Infektionen.

Da der Drogenbesitz, -konsum und -verkauf verboten sind, geht die Beschaffung von Drogen und Finanzierung des Drogenkonsums häufig mit Kriminalität und Sexarbeit einher. Dies führt dazu, dass IVD von Teilen der Gesellschaft stigmatisiert und ausgegrenzt werden. Verarmung und Verelendung sowie das häufige Vorkommen von psychiatrischen Ko-Erkrankungen erhöhen das Risiko der sozialen Ausgrenzung und erhöhen die Vulnerabilität dieser Gruppe. Abhängig von der lokalen Drogenpolitik herrschen in manchen Städte Drogenszenen an festen oder wechselnden Orten vor. In restriktiven Settings haben sich sog. „Wohnzimmerszenen“ gebildet und der Drogenkonsum läuft zu Hause, und damit unerreichbar für die Prävention ab. Eine andere Auswirkung ist das Aufsuchen versteckter Orte zum Drogenkonsum und des unsicheren Konsums mit dem erhöhten Risiko von Drogennotfällen, Überdosierung und Zunahme des *unsafe use* Verhaltens [30]. Vulnerable Gruppen wie IVD sind daher teilweise für Maßnahmen der Prävention, aber auch für Studien schwer erreichbar. Einrichtungen der Drogenhilfe werden möglicherweise von bestimmten Personen, nicht jedoch von der gesamten Szene einer Stadt genutzt. Ein Convenience sample einer Einrichtung beispielsweise vermittelt ein Bild der Klientel einer Einrichtung, nicht jedoch aller Konsumenten einer Stadt. Wegen des regelmäßigen Bezugs zur Szene zum Erwerb von Drogen, des Zusammenhalts gegen z.B. Polizeirazzien usw. sind IVD jedoch in der Regel untereinander gut vernetzt. Diese soziale Vernetzung lässt sich für die Rekrutierung von IVD (oder auch anderer Gruppen) im Rahmen von Erhebungen nutzen, wie auch im Rahmen der DRUCK-Studie durchgeführt.

IVD als vulnerable Gruppe mit einem stigmatisierten und illegalisierten Verhalten haben zwar von der Einführung von Nadel- und Sprizentauschprogrammen und der OST profitiert, jedoch scheinen die derzeitigen Maßnahmen zur Bekämpfung und Prävention von Infektionskrankheiten in dieser Gruppe nicht auszureichen. Die DRUCK-Studie soll dazu beitragen, die Datenlage diesbezüglich zu aktualisieren und Lücken in der Prävention bei IVD zu identifizieren.

Ziele der DRUCK-Studie waren zum einen die Bestimmung der Seroprävalenz von HBV, HCV und HIV, sowie von Ko-Infektionen bei IVD in verschiedenen deutschen Städten mit einer größeren Zahl von Drogen gebrauchenden Menschen, zum anderen die detaillierte Erfassung des infektionsbezogenen Risiko- und Präventionsverhaltens von IVD.

Darüber hinaus sollte deren Wissen zu Merkmalen, Übertragungswegen und Präventionsmöglichkeiten in Bezug auf diese Infektionskrankheiten erfasst werden. Einflussfaktoren für das Vorliegen von Infektionen und Ko-Infektionen sollten ermittelt werden.

Die Studie sollte auch genutzt werden, um die Prävalenz von HTLV in dieser Gruppe in Deutschland zu bestimmen.

Übergeordnetes Ziel der Gesamtstudie war die Fokussierung gezielter Präventionsempfehlungen zum Schutz vor HIV und Hepatitiden bei IVD in Deutschland.

Die Methoden wurden ausführlich als Studienprotokoll publiziert [31].

### Studiendesign

In einer multizentrischen Querschnittsstudie wurden Seroprävalenzen und Infektionsmarker für HBV, HCV, HIV und HTLV sowie die Hepatitis B- Impfprävalenz bei IVD in acht Städten erhoben. Damit verknüpft fand eine Befragung zu Wissen, Einstellungen und Risiko- und Präventionsverhalten der Teilnehmenden in Bezug auf die genannten Infektionen statt. Die Studie fand in acht Städten statt.

### Ethikvotum und Datenschutz

Vor Teilnahme an der Studie wurde den Teilnehmenden Ablauf und Bedeutung der Studie mündlich und schriftlich erläutert. Ihr Einverständnis mit der Datenerhebung, der Blutentnahme für die serologische Testung und der Analyse und Veröffentlichung der Ergebnisse der Studie wurde per Unterschrift (durch die teilnehmende Person selbst bzw. durch mündliches Einverständnis und Unterschrift durch die Studienleitung vor Ort) auf der Einwilligungserklärung dokumentiert.

Die DRUCK-Pilotstudie wurde am 04.05.2011 der Ethikkommission der Charité vorgestellt. Das positive Votum für die Durchführung des Projekts wurde am 27.06.2011 schriftlich erteilt (EA4/036/11). Das Amendment zur DRUCK-Hauptstudie wurde am 7.11.2012 an die Ethikkommission der Charité gesendet, und am 19.11.2012 positiv beschieden.

Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit stimmte der Studie mit Datum vom 19.04.2011 (III-401/008#0035) und den Änderungen im Rahmen der Hauptstudie am 29.11.2012 zu (III-401/008#0035).

### Pilot- und Hauptstudie

Die Studie wurde im Jahr 2011 zunächst in Berlin pilotiert. Nach einer Evaluierung erfolgten Anpassungen für eine zweite Pilotierung in Essen, wo verschiedene Interventionen (Schnelltestangebot, Beratung im Rahmen der Studie) der reinen Datenerhebung hinzugefügt wurden. Beide Pilotierungen wurden aus Forschungsmitteln des Robert Koch-Instituts finanziert. Die Hauptstudie, die von April 2012 bis Januar 2016 mit Sonderforschungsmitteln des Bundesministeriums für Gesundheit gefördert wurde, begann im April 2012 mit einem Studienauftakttreffen (Bericht des Treffens erhältlich unter [www.rki.de/druck-studie](http://www.rki.de/druck-studie)). In der Folge fand eine Festlegung der Studienstädte für die Hauptstudie statt. Folgende Kriterien gingen in den Auswahlprozess ein: geographische Verteilung der Studienorte, Größe der lokalen Drogenszene in Städten über 500.000 Einwohner in Deutschland, geschätzte Anzahl injizierender

Drogenkonsumenten, Zahl der Personen in OST, Existenz von niedrigschwelligen Einrichtungen der Drogenhilfe, die Interesse an der Studie und ausreichend räumlich Kapazitäten haben, sowie das Interesse der lokalen Partnereinrichtungen, Testung und Beratung niedrigschwellig zu implementieren (falls noch nicht vorhanden). Die Städte Leipzig, Frankfurt am Main, Köln, Hannover, München und Hamburg wurden zur Teilnahme ausgewählt [31]. Dort fand die Datenerhebung der DRUCK-Studie von 2012 bis 2014 statt. Für Auswertungen der Gesamtstudie wurden alle acht Städte, soweit die Daten eine Vergleichbarkeit zulassen, betrachtet. Ein Abschlusstreffen der Studie fand im Februar 2015 statt.

### **Einschlusskriterien**

Alle Personen, die zum Zeitpunkt der Teilnahme mindestens 16 Jahre alt waren und innerhalb der letzten 12 Monate in der jeweiligen Studienstadt Drogen injiziert hatten, waren teilnahmeberechtigt. Dazu gehörten auch Personen, die aktuell in OST waren, aber injizierenden Beikonsum berichteten oder ehemals Substituierte. Jede Person konnte nur einmal teilnehmen. Die Teilnahme an der Studie war unabhängig vom Infektionsstatus möglich. Die Teilnahme war freiwillig und anonym und setzte das dokumentierte Einverständnis der Teilnehmenden voraus. Teilnehmende wurden nur eingeschlossen, wenn sie sowohl eine Blutprobe abgaben als auch das fragebogengestützte Interview absolvierten.

### **Stichprobenberechnung**

Um sicherzustellen, dass die Anzahl der Untersuchten hoch genug war, um statistisch signifikante Unterschiede in Bezug auf die Prävalenz von HBV, HCV, HIV in verschiedenen Subgruppen ermitteln zu können, wurde die Stichprobengröße berechnet. Da erwartet wurde, dass die Seroprävalenz von HIV am niedrigsten ist, erfolgte die Berechnung der Stichprobengröße für die DRUCK-Studie bezüglich HIV. Aufgrund der bisherigen Studienergebnisse erwarteten wir eine Prävalenz von ca. 4%. Die Stichprobe sollte so groß sein, dass im Falle einer wahren Prävalenz von 4% das 95%-Konfidenzintervall der geschätzten Prävalenz mit einer Power von 90% innerhalb des Intervalls von 2,5% bis 5,5% liegt. Falls die wahre Prävalenz bei 5% liegt, sollte das 95%-Konfidenzintervall der geschätzten Prävalenz mit einer Power von 90% innerhalb des Intervalls von 3,5% bis 7% liegen.

Dazu wurde eine minimale Gesamt-Stichprobengröße von 2.033 TN für die Gesamtstudie benötigt.

### **Rekrutierung von Studienteilnehmenden**

Die Rekrutierung erfolgte mit der Methode des *Respondent driven sampling* (RDS). Hierbei handelt es sich um ein modifiziertes Schneeballverfahren, bei dem Studienteilnehmende weitere Personen für die Studie anwerben können. Die Methode wurde erstmals von Heckathorn als Möglichkeit zum „random-walk durch die Zielpopulation“ beschrieben [32]. Über sogenannte „seeds“ (Keimlinge), Starterpersonen, die von geschultem Personal aus möglichst verschiedenen Einrichtungen, in denen sie angebunden sind, ausgewählt werden, starten die Rekrutierungsketten. Jede teilnehmende

Person kann über ein Gutscheinsystem bis zu drei weitere Personen für die Studie rekrutieren, wobei durch die Vergabe von Nummern die einzelnen Rekrutierungsketten und die Position einer jeden Person in der Kette nachvollziehbar sind. Die Methode sieht vor, dass sowohl die Teilnahme an der Studie wie auch die erfolgreiche Anwerbung weiterer Personen belohnt werden. Indem man die Zufallswahrscheinlichkeit, an der Studie teilzunehmen, gewichtet und bei der statistischen Analyse berücksichtigt, kann durch die RDS-Methode die Repräsentativität einer Erhebung erhöht werden, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. In die Berechnung der Gewichtungen geht die Größe des sozialen Netzwerks einer jeden teilnehmenden Person ein.

In der DRUCK-Studie wurden in jeder Stadt die Starterpersonen durch geschultes Personal in verschiedenen Drogenhilfe-Einrichtungen (Konsumräume, Drogenberatungsstellen) rekrutiert. Dabei wurde versucht, mit den Starterpersonen bereits ein breites Spektrum an Charakteristika (z.B. hinsichtlich Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund, Aufenthaltsort, Hauptsubstanz, Infektionsstatus usw.) abzudecken, um möglichst unterschiedliche Personen zu erreichen. Die Kriterien wurden vorab festgelegt, und entsprechende Personen wurden gezielt angesprochen. Über die Vergabe von Gutscheinen und Gratifikationen wurden über diese Seeds weitere Teilnehmende in einer zweiten, dritten usw. „Rekrutierungswelle“ für die Teilnahme gewonnen.

## Daten zu Wissen und Verhalten

Der standardisierte Fragebogen wurde vor Beginn der DRUCK-Pilotstudie im Jahr 2010/11 in Zusammenarbeit mit Expertinnen des Berliner Drogenhilfe-Trägers Fixpunkt e.V. und der Deutschen AIDS-Hilfe nach Empfehlungen der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA) entwickelt. Er wurde mit dem Bundesministerium für Gesundheit, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, der DBDD und dem European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) abgestimmt, mehrfach getestet und vor Studienbeginn angepasst. Der Fragebogen bestand aus insgesamt 149 Fragen, gegliedert in die folgenden

### Themenbereiche im Fragebogen

- Prüfung der Einschlusskriterien und Netzwerkgröße
- Behandlung einer Drogenabhängigkeit
- Drogenkonsum und konsumierte Substanzen
- Konsumpartner und *Unsafe use*, Zugang zu sauberen Spritzen und Kanülen
- Sexpartner/innen und Kondombenutzung
- Wissen zu HIV und Hepatitiden, Übertragung und Prävention
- Haft und i.v.-Konsum in Haft
- HIV und Hepatitis-Testungen und Infektionsstatus
- Gesundheitsversorgung allgemein
- Demographische Charakteristika

Die Abfrage von Wissen zu den untersuchten Infektionskrankheiten, ihren Übertragungswegen und den Präventionsmöglichkeiten wurde nach der Pilotierung der DRUCK-Studie mit Expertinnen und Experten diskutiert und grundlegend geändert. In der Hauptstudie erfolgte die Abfrage von Wissen nicht mehr in Form von Fragen, sondern in Form von wahren Aussagen, die den Teilnehmenden als solche präsentiert wurden und zu denen sie nur ihren Kenntnisstand angeben sollten.

## Serologische und molekularbiologische Untersuchungen

Zur Bestimmung der Seroprävalenz von HBV, HCV, HIV und HTLV wurden serologische und molekulare Infektionsmarker bei den Teilnehmenden aus getrockneten Blutstropfen (*Dried Blood Spots, DBS*) bestimmt. DBS, die auf spezielle Filterkarten getropft werden, können nach Trocknung mit der Post als Brief versandt werden und können für den Antikörper und Antigen-Nachweis einige Wochen bei Raumtemperatur gelagert werden. Für den DNA und RNA-Nachweis mit einer PCR müssen die Filter nach ca. 1 Woche bei -20°C eingefroren werden.

Folgende Parameter wurden bestimmt:

- Hepatitis B: HBV- Desoxyribonukleinsäure (DNA) mittels PCR, Anti-HBc, Anti-HBs, (HBs-Antigen: nur Berlin und Essen),
- Hepatitis C: HCV- RNA (mittels PCR), Anti-HCV (Immunoassay),  
wenn Anti-HCV reaktiv und RNA negativ: Anti-HCV-Immunoblot
- HIV: HIV-ELISA, wenn reaktiv: Immunoblot,  
HIV-Ribonukleinsäure (RNA) von ELISA reaktiven Proben, wenn genügend Probenmaterial (nach HCV-PCR) (nicht in Berlin und Essen)
- HTLV: HTLV-ELISA

Die Testvalidierungen und Durchführung der serologischen Untersuchungen aus DBS führte das nationale Referenzzentrum für Hepatitis C in Essen im Rahmen der Pilotierung 2011 durch. Die Ergebnisse der Validierung wurden von Ross et al. ausführlich beschrieben [33].

Die Untersuchungen im Rahmen der Hauptstudie wurden von zwei Laboren im RKI durchgeführt. Die Untersuchungen auf HBV und HCV führte das Fachgebiet Virale Gastroenteritis- und Hepatitiserreger und Enteroviren (FG15) durch, die Testungen auf HIV und HTLV das Fachgebiet für HIV und andere Retroviren (FG18). Die Anpassungen im Rahmen der Hauptstudie wurden ausführlich beschrieben [31].

## Interventionen im Rahmen der Studie

Über die reine Datenerhebung hinaus wurden ab der zweiten Pilotstudienstadt (Essen) in die DRUCK-Studie mehrere Angebote für Teilnehmende und die durchführenden Einrichtungen im Sinne einer Intervention integriert.

## **Ärztliches Beratungsgespräch zu den HIV- und HCV-Labortestergebnissen**

Den Studienteilnehmenden wurde die Möglichkeit gegeben, ihre Testergebnisse der Studientestungen für HIV und HCV zwei Wochen nach Blutentnahme im Rahmen eines ärztlichen Gesprächs zu erfahren.

### **Vortestberatung**

Personal der durchführenden Drogenhilfeeinrichtung wurde von RKI-Personal und Personal von lokalen AIDS-Hilfen oder dem lokalen Gesundheitsamt geschult, um im Rahmen der Studie (und in der Folge) als Testberatende zu fungieren. In der Vortestberatung wurden Studienteilnehmende, die einen HIV-Schnelltest wünschten, oder ihre Testergebnisse der Labortestungen später abholen kommen wollten, über persönliche Risiken, die Bedeutung des Testes und Möglichkeiten bei einem positiven Ergebnis informiert.

### **HIV-Schnelltestangebot**

Ab der zweiten Pilotstadt Essen bestand für Studienteilnehmende die Option eines anonymen, kostenlosen HIV-Schnelltestes (Vikia HIV 1/2, Biomerieux) incl. Beratungsgespräch. Das Ergebnis des HIV-Schnelltestes konnten die Teilnehmenden unmittelbar nach der Studienteilnahme in einem persönlichen ärztlichen Beratungsgespräch erfahren. Ein reaktives Schnelltestergebnis wurde durch eine venöse Blutprobe nachgetestet.

### **Wissensabfrage als Intervention**

Die nach der Pilotierung implementierte Abfrage des Wissens der Teilnehmenden war gleichzeitig eine Intervention: den Teilnehmenden wurden kurze wahre Aussagen zu den drei Infektionen, ihren Übertragungswegen, Aspekten der Prävention und Therapie vorgelesen. Vorher wurden die Teilnehmenden informiert, dass alle Aussagen wahr sind. Zu jeder Aussage wurden sie gebeten, anzugeben, ob sie den Inhalt der wahren Aussage ‚*vorher wussten*‘, ‚*nicht genau wussten*‘ oder ob ihnen diese Aussage völlig ‚*neu war*‘. Dadurch konnten Teilnehmende während der Datenerhebung ihre Wissensdefizite erkennen, und erhielten eine Intervention in Form einer wahren Aussage.

### **Fokussierte Kurzberatung bei Wissensdefiziten**

Zusätzlich wurde den Teilnehmenden angeboten, eine gezielte Kurzberatung mit geschultem Personal zu den aufgezeigten Wissenslücken im Anschluss an das Interview in Anspruch zu nehmen. Dieses Beratungsangebot war unabhängig von der Testung auf Infektionskrankheiten. Auch in dieser Hinsicht wurden die Testberatenden der Drogenhilfeeinrichtungen geschult.

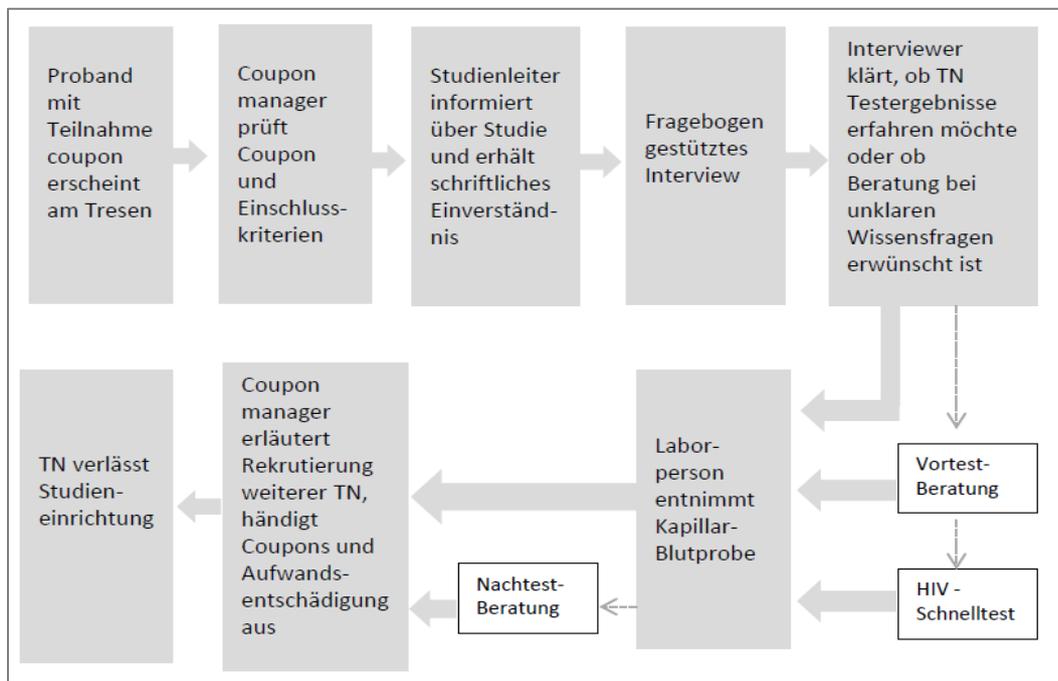
## **Studienablauf**

Potentielle Teilnehmende, die von anderen Personen für die Teilnahme an der Studie angeworben wurden, wurden zunächst hinsichtlich der Erfüllung der Einschlusskriterien geprüft. Für die Teilnahme war ein gültiger Teilnahmecoupon, den die Person von einem früheren Teilnehmenden erhalten und mitgebracht hatte, zwingend erforderlich. Nach Prüfung der Einschlusskriterien

erläuterte die Studienleitung vor Ort Bedeutung und Inhalt der Studie. Es folgte das Unterzeichnen der Einverständniserklärung, die mit der Teilnehmernummer versehen war. Auch alle weiteren Studiendokumente wurden mit der Teilnehmernummer beklebt. Es schloss sich das Fragebogen-gestützte Interview an. Darin wurde auch geklärt, ob Teilnehmende ihre Testergebnisse in einem persönlichen Gespräch erfahren möchte. Außerdem wurde die Durchführung eines HIV-Schnelltestes angeboten. Wenn Schnelltest oder spätere Abholung der Testergebnisse gewünscht wurde, folgte die Test-Vorberatung, ein persönliches Risiko-Assessment mit ausgebildeten Testberatenden. Wenn nein, folgte ohne Beratungsgespräch die Abnahme von Kapillarblut für die Studententestungen im Labor. Falls ein HIV-Schnelltest gewünscht wurde, wurde dieser im Anschluss durchgeführt. Die Studienteilnahme war nach der Blutentnahme beendet, so dass Teilnehmende im Anschluss die Aufwandsentschädigung (10€) abholen konnten. Sie erhielten dort auch bis zu drei weitere Teilnahme-Coupons, die sie im Bekanntenkreis an geeignete Personen verteilen sollten. Für die erfolgreiche Anwerbung weiterer Teilnehmenden wurde eine Geldprämie in Höhe von 5€ pro erfolgreich geworbener Person gezahlt.

Im Fall eines HIV-Schnelltestes konnten Teilnehmende eine halbe Stunde später das Testergebnis im Rahmen eines persönlichen Gesprächs mit dem ärztlichen Personal erfahren. Bei einem reaktiven Schnelltestergebnis wurde venöses Blut abgenommen und zur Bestätigungstestung an das HIV-Studienlabor des RKI geschickt.

Der Ablauf ist in folgender Abbildung verkürzt schematisch dargestellt:



**Abb. 1. Studienablauf der DRUCK-Studie**

## Dateneingabe und Datenvalidierung

Zur Eingabe der erhobenen Daten im Fragebogen-gestützten Interview wurde eine Eingabemaske in der Software EpiData (Version 3.1) entwickelt. Für alle in die Studie eingeschlossenen Personen

wurde ein Fragebogen ausgefüllt und eingegeben. Die Dateneingabe erfolgte doppelt zur Identifizierung von Falscheingaben. Falscheingaben wurden in 2,1% der eingegebenen Fragebögen gefunden. Die Fragebögen waren zum größten Teil vollständig ausgefüllt, und nur vereinzelt wurden Fragen nicht beantwortet.

Die Ergebnisse der Labortestungen für HIV, Hepatitis B und C wurden aus der Labordatenbank nach Excel exportiert. Beide Datensätze wurden dann in das Statistikprogramm Stata importiert und über einen numerischen Identifier verknüpft. Der Gesamtdatensatz enthielt 520 Variablen. Aus den verschiedenen Testkonstellationen des Labordatensatzes wurden nach einem Algorithmus Bewertungsvariablen geschaffen. Weitere Variablen wurden neu erstellt bzw. abgeleitet. Plausibilitätskontrollen und Prüfung auf Vollständigkeit erfolgten bereits in EpiData. Für alle befragten Personen lagen Testergebnisse für HBV, HCV, HIV und HTLV vor. Weitere Plausibilitätskontrollen wurden im Gesamtdatensatz in STATA und RDS-Analysis tool durchgeführt.

Die Ergebnisse der Evaluierung der Studie in jeder Studienstadt wurden in einem separaten Datensatz mit SPSS ausgewertet.

## Operationalisierung von Indikatoren

Im Folgenden wird aufgezeigt, wie Informationen aus einzelnen Variablen zusammengeführt wurden, um komplexere Konzepte darzustellen (Tab. 1). So wird z.B. das Konsumalter aus den Angaben zum Geburtsmonat und-jahr und dem Alter beim ersten Drogenkonsum errechnet.

**Tab. 1. Definitionen und Operationalisierungen.**

Indikator	Operationalisierung
Schul- und Berufsausbildung	Errechnet aus den Antworten zu „Höchstem Schulabschluss“ (M11) und „Höchstem Ausbildungsabschluss“ (M12). Dargestellt nach der internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED): Kein Schulabschluss, Hauptschulabschluss, Mittlere Reife/Lehre/Ausbildung, Abitur/Fachabitur, Meister/Techniker, Hochschulabschluss, Sonstiges
Konsumdauer	Errechnet aus der Angabe zum Monat und Jahr der Geburt, dem Datum der Befragung und dem Alter beim ersten i.v.-Drogenkonsum
Anbieten oder Inanspruchnahme von Sexarbeit	Die Frage nach Anbieten oder Inanspruchnahme von Sexarbeit (Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen) wurde nach der Pilotierung der Studie grundsätzlich geändert, da direkte Fragen nach Sexarbeit kaum beantwortet wurden (schambesetztes Thema). Daher wurde beschlossen, die Frage indirekt zu stellen und nur nach der Häufigkeit des Kondomgebrauchs bei Sex im Tausch gegen Drogen oder Geld zu fragen. Die Antwortoption „hatte ich nicht“ wurde interpretiert als: „keine Sexarbeit“ und die Antwortoptionen „nie“, „selten“, „manchmal“ und „immer“ wurden gewertet als Angabe von Anbieten oder Inanspruchnahme von Sexarbeit (in den letzten 12 Monaten).
Zahl der Injektionen in den letzten 30 Tagen	Errechnet aus der Zahl der Konsumtage (E3b) und der Zahl der Injektionen an einem normalen Konsumtag (E3c)
Ausreichende Versorgung von	Generiert aus der Zahl der Injektionen in den letzten 30 Tagen

Spritzen bzw. Nadeln in den letzten 30 Tagen	abzüglich der Zahl der in den letzten 30 Tagen zur Verfügung stehenden sterilen und unbenutzten Spritzen und Nadeln
Gründe für eine Nicht-Behandlung der Hepatitis C	Freitextantworten wurden kategorisiert
Wissen	Für die Auswertung wurden die 26 Wissens-Aussagen thematisch in sechs Kategorien eingeordnet. Die Kategorien untergliedern die Aussagen in erregerspezifische und erregerübergreifendes Wissen sowie Wissen zu Übertragungswegen und Behandlungsmöglichkeiten. Zur Analyse des Wissens wurde ein Score von 0 (keine der Wissensaussagen der jeweiligen Kategorie gewusst) bis 100 (alle Aussagen gewusst) gebildet.

## Statistische Analyse

Die erhobenen Daten wurden zunächst deskriptiv ausgewertet. In einigen Bereichen wurden verschiedene Sub-Gruppen verglichen, wobei immer nach Geschlecht stratifiziert wurde und je nach Fragestellung auch nach Alter, Migrationsstatus, teilweise Herkunftsregion, Substitutionsstatus, i.v.-Konsumdauer oder dem Infektionsstatus der Teilnehmenden.

Für manche spezifische Fragestellungen wurden multivariable Analysen durchgeführt, um aus verschiedenen Faktoren, die ein Verhalten, einen Umstand oder eine Infektion beeinflussen können, diejenigen zu identifizieren, die tatsächlich dazu beitragen oder damit assoziiert sind. Mit einer multivariablen Analyse kann allerdings keine kausale Verknüpfung erstellt werden.

Alle univariablen und multivariablen Analysen wurden mit dem Statistikprogramm Stata SE13 und 14 durchgeführt.

## Respondent-driven sampling - adjustierte Ergebnisse

Mit der RDS-Methode ist eine Form der Adjustierung der Studienergebnisse verbunden, die verschiedenen Annahmen und Limitationen mit sich bringt. Tiefergehende Analysen der RDS-adjustierten Ergebnisse und eine Validierung der Methode aus Daten der DRUCK-Studie werden in Kürze publiziert [34]. Das Kapitel 5.12 geht darauf näher ein.

## Darstellung der Ergebnisse

Im vorliegenden Bericht wurden die Daten der erreichten Studienpopulation ungewichtet ausgewertet und dargestellt. In Kapitel 5 werden die deskriptiven Ergebnisse dargelegt und erläutert.

Sofern nicht anders im Text angegeben, beziehen sich die Prozentangaben bzw. Prozentauswertungen der Ergebnisse auf die Anzahl derjenigen Teilnehmenden, die auf die Frage geantwortet hat. Unter allen Abbildungen und Tabellen werden die jeweils zugrundeliegenden Nenner angegeben. Bei der Nennung der Anzahl bedeutet das große „N“, dass sich die Auswertung auf die Gesamtstudienpopulation (abzüglich der Personen ohne valide Antwort) bezieht, das kleine „n“ hingegen, dass eine bestimmte Untergruppe gemeint ist. Im Allgemeinen wurden die Fragebögen im Interview gut ausgefüllt und fehlende Antworten kamen nur selten vor. Deshalb

werden diese nicht überall ausdrücklich benannt, nur bei Auswertungen, wo ein bedeutender Anteil von Antworten fehlte. Die Anzahl der Personen mit valider Antwort ist unter jeder Abbildung dargestellt. Der besseren Lesbarkeit halber wurden Prozentangaben in Abbildungen und im Text gerundet. Nur bei sehr kleinen Werten wurde eine Kommastelle genannt.

In den Tabellen zu den multivariablen Modellen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nur diejenigen Faktoren, die in der multivariablen Analyse signifikant oder von besonderer Bedeutung waren, dargestellt. Alle anderen, die univariabel signifikant waren, aber im multivariablen Modell keinen Einfluss mehr zeigten, werden nur im Text beschrieben.

Um die Unterschiedlichkeit der Ergebnisse in den verschiedenen Städten und die Bandbreite der Ausprägungen nicht zu verlieren, wurden die Ergebnisse in den Abbildungen und im Text häufig als Spanne (minimaler und maximaler Wert der Studienstädte) dargestellt. In Form von Punktdiagrammen werden so die Anteile verschiedener Merkmale oder Verhaltensweisen der jeweiligen Studienpopulation in den Städten in Prozent dargestellt. Dabei entspricht jeder blaue Punkt dem Wert einer Studienstadt, Minimum und Maximum werden in der Abbildung benannt. Der rote Punkt entspricht jeweils der Prävalenz in der Gesamtstudienpopulation. Wenn ein Wert für die Gesamtstudienpopulation angegeben wird, bezieht sich dieser auf die Gesamtheit derjenigen, die an der Studie teilgenommen haben und ist nicht gleichzusetzen mit injizierenden Drogengebrauchenden in Deutschland.

Die Ergebnisse wurden thematisch geordnet. Die Ordnung orientiert sich an den im Abschlusstreffen der DRUCK-Studie mit Kooperationspartnern und Expertinnen identifizierten Handlungsfeldern, die sich zu dem Zeitpunkt aus den vorliegenden Ergebnissen ergaben. Jedes Kapitel wird thematisch eingeführt, wobei kurz die Bedeutung der jeweils erhobenen Daten unter Nennung wichtiger Quellen genannt werden. Nach der Beschreibung der Ergebnisse folgt in jedem Kapitel eine zusammenfassende Schlussfolgerung mit den daraus abzuleitenden Empfehlungen. Teilweise werden Querverweise zur Literatur oder zu deutschen oder internationalen Empfehlungen gegeben. Wichtige Einzelergebnisse sind im Randstreifen hervorgehoben.

### **Genderaspekte**

Wenn möglich, wurde in diesem Bericht eine genderneutrale Form gewählt. Wenn das nicht möglich war, wurden die weibliche und die männliche Form genannt (Beidnennung). An wenigen Stellen erfolgte aus Gründen der Lesbarkeit ein Splitting (Bsp. Kolleg/inn/en).

### **Spezifische Ergebnisse der Studienstädte**

Die Teilergebnisse einer jeden Studienstadt wurden im jeweiligen Studienstadtbericht publiziert ([www.rki.de/druck-studie](http://www.rki.de/druck-studie)).

Insgesamt wurden 2.077 Teilnehmende, die die Einschlusskriterien erfüllten, aus acht Städten in die Studie eingeschlossen. Damit 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 Teilnehmende.



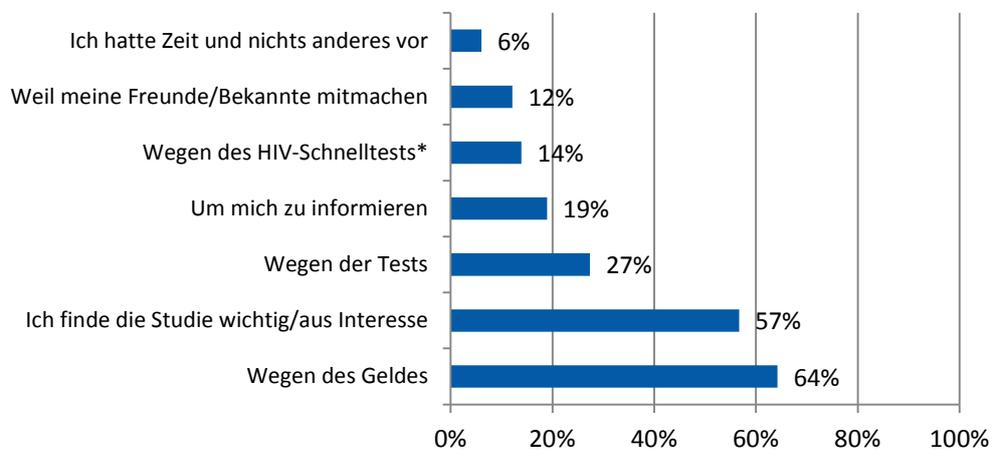
Abb. 2. Studienstädte der DRUCK-Studie und Zahl der Studienteilnehmenden je Stadt

### Gründe für die Studienteilnahme

Bei dieser Frage konnten mehrere Antworten gegeben werden. 2.050 Personen haben die Frage nach ihrer Motivation zur Teilnahme an der Studie beantwortet (s. Abb. 3).

Die erhaltene Aufwandsentschädigung war für zwei Drittel der Teilnehmenden (64%) ein Anreiz für die Teilnahme an der Studie. Fast ebenso häufig wurde angegeben, dass die Studie als wichtig empfunden wurde, oder aus Interesse am Thema. Etwas

mehr als ein Viertel gab auch „wegen der HIV- und HCV-Testmöglichkeit“ an, sowie 14% (ohne Berlin) wegen des HIV-Schnelltestes. Von 19% der Teilnehmenden wurde als Motivation zur Teilnahme angegeben, dass sie sich informieren wollten. Für 6% („Ich hatte Zeit und nichts anderes vor“) bzw. 12% („Weil meine Freunde oder Bekannte mitmachen“) war die Motivation zur Teilnahme wohl eher situationsbedingt. Insgesamt zeigt das Ergebnis, dass zwar die finanziellen Anreize eine wichtige Motivation zur Teilnahme darstellten, die Inhalte der Studie und insbesondere die Testangebote auch häufig zur Teilnahme animiert haben. Auf die Darstellung der stadtspezifischen Ergebnisse wird an dieser Stelle verzichtet, sie sind in den jeweiligen Städteberichten einsehbar.



**Abb. 3. Gründe für die Teilnahme**

N=2.050; Mehrfachantworten möglich; \*Für Berlin nicht vorhanden, n=1.738

*Soziodemographische Charakteristika, die die Studienpopulation beschreiben, wie das Geschlecht und Alter, gehören zu den Basis-Variablen epidemiologischer Studien. Es gibt biologische Unterschiede zwischen Frauen und Männern in der Suszeptibilität beispielsweise für sexuell übertragene HIV-Infektionen, sowie auch soziale Faktoren, bei denen das Geschlecht eine Rolle beim Risiko- und Schutzverhalten spielt. Daher wurden in der Folge manche Indikatoren spezifisch nach Geschlecht ausgewertet. In multivariablen Analysen wurde immer für den Effekt des Geschlechts adjustiert.*

*Bei Drogengebrauchenden spielt auch für manche Faktoren die Altersverteilung eine Rolle. Eine Gruppe, die besonders im Fokus der Aufmerksamkeit stehen sollte, sind junge Personen unter 25 Jahren, bei denen Risiko- und Präventionsverhaltensweisen durch Interventionen noch frühzeitig geändert werden können, bevor eine Infektion übertragen wurde.*

*Informationen zum Geburtsland der Teilnehmenden und ihrer Eltern wurden erhoben, um Assoziationen von Faktoren zum Migrationsstatus herstellen zu können. Personen aus bestimmten Ländern und Regionen haben teilweise eine erhöhte HIV-, HBV- und HCV-Prävalenz, die mit einem niedrigeren sozioökonomischen Status oder einem schlechteren Zugang zur Versorgung oder mit Faktoren im Herkunftsland zusammenhängen können.*

*Obdachlosigkeit ist ein Indikator für die Marginalisierung von Personen, und kann mit einer erhöhten HIV-Prävalenz oder anderen gesundheitlichen und sozialen Problemen wie auch dem verminderten Zugang zur Versorgung und Behandlung assoziiert sein. Den Anteil der obdachlosen Personen, zu kennen, ist wichtig, um Angebote und Interventionen entsprechend zuzuschneiden, so dass sie die gewünschten Personen auch erreichen, beispielsweise indem aufsuchende Interventionen durchgeführt werden.*

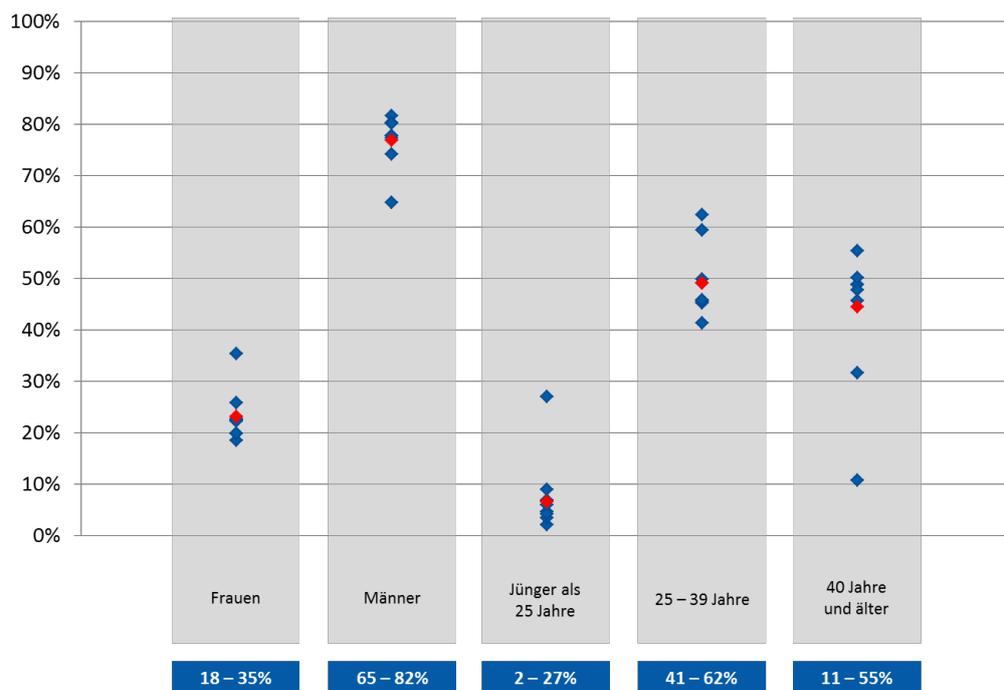
### **Geschlechts- und Altersverteilung**

Insgesamt wurden 480 Frauen (23%), 1.594 Männer (77%) und eine trans\* Person in die Studie eingeschlossen. Letztere sowie zwei Personen ohne Angaben zum Geschlecht werden in der Folge für geschlechtsbezogene Analysen ausgeschlossen. Der Anteil von Frauen in der jeweiligen Studienpopulation bewegte sich in den Städten zwischen 18% in Berlin und 35% in München (s. Abb. 4).

Die Altersspanne der Gesamtstudienpopulation betrug 17-65 Jahre, das mediane Alter der Gesamtstudienpopulation lag bei 38 Jahren, mit teils großen Variationen

Unter allen  
Teilnehmenden  
**23% Frauen**  
**77% Männer**

zwischen den einzelnen Studienstädten. In Leipzig wurde eine vergleichsweise junge Studienpopulation erreicht, hier lag das mediane Alter bei 29 Jahren. In allen anderen Studienstädten bewegte sich der Altersmedian der Teilnehmenden pro Stadt zwischen 35 und 41 Jahren, das höchste mediane Alter hatte die Kölner Studienpopulation. Entsprechend lag der Anteil junger Drogengebraucher (unter 25 Jahren) in Leipzig bei 27% und in den anderen Studienstädten bei unter einem Zehntel der Stichprobe.



**Abb. 4. Geschlechtsverteilung und Altersverteilung der Teilnehmenden in allen Studienstädten**

Geschlecht, N=2.074; Alter, N=2.075

### Migrationshintergrund

Die Spanne der nicht in Deutschland geborenen Personen variierte in den Studienstädten zwischen 9% in Leipzig und 31% in Berlin. Nimmt man jene hinzu, die selbst in Deutschland geboren sind, aber mindestens ein nicht in Deutschland geborenes Elternteil haben (Migrantinnen und Migranten der zweiten Generation), so zeigte sich ein Gesamtanteil von 37%. In den einzelnen Studienstädten variierte der Anteil von Erst- und Zweitgenerations-Migrantinnen und Migranten ebenfalls deutlich: in Leipzig betrug der Anteil 18%, während in allen anderen Städten der Anteil dieser Gruppe bei über einem Drittel lag (s. Abb. 5). Die Berliner Studienstichprobe hatte mit 45% den höchsten Anteil von Migrant/innen der ersten und zweiten Generation. Die häufigste Geburtsregion in der Gesamtstudienpopulation waren nach Deutschland Nachfolgestaaten der

**Medianes Alter** aller Teilnehmenden **38 Jahre**

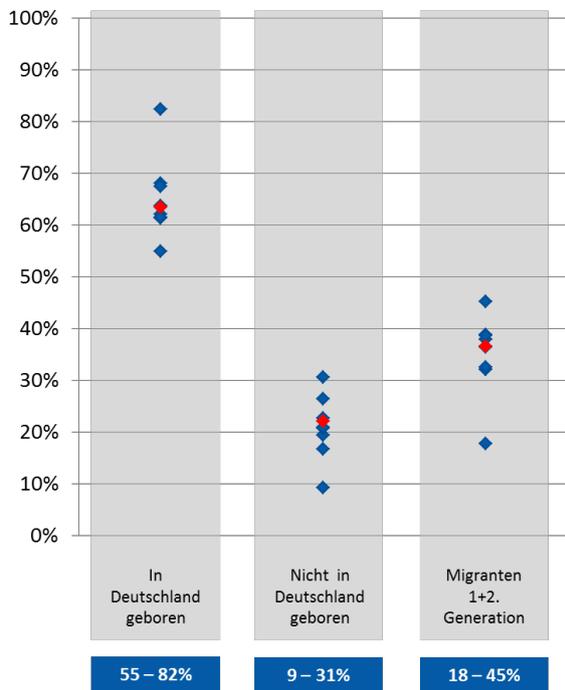
**Große Variabilität** zwischen den Städten

**11-55%** 40 Jahre und älter

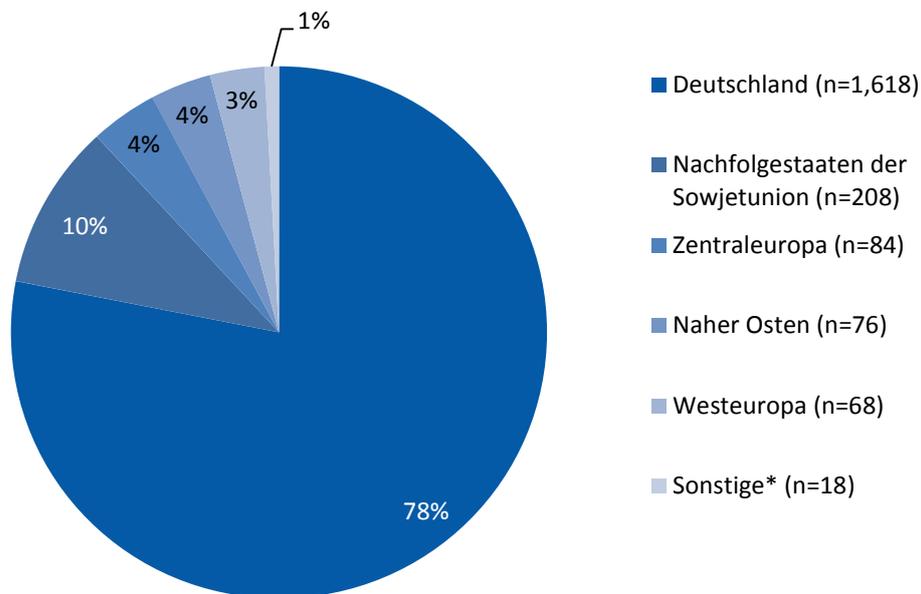
**2-27%** jünger als 25 Jahre

**18-45%** haben einen Migrationshintergrund

Sowjetunion (insgesamt 10% der Teilnehmenden), gefolgt von Zentraleuropa (4%), dem Nahen Osten (4%), anderen westeuropäischen Ländern (3%) , und andere Regionen (1%) (s. Abb. 6).



**Abb. 5. Migrationsstatus der Teilnehmenden in allen Studienstädten**  
N=2.077



**10%**  
stammen aus  
**Nachfolge-  
staaten der  
Sowjetunion**

**Abb. 6. Geburtsregionen der Teilnehmenden**

N=2.072; \* Australien, Brasilien, Elfenbeinküste, Eritrea, Ghana, Kongo, Mexiko, Mosambik, Peru, Südkorea

Die unterschiedlich hohen Anteile von Teilnehmenden mit Migrationserfahrung verdeutlichen die unterschiedliche Sozialstruktur in den jeweiligen Studienstädten.

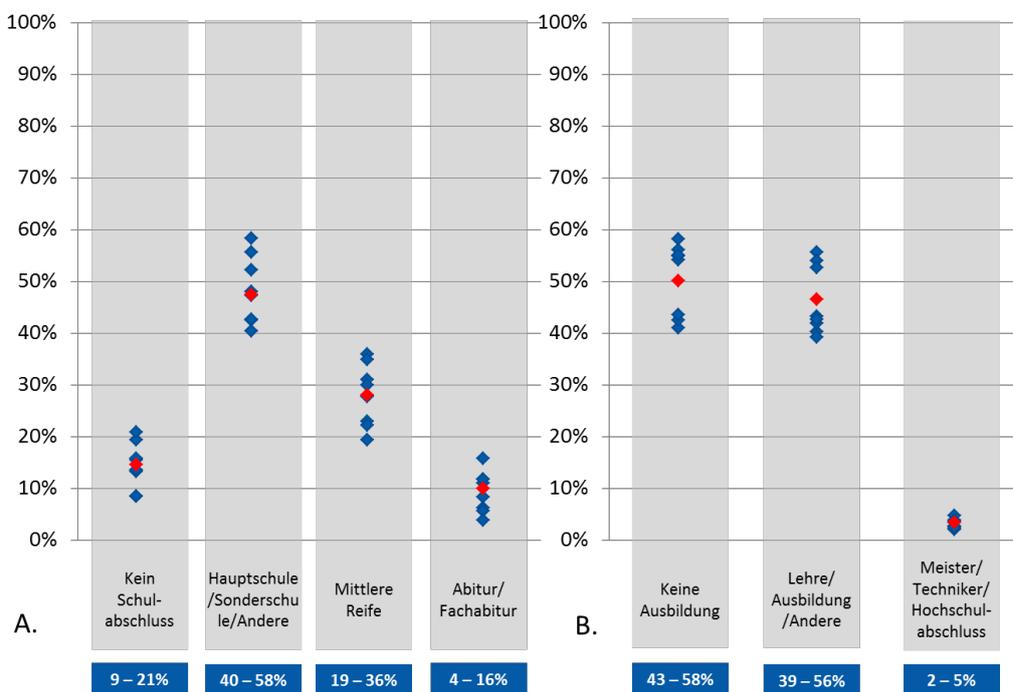
### Schul- und Berufsausbildung

In der Gesamtstudienpopulation gaben 15% an, über keinen Schulabschluss zu verfügen. Je nach Stadt variierte dieser Anteil zwischen 9% (Frankfurt und München) und 21% (Köln). Insgesamt knapp die Hälfte der Teilnehmenden (47%) gab an, einen Haupt- (oder Sonder-)Abschluss zu haben (40% in Köln bis 58% in München). Insgesamt 28% aller Teilnehmenden gaben an, die mittlere Reife erlangt zu haben (19% in Essen bis 36% in Berlin), und 10% insgesamt (2% in Leipzig bis 5% in Berlin) hatten ein Abitur oder Fachabitur.

Für 96% der Teilnehmenden lagen auch Informationen zur Berufsausbildung vor. Von diesen gab die Hälfte an (50%), keine Ausbildung abgeschlossen zu haben (Spanne von 43% in München bis 58% in Essen). Fast ebenso viele Personen (gesamt 47%; Spanne von 39% in Essen bis 56% in Frankfurt) hatten hingegen eine Lehre gemacht oder eine Berufsausbildung abgeschlossen, und nur ein geringer Anteil berichtete, einen Hochschulabschluss oder Meister/Technikerabschluss gemacht zu haben (3%; Spanne 2% in Leipzig bis 5% in Berlin).

**Die Hälfte hat keine abgeschlossene Ausbildung**

Die Schul- und Ausbildungsabschlüsse im Städtevergleich sind in Abb. 7 aufgeführt.

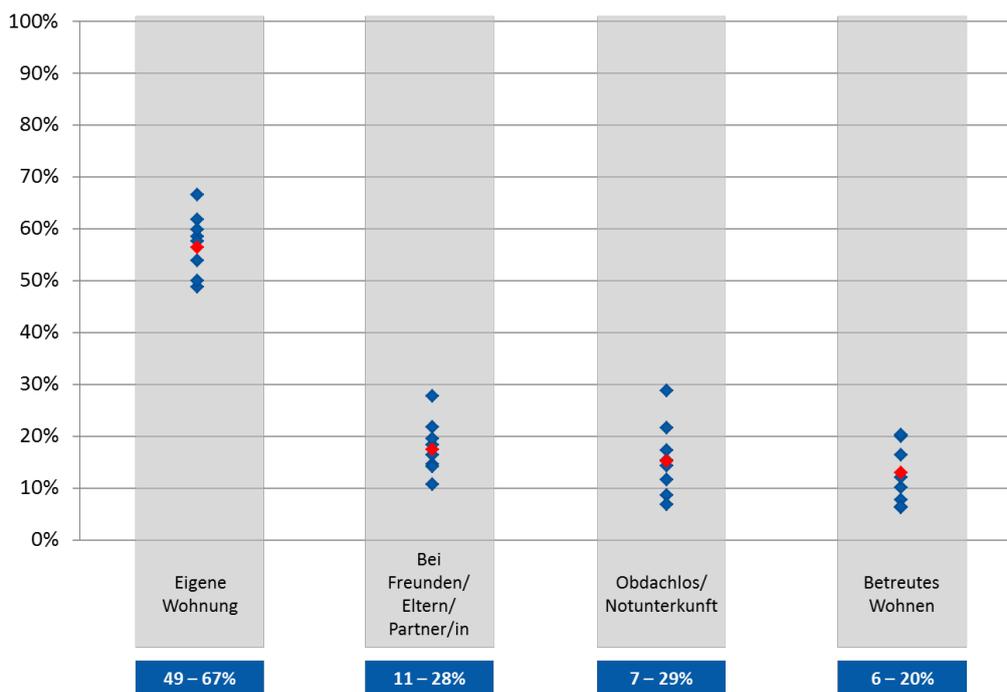


**Abb. 7. a. Schulabschlüsse, b. Ausbildungsabschlüsse**  
Schulabschlüsse, N=2.070; Ausbildungsabschlüsse, N=1.985

## Wohnsituation der letzten 12 Monate und Kinder

Bei der Frage nach der Wohnsituation in den letzten 12 Monaten waren die Teilnehmenden gebeten, ihre häufigste oder die zwei am häufigsten vorkommenden Wohnsituationen der letzten 12 Monate anzugeben. Unter allen Teilnehmenden gaben 56% (49% in Frankfurt bis 67% in Essen) an, in den letzten 12 Monaten in einer eigenen gemieteten Wohnung gewohnt zu haben, weitere 17% (11% in Hannover bis 28% in Leipzig) gaben an, hauptsächlich bei Freunden, Eltern, oder der Partnerin oder dem Partner zu leben. Zwischen 6% (Leipzig) und 20% (Hannover) der Teilnehmenden berichteten, in einer Form des betreuten Wohnen zu leben (Gesamtpopulation: 13%) (s. Abb. 8).

Zwischen 21% und 41% der Teilnehmenden gaben an, eigene Kinder unter 14 Jahren zu haben. Unter allen Studienteilnehmenden lag der Anteil von Personen mit Kindern unter 14 Jahren bei 30%, wobei Frauen (38%) häufiger als Männer (28%) diese Angabe machten. Lediglich bis zu einem Viertel dieser Personen (14% - 25%) lebten mit den Kindern in einem Haushalt.



**49-67%**  
wohnen in  
einer eigenen  
gemieteten  
**Wohnung**

**Abb. 8. Wohnsituation und Obdachlosigkeit in den letzten 12 Monaten**  
N=2.056; Mehrfachantworten möglich

## Obdachlosigkeit

Insgesamt berichteten zwei Drittel (66%) aller Teilnehmenden, jemals im Leben obdachlos gewesen zu sein. Obdachlosigkeit war definiert als mindestens eine Woche auf der Straße lebend. Zwischen den Städten bewegte sich der Anteil von

Teilnehmenden, die jemals obdachlos waren, von 53% in Hannover bis 77% in Leipzig. Frauen (64%) waren etwas seltener betroffen als Männer (68%). Der höchste Anteil war bei den unter 25-Jährigen (71%) im Vergleich zu den 25- bis 39-Jährigen (67%) und Personen, die 40 Jahre und älter waren (64%), zu finden. Betrachtet man diese Gruppen nach ihrem Alter beim ersten i.v.-Konsum, zeigt sich jedoch ein klarer Zusammenhang – Personen, die in jungem (18-24 Jahre) oder sehr jungem Alter (11-17 Jahre) begonnen hatten zu injizieren, berichteten deutlich häufiger von Obdachlosigkeit jemals im Leben als Personen, die erst später mit dem i.v.-Konsum begonnen hatten. Dieser Zusammenhang war in allen Altersgruppen zu beobachten. Junge IVD scheinen von Obdachlosigkeit besonders gefährdet zu sein.

Betrachtet man die Anteile der Teilnehmenden, die in den letzten 12 Monaten hauptsächlich obdachlos waren, waren insbesondere junge IVD betroffen. Bei den unter 25 Jährigen waren 17% obdachlos, bei den 25 bis 39 Jährigen 8% und bei den Personen, die 40 Jahre und älter 5%. In der Gesamtpopulation betrug dieser Anteil 7%, die Spanne bewegte sich zwischen 1% in München und 13% in Leipzig. Frauen gaben geringfügig seltener an, in den letzten 12 Monaten hauptsächlich obdachlos gewesen zu sein als Männer. Schließt man in die Definition von Obdachlosigkeit auch eine häufige Unterbringung in Notunterkünften in den letzten 12 Monaten ein, ergibt sich ein betroffener Anteil von 15% der Gesamtpopulation, mit einer Spanne zwischen 7% in Hannover und 29% in Frankfurt.

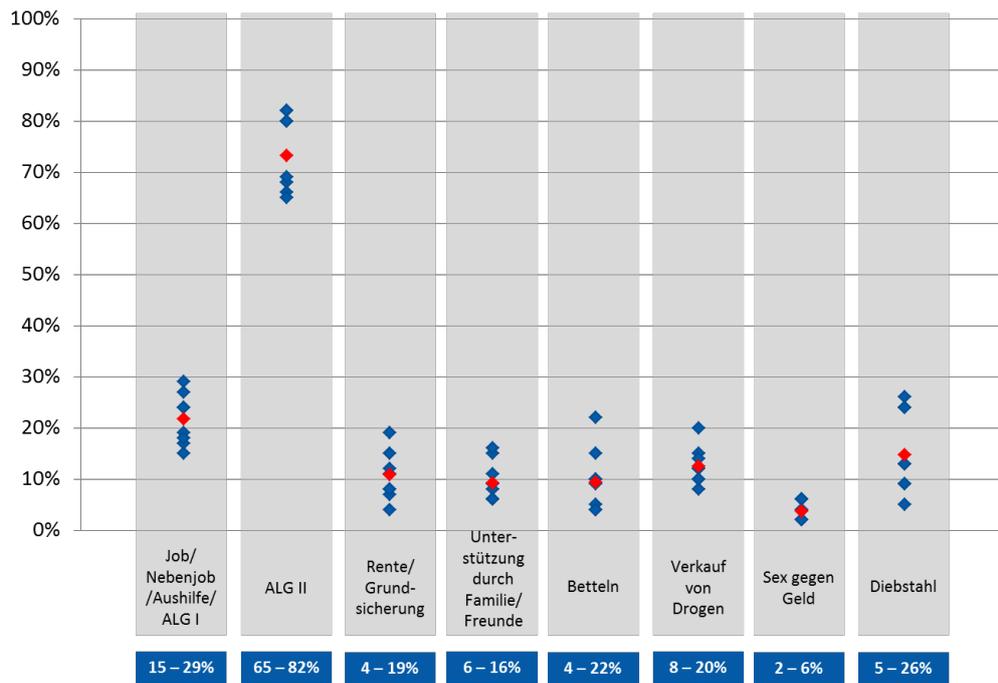
### Lebensunterhalt

Bei der Frage nach dem Lebensunterhalt sollten bis zu zwei Haupteinkommensquellen der letzten 12 Monate angegeben werden. Ihren Lebensunterhalt finanzierten die meisten Teilnehmenden durch den Erhalt von ‚Arbeitslosengeld II‘ (Gesamtpopulation: 73%, Spanne der Städte 65-82%), bzw. durch einen regelmäßigen Job, einen Nebenjob, eine Aushilfstätigkeit oder durch Erhalt von Arbeitslosengeld I (Gesamtpopulation: 22%; Spanne 15-29%). Weitere Einkommensquellen waren vor allem Rente/Grundsicherung, Unterstützung durch die Familie oder Freunde (9%), Betteln (9%), Verkauf von Drogen (13%), Sexarbeit (3%) sowie Diebstahl (15%). Die Spannen der Städte lassen sich aus der Abb. 9 auslesen.

Im letzten Jahr  
hauptsächlich  
**obdachlos**  
oder in  
**Not-**  
**unterkunft:**  
**7% - 29%**

**65-82%**  
leben von  
**Hartz IV**

**15-29%**  
haben einen  
**Job,**  
**Nebenjob**  
**oder**  
**erhalten**  
**ALG I**



**Abb. 9. Lebensunterhalt in den letzten 12 Monaten**

N=2.064; Mehrfachantworten möglich

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Unter allen Teilnehmenden betrug das Frauen-Männer-Verhältnis etwa 1:3, wie es sich auch bei Besucherinnen und Besuchern von niedrigschwelligen Drogenhilfeeinrichtungen häufig widerspiegelt.

Die erreichte Studienpopulation hatte einen Altersmedian von 38 Jahren, nur in Leipzig lag er deutlich niedriger. Entsprechend gering war in den meisten Städten der Anteil von jungen Personen unter 25 Jahren, die für die Studie rekrutiert wurden. Möglicherweise weisen junge Personen häufiger andere Konsumarten als injizierenden Konsum auf und wurden deshalb nicht eingeschlossen, oder sie konsumieren an anderen Orten als in der traditionellen Opioidszene, und wurden deshalb weniger gut erreicht, oder sind aus anderen Gründen in der Studie unterrepräsentiert. Europaweit wurde ein Rückgang des injizierenden Drogenkonsums festgestellt, der sich im fehlenden „Nachwuchs“ widerspiegeln könnte [35]. Allerdings wurde auch festgestellt, dass in einigen Ländern auch junge Konsumierende teils neu auf injizierenden Konsum umsteigen, teils sofort damit anfangen, und dass es dann verstärkt auch zur Übertragung von Neuinfektionen kommen kann [36, 37].

Der Anteil von in die Studie eingeschlossenen Personen mit einem Migrationshintergrund schwankte von Stadt zu Stadt, ebenso wie die Haupt-Herkunftsregionen. Insgesamt betrug der Anteil von in die Gesamtstudie eingeschlossenen Personen mit Erst- oder Zweitgenerations-Migrationshintergrund 37%. Unter den nicht in Deutschland Geborenen waren die meisten Personen aus Nachfolgestaaten der Sowjetunion. Zwar wurden die Studienmaterialien (Fragebogen, Einverständniserklärung) ins Russische übersetzt und lagen vor, und wurde bei den Vortreffen in jeder Studienstadt nach der Notwendigkeit von Studienmaterial in weiteren Sprachen gefragt, doch wurde dieses Angebot nur selten für nötig erachtet. Nur in zwei Städten (Berlin und Leipzig) kam der russische Fragebogen vereinzelt zum Einsatz und wurden russisch sprechende Interviewer eingesetzt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Studie bestimmte Gruppen, die nicht Teil des sozialen Netzwerkes der Teilnehmenden sind und sprachlich oder sozial nicht integriert sind, unterrepräsentiert sind oder mit der Studie nicht erreicht wurden.

Etwa die Hälfte der Teilnehmenden hat keine Ausbildung abgeschlossen, die überwiegende Mehrzahl lebt von ALG II oder anderen Sozialleistungen wie Erwerbslosigkeitsrente oder sozialer Grundsicherung, und nur eine geringer Anteil gab an, einem regelmäßigen Job oder Nebenjob nachzugehen. Diebstahl, Sexarbeit und Dealen waren weitere (Neben)Einkünfte. Diese Ergebnisse zeigen, dass mit der Studie eine überwiegend schwer betroffene IVD erreicht wurden, deren

Lebenssituation häufig den Abschluss einer Berufsausbildung und eine regelmäßige Tätigkeit nicht zulässt.

Obwohl mehr als die Hälfte der Teilnehmenden im letzten Jahr in einer eigenen gemieteten Wohnung gelebt hatte, gibt der Anteil von 15% von Personen, die im letzten Jahr hauptsächlich obdachlos oder in einer Notunterkunft waren, Anlass zur Sorge. In Frankfurt betrug dieser Anteil sogar 29%. Obdachlosigkeit war besonders häufig bei Teilnehmenden unter 25 Jahren, allerdings waren alle Altersgruppen betroffen. Die besondere Vulnerabilität von jungen Drogenkonsumierenden sollte gezielt in weiteren Studien auf lokaler Ebene untersucht werden.

*Die Häufigkeit des injizierenden Drogenkonsums ist einer der Schlüsselindikatoren zur Beurteilung des Übertragungsrisikos von viralen Hepatitiden und HIV und weist gleichzeitig auf die Schwere des Suchtproblems hin. Die Indikatoren „täglich injizierender Konsum“ vs. „nicht täglicher injizierender Konsum“ sind stark mit anderen Risikoverhaltensweisen assoziiert und werden deshalb von der EMCDDA zur Abfrage in Studien bei IVD empfohlen. Die Injektionshäufigkeit ist außerdem eine wichtige Größe zur Schätzung des Bedarfs an sterilen Konsumutensilien.*

*Die Dauer des injizierenden Drogenkonsums (Jahre seit dem ersten i.v. Konsum) entspricht dem Gesamt-Expositionszeitraum für Infektionsrisiken und ist häufig die am stärksten mit chronischen prävalenten Infektionen assoziierte Variable. Andererseits sind Personen, die gerade erst den i.v. Konsum beginnen oder mit einer noch kurzen i.v.-Konsumdauer eine wichtige Personengruppe, ähnlich wie junge Drogengebrauchende, die es gilt, mit Maßnahmen der Wissensvermittlung und Prävention zu erreichen, bevor sie sich infiziert haben. International hat man sich daher auf die Gruppe der „new injectors“ geeinigt, mit denen Personen mit einer bis zu zweijährigen Konsumdauer bezeichnet werden [38].*

*Die Art der konsumierten Substanzen kann regional sehr unterschiedlich sein und wird bestimmt durch Verfügbarkeit und Preise von Substanzen auf dem lokalen Drogenmarkt, der Drogenpolitik, sowie aktuellen Einflussgrößen wie Reinheitsgrad oder Warnhinweisen. Darüber hinaus besitzt jede Stadt ihre eigene Tradition bei den Konsummustern. Über die Zeit können sich Konsummuster hinsichtlich Art und Applikationsform der Substanzen ändern. Daher werden die in der DRUCK-Studie abgefragten konsumierten Substanzen nach Studienstadt und Zeitraum des letzten Konsums detailliert dargestellt. Schließlich wird eingegangen auf die aktuell injizierten Hauptsubstanzen. Die hauptsächliche Injektion einer bestimmten Substanzklasse kann wegen unterschiedlicher Wirkungen und Wirkdauer der Substanzen Hinweise auf die Größe des damit verbundenen Risikos für Überdosierung und Infektionen geben.*

### **Dauer und Häufigkeit des injizierenden Drogenkonsums**

Die mediane Konsumdauer der Teilnehmenden lag in der Gesamtstudienpopulation bei 16 Jahren, in den einzelnen Studienstädten zwischen 10 und 18 Jahren, wobei die Leipziger Studienstichprobe (niedrigstes medianes Alter) entsprechend auch die Studienpopulation mit der kürzesten medianen Konsumdauer war.

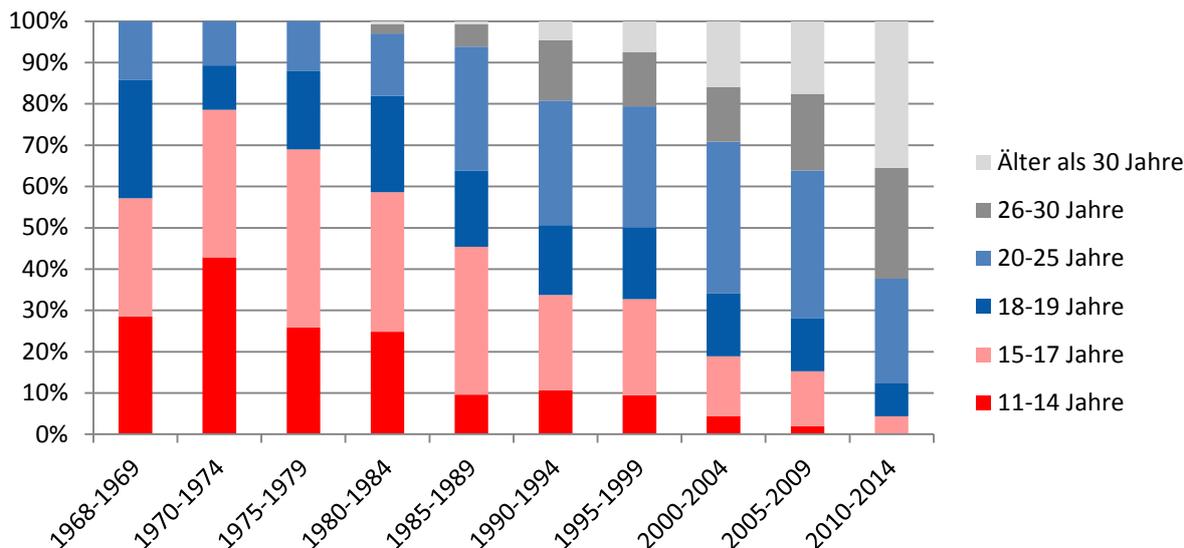
Die mediane Konsumdauer der Teilnehmenden lag in der Gesamtstudienpopulation bei 16 Jahren, in den einzelnen Studienstädten zwischen 10 und 18 Jahren, wobei die Leipziger Studienstichprobe (niedrigstes medianes Alter) entsprechend auch die Studienpopulation mit der kürzesten medianen Konsumdauer war.

Nur ein geringer Anteil zwischen 3% (Hannover) und 11% (Leipzig) berichtete, in den letzten zwei Jahren mit dem i.v.-Konsum begonnen zu haben. Bei diesem Indikator zeigte sich, dass Leipzig (11%) den höchsten Anteil an ‚new injectors‘ aufwies, wo hingegen Hamburg und Frankfurt unter allen Studienstädten die „ältesten Drogenszenen“ aufwiesen mit dem höchsten Anteil von Teilnehmenden mit einer mehr als zehnjährigen i.v.-Konsumdauer (80% und 79%). Dieser Anteil bewegte sich in den anderen Städten zwischen 59% (Berlin) und 75% (München), und lag in Leipzig bei 46% (s. Abb. 11). Betrachtet man das Alter der ‚new injectors‘ zeigt sich, dass zum Zeitpunkt der Studienteilnahme ein Viertel (26%) jünger war als 25 Jahre. Andersherum waren von den unter 25 jährigen Teilnehmenden 23% ‚new injectors‘.

Das Alter beim ersten i.v.-Konsum lag in der Gesamtstudienpopulation im Median bei 20 Jahren. Frauen waren insgesamt jünger als Männer beim ersten i.v.-Konsum: ihr medianes Alter bei der ersten Injektion lag bei 19 Jahren, bei Männern bei 20 Jahren. Der Anteil von Frauen, die berichteten, in einem sehr jungen Alter ihren i.v.-Konsum begonnen zu haben, war wesentlich größer als bei Männern: 15% der Frauen im Vergleich zu 8% der Männer gaben an, beim ersten Konsum zwischen 11 und 14 Jahren alt gewesen zu sein, weitere 23% (Männer: 22%) waren 15 bis 17 Jahre alt. Damit waren 38% der Frauen und 29% der Männer unter 18 Jahren alt, als sie zum ersten Mal Drogen injizierten. Allerdings gaben insgesamt Teilnehmende mit einer kürzeren Konsumdauer an, deutlich älter bei der ersten Injektion gewesen zu sein als diejenigen, die bereits vor Jahrzehnten mit dem Konsum begonnen haben (s. Abb. 10).

Mediane  
**Dauer des**  
i.v.-Konsums:  
**10-18 Jahre**

**In den letzten**  
**2 Jahren** mit  
dem i.v.-  
Konsum  
**begonnen:**  
**3-11%**



**Abb. 10. Alter bei erster Injektion nach dem Jahr, in dem der i.v.-Konsum begonnen wurde**  
 1968-1969, n=7; 1970-1974, n=28; 1975-1979, n=58; 1980-1984, n=133; 1985-1989, n=260; 1990-1994, n=391; 1995-1999, n=403; 2000-2004, n=339; 2005-2009, n=302; 2010-2014, n=138

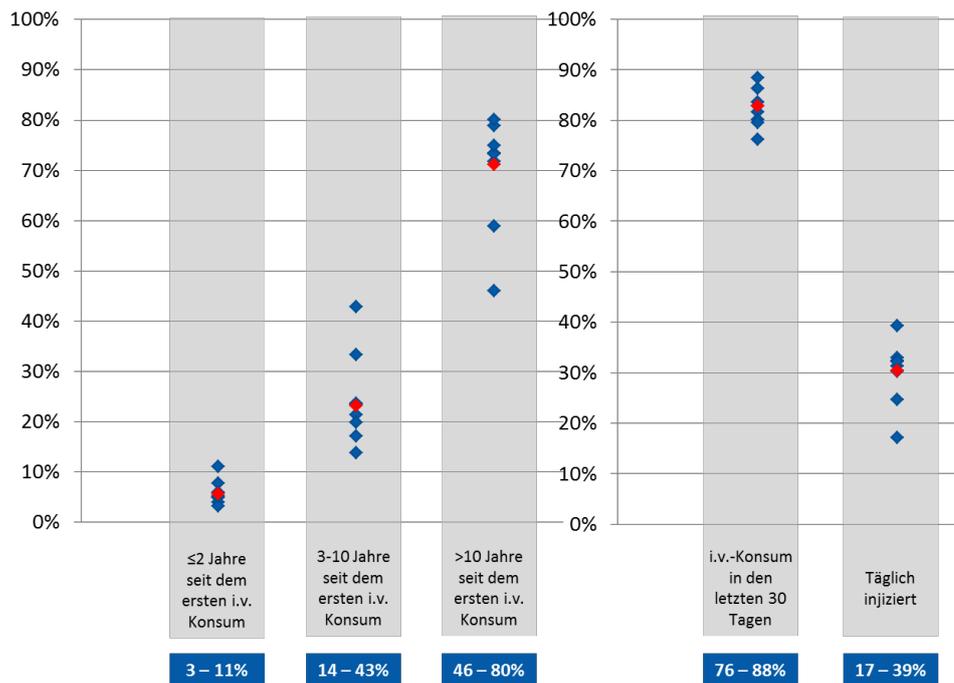
Unter allen Teilnehmenden gaben 83% (n=1.720) an, in den letzten 30 Tagen Drogen injiziert zu haben, und 17% (n=357) verneinten dies. Zwischen den Städten variierte der Anteil der Personen, die in den letzten 30 Tagen injiziert hatten, zwischen 76% (Leipzig) und 88% (Hamburg). Von den Personen mit i.v.-Konsum in den letzten 30 Tagen berichteten insgesamt 30%, täglich Drogen injiziert zu haben (Spanne: 17% in München bis 39% in Berlin). Bezogen auf die gesamte Studienpopulation gab ein Viertel (25%) täglichen i.v. Konsum in den letzten 30 Tagen an (s. Abb. 11).

Teilnehmende, die angaben, aktuell in einer Opioidsubstitutionstherapie zu sein, berichteten selteneren injizierenden Konsum als Personen ohne aktuelle OST. Unter den 1.009 Personen, die aktuell in OST waren, gab ein Fünftel (19%) an, in den letzten 30 Tagen gar nicht injiziert zu haben, knapp zwei Drittel (63%) hatten zwar in den letzten 30 Tagen Drogen injiziert, jedoch nicht täglich, und 18% hatten täglich injiziert. Unter den 1.039 Teilnehmenden, die aktuell nicht in OST waren, hatten ein Drittel (32%) täglich mindestens einmal injiziert, gut die Hälfte (52%) in den letzten 30 Tagen injiziert, jedoch nicht täglich, und 16% in den letzten 30 Tagen nicht injiziert.

**In den letzten 30 Tagen**

Drogen injiziert:  
**76-88%**

**Täglich injiziert:**  
**17-38%**



**Abb. 11. Dauer und Häufigkeit des i.v.-Konsums**

N=2.059; Die Anteil der Variable „täglich injiziert“ beziehen sich auf Personen mit Angabe „i.v.-Konsum in den letzten 30 Tagen, n=1.720

### Jemals und aktuell konsumierte Substanzen je Studienstadt

Heroin wurde von 85% der Teilnehmenden jemals im Leben konsumiert und wurde von den Teilnehmenden in allen Studienstädten auch sehr häufig in den letzten 30 Tagen konsumiert (57-85%). Jedoch fanden sich deutliche Unterschiede beim aktuellen Konsum anderer Substanzen 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 konsumierte, lag die 30-Tage-Prävalenz von Kokain-Konsum in Leipzig und München nur bei einem Fünftel. Der Anteil der Crack-Konsumierenden 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 viele Teilnehmende in Frankfurt (72%), Hannover (58%) und Hamburg (46%) Crack-Konsum in den letzten 30 Tagen berichteten, während in den restlichen Studienstädten der Crack-Konsum mit jeweils weniger als 3% eine untergeordnete Rolle spielte. Die 30-Tage Prävalenz von Methamphetamin variierte stark zwischen den Städten, und lag zwischen 0% und 67% der Teilnehmenden je nach Stadt. In Leipzig betrug der Anteil von Teilnehmenden, die Methamphetamin in den letzten 30 Tagen konsumierten, mehr als zwei Drittel, in München war dieser Anteil 6%, in allen anderen Studienstädten weniger als 3%. Der Konsum von Substanzen aus der Gruppe der Benzodiazepine wurde von 39% bis 59% der Teilnehmenden angegeben.

In den letzten  
**30 Tagen**

**Heroin:**  
**57-85%**

**Kokain:**  
**18-80%**

**Crack:**  
Frankfurt,  
Hamburg,  
Hannover  
**46-72%**

**Benzo-  
diazepine:**  
**39-59%**

**Crystal:**  
Leipzig  
**67%**

Zusätzlich zeigte sich, dass der Konsum von nicht ärztlich verordneten Mitteln zur Opioidsubstitution wie Methadon (26-34%) und Buprenorphin (7-35%) in den letzten 30 Tagen von bis zu einem Drittel der Teilnehmenden in den einzelnen Studienstädten berichtet wurde. Dies betraf sowohl Personen, die aktuell in OST waren als auch Nicht-Substituierte. Konsum von Fentanyl in den letzten 30 Tagen wurde von 21% der Teilnehmenden in München berichtet, während dies in anderen Städten nur von 0,4% bis 4,6% der Teilnehmenden berichtet wurde. Pregabalin (Lyrica®) wurde nur in den letzten drei Studienstädten abgefragt, wurde aber in München deutlich häufiger (57%) in den letzten 30 Tagen konsumiert, im Vergleich zu 11% in Hannover und 7% in Hamburg. Tilidin/Tramadol wurde von jeweils 2,8% bis 6,4% berichtet. Aktueller Alkoholkonsum in den letzten 30 Tagen wurde in allen Städten von 66% bis 80% der Teilnehmenden angegeben. Zusätzlich wurde nach Alkoholkonsum in Verbindung mit Drogenkonsum gefragt, der den Drogenkonsum wegen des zusätzlichen Kontrollverlustes potentiell unsicherer macht. Dies bejahten zwei Drittel (65%) aller Teilnehmenden (Spanne: 58% in Frankfurt bis 72% in Köln).

### **In den letzten 30 Tagen konsumierte Substanzen nach Geschlecht, Alter, und Konsumdauer**

Betrachtet man die in den letzten 30 Tagen konsumierten Substanzen nach Geschlecht, zeigen sich in der Gesamtpopulation kaum Unterschiede. Heroin wurde von 75% der Männer und 73% der Frauen konsumiert, Kokain von 49% der Männer und 48% der Frauen. Konsum von Crack in den letzten 30 Tagen wurde von 24% der Männer und 27% der Frauen berichtet, Konsum von Crystal von 6% der Männer und 5% der Frauen, und Konsum von Benzodiazepinen von 49% der Männer und 52% der Frauen. Männer (68%) gaben wesentlich häufiger als Frauen (57%) an, Alkohol in Verbindung mit Drogen zu konsumieren. Allerdings gab es in den einzelnen Städten zum Teil deutliche Unterschiede in den von Frauen und Männern konsumierten Substanzen.

Junge Teilnehmende unter 25 Jahren berichteten häufiger von Amphetamin-, Methamphetamin- und MDMA-Konsum in den letzten 30 Tagen als Ältere. Teilnehmende, die ihren i.v.-Konsum erst innerhalb der letzten zwei Jahre begonnen haben, gaben im Vergleich zu Teilnehmenden mit einer längeren Konsumdauer ebenfalls häufiger Konsum von Amphetaminen und MDMA an, dagegen deutlich seltener von Benzodiazepinen und Kokain.

Tab. 2. In den letzten 30 Tagen und vor mehr als 6 Monaten konsumierte Hauptsubstanzen nach Studienstadt, alle Konsumformen.

		Berlin n=337	Essen n=197	Frankfurt n=285	Hamburg n=319	Hannover n=252	Köln n=322	Leipzig n=130	München n=235	Gesamt N=2.077
Heroin	Letzte 30 Tage	83,1	78,2	78,6	63,0	75,0	85,4	68,5	56,6	74,4
	Vor > 6 Monaten	5,9	9,6	8,1	21,3	12,3	4,4	10,8	18,7	11,2
Methadon <sup>1</sup>	Letzte 30 Tage	-	-	34,0	30,7	26,6	34,2	26,2	26,0	38,0
	Vor > 6 Monaten	-	-	19,3	16,6	25,4	11,2	13,9	23,0	19,3
Buprenorphin <sup>1</sup>	Letzte 30 Tage	-	-	15,4	18,5	34,9	6,5	11,5	30,6	17,3
	Vor > 6 Monaten	-	-	22,8	22,9	23,0	19,6	16,1	18,7	22,7
Kokain	Letzte 30 Tage	37,1	60,9	43,9	79,9	65,9	46,6	17,7	20,9	48,8
	Vor > 6 Monaten	33,2	17,3	26,3	9,1	18,3	27,3	33,1	48,5	26,1
Crack	Letzte 30 Tage	2,4	3,1	71,6	45,8	58,3	1,9	0,8	0,4	25,0
	Vor > 6 Monaten	23,7	10,7	11,2	18,5	14,3	15,5	6,2	23,0	16,4
Amphetamine	Letzte 30 Tage	19,0	7,1	9,5	13,5	10,3	15,5	18,5	17,9	14,0
	Vor > 6 Monaten	47,8	43,7	48,8	34,5	38,9	49,4	28,5	40,9	42,7
Methamphetamin (Crystal)	Letzte 30 Tage	2,7	0	1,4	2,2	0	0,9	66,9	6,4	6,0
	Vor > 6 Monaten	21,4	7,1	15,4	8,2	11,1	9,3	8,5	26,0	13,8
Benzodiazepine	Letzte 30 Tage	46,3	45,7	42,1	52,4	51,6	58,7	39,2	55,7	49,8
	Vor > 6 Monaten	19,0	21,8	23,9	11,9	22,6	14,6	14,6	22,1	18,7
Tilidin/ Tramadol	Letzte 30 Tage	<i>n.e.</i>	3,1	2,8	3,1	4,4	2,8	6,2	6,4	3,2
	Vor > 6 Monaten	<i>n.e.</i>	22,8	21,1	18,8	20,6	18,6	13,1	37,5	18,4
Fentanyl	Letzte 30 Tage	<i>n.e.</i>	1,0	4,6	1,6	0,4	1,2	0,8	21,3	3,7
	Vor > 6 Monaten	<i>n.e.</i>	5,1	9,8	8,2	5,6	5,3	5,4	29,4	8,2
Pregabalin (Lyrica®)	Letzte 30 Tage	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	6,9	10,7	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	56,6	22,6
	Vor > 6 Monaten	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	5,7	12,3	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	8,9	8,7
LSD	Letzte 30 Tage	3,3	0,5	1,4	2,8	2,0	0,9	1,5	1,7	1,9
	Vor > 6 Monaten	57,0	47,7	50,2	46,4	55,6	54,0	30,0	71,1	52,8
MDMA	Letzte 30 Tage	5,6	1,5	0,7	6,0	1,6	3,4	6,9	10,6	4,4
	Vor > 6 Monaten	54,3	44,7	49,8	40,1	54,4	44,1	33,9	52,8	47,6
Badesalze	Letzte 30 Tage	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	0,0	0,0	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	17,0	1,9
	Vor > 6 Monaten	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	1,9	0,4	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	26,8	3,4

<b>Spice</b>	<b>Letzte 30 Tage</b>	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	1,0	2,0	<i>n.e.</i>	<i>n.e.</i>	6,0	<b>1,1</b>
	<b>Vor &gt; 6 Monaten</b>				7,2	26,2			37,9	<b>8,6</b>
<b>Steroide/ Anabolika</b>	<b>Letzte 30 Tage</b>	1,2	0	0,4	0,6	0	0	0	0	<b>0,3</b>
	<b>Vor &gt; 6 Monaten</b>	7,7	4,6	4,2	4,1	5,6	4,7	1,5	3,0	<b>4,7</b>
<b>Cannabis</b>	<b>Letzte 30 Tage</b>	75,7	50,8	61,1	67,1	66,2	66,5	60,8	70,2	<b>65,9</b>
	<b>Vor &gt; 6 Monaten</b>	11,0	22,8	18,3	16,9	22,2	18,9	12,3	19,2	<b>17,6</b>
<b>Alkohol</b>	<b>Letzte 30 Tage</b>	77,5	78,7	67,0	68,7	73,0	78,3	66,2	79,6	<b>73,9</b>
	<b>Vor &gt; 6 Monaten</b>	11,6	12,2	9,8	11,0	15,5	9,9	6,2	6,4	<b>10,6</b>
<b>Andere<sup>2</sup></b>	<b>Letzte 30 Tage</b>	3,3	2,5	2,1	3,1	1,2	4,0	6,2	14,9	<b>4,5</b>
	<b>Vor &gt; 6 Monaten</b>	2,4	6,1	7,4	6,0	24,6	11,2	6,9	8,9	<b>11,0</b>

<sup>1</sup>Nicht ärztlich verordnet. Für Berlin und Essen wurden die Substanzen anders abgefragt und sind daher hier nicht dargestellt

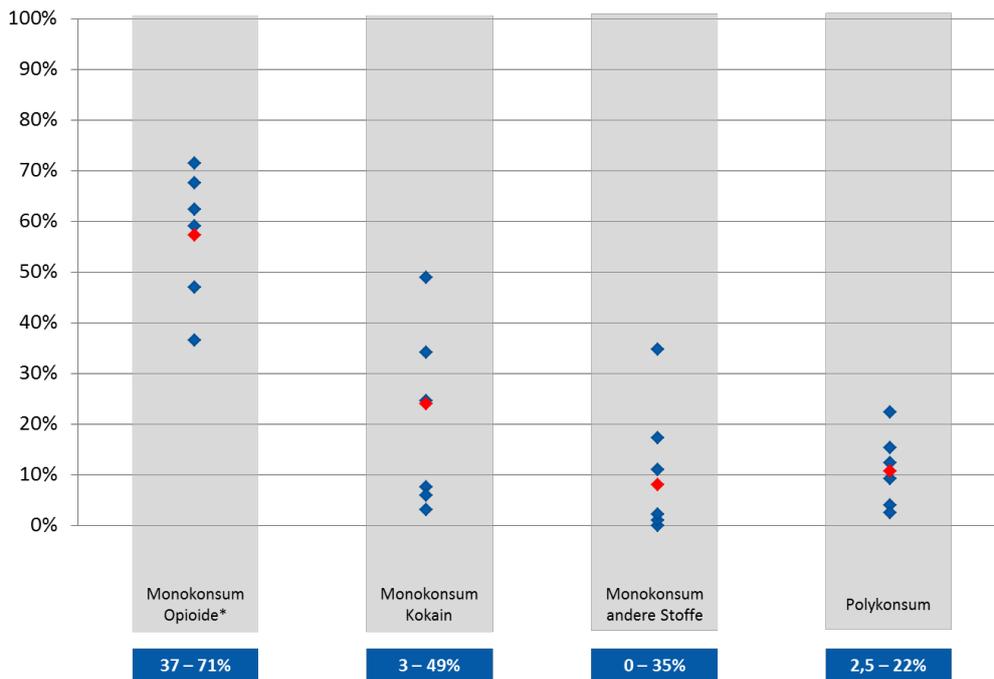
<sup>2</sup>Antidepressiva, Halluzinogene (Stechapfel, Psilocybin, Mescaline, Engelstropfen, Pilze, Tollkirsche), Ketamin, Propofol, Schnüffelstoffe (Klebstoff, Benzin, Lösungsmittel)

*n.e.*: Nicht erhoben

## Injizierte Substanzen

Die Teilnehmenden wurden nach der in den letzten 30 Tagen am häufigsten injizierten Substanz gefragt, allerdings wurde diese Frage in den Pilotstädten Berlin und Essen nicht gestellt. Teilnehmende, die eine Substanz nannten, werden hier als Monokonsumenten bezeichnet, während Teilnehmende, die von zwei am häufigsten injizierten Substanzen berichteten, hier als Polykonsumenten bezeichnet werden. Allerdings schließt die Bezeichnung Monokonsum einen injizierenden weiteren Konsum von anderen Substanzen in geringeren Maß nicht aus. Am häufigsten wurde Monokonsum einer opioiden Substanz in den letzten 30 Tagen angegeben, in dieser Kategorie wurden folgende Stoffe zusammengefasst: Buprenorphin, Diacetylmorphin, Diamorphin, Fentanyl, Heroin, Methadict, Methadon, Oxycodon, Polamidon, Subutex, Tramadol und Tilidin. Von allen Teilnehmenden mit injizierendem Konsum in den letzten 30 Tagen machten 57% diese Angabe, wobei sich deutliche regionale Unterschiede zeigten: während in Hamburg nur 37% hauptsächlich eine opioide Substanz injizierten, waren dies in Köln 71% (s. Abb. 12). Dabei lag der Anteil Männer mit Opioid-Monokonsum in den letzten 30 Tagen bei 58% und der Frauen bei 53%. Näher betrachtet zeigte sich vor allem in Leipzig, Köln, München und Hannover ein höherer Anteil Opioid-injizierender Männer als Frauen. Monokonsum von Kokain wurde von insgesamt 24% angegeben (Spanne: 3% in Leipzig bis 49% in Hamburg). Bei Männern handelte es sich um 24%, bei Frauen um 25%, in den Städten Köln und Hannover gaben deutlich mehr Frauen als Männer einen Kokain-Monokonsum an. Der Anteil der Personen, die einen anderen Stoff als Opioid und Kokain am häufigsten injiziert hatten, war im Leipzig am höchsten, hier handelte es sich überwiegend um Methamphetamin. Jeweils 7% der Männer und 10% der Frauen berichteten von Monokonsum einer anderen Substanz. Insgesamt berichteten 11%, am häufigsten mehrere Substanzen injiziert zu haben, die Spanne betrug 2,5% (Hannover) bis 22% (Frankfurt). Bei Mehrfachsubstanz-Injektionen wurde am häufigsten Heroin und Kokain als Cocktail genannt. Polykonsum wurde von 10% Männer und 12% Frauen berichtet, vor allem in Leipzig wurde er häufiger von Frauen als Männern berichtet. Für genauere Angaben für die Geschlechtsverteilung in den Städten, siehe bitte die Ergebnisberichte der einzelnen Städte.

Häufigste  
injizierte  
Substanzen:  
regional  
große  
Unterschiede

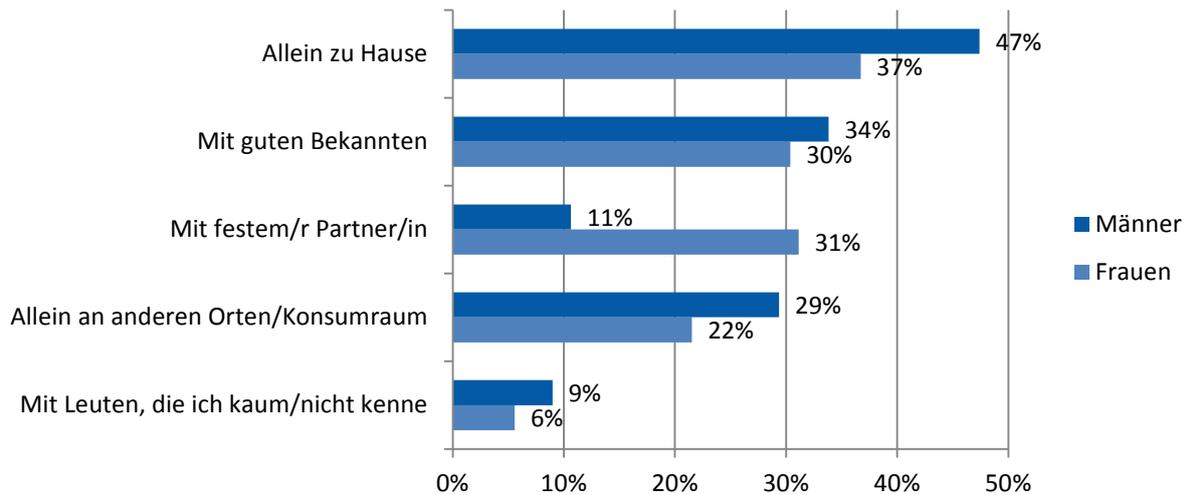


**Abb. 12. Am häufigsten injizierte Substanz in den letzten 30 Tagen**

n=1.256, ohne Berlin und Essen; \*Opioid: Buprenorphin, Diacetylmorphin, Diamorphin, Fentanyl, Heroin, Methadict, Methadon, Oxycodon, Polamidon, Subutex, Tramadol, Tilidin

### Ort des Drogenkonsums und Konsumpartner

Die folgenden Ergebnisse beziehen sich immer auf Personen, die in den letzten 30 Tagen Drogen injiziert hatten und beziehen sich auch auf diesen Zeitraum. Am häufigsten gaben die Teilnehmenden an, in den letzten 30 Tagen allein zu Hause Drogen konsumiert zu haben: 37% der Personen mit injizierendem Konsum in den letzten 30 Tagen machten diese Angabe (Spanne: 29% in Frankfurt und Leipzig bis 53% in Berlin). Frauen (37%) konsumierten seltener allein zu Hause im Vergleich zu Männern (47%). Frauen (30%) und Männer (34%) gaben ähnlich häufig an, mit guten Bekannten zu konsumieren (insgesamt: 33%). Den festen Partner/ die feste Partnerin als häufigsten Konsumpartner gab dafür fast ein Drittel der Frauen (31%) im Vergleich zu 11% der Männer an (insgesamt 15%). Die Männer konsumierten häufiger mit Leuten, die sie kaum oder gar nicht kennen, wobei diese Angabe insgesamt nur von 8% gemacht wurde (s. Abb. 13). Auf Grund einer uneinheitlichen Art der Erhebung können ‚Konsumraum‘ und ‚allein an anderen Orten‘ als häufigster Konsumort nur zusammen berichtet werden. Diese Angabe lässt somit keine klare Information zu der Nutzung von Konsumräumen zu. Insgesamt gaben 28% der Teilnehmenden an, meistens in Konsumraum/alleine an anderen Orten konsumiert zu haben.



**Abb. 13. Ort des Drogenkonsums und Konsumpartner in den letzten 30 Tagen**

Männer, n=1.280; Frauen, n=395; Mehrfachantworten möglich

### Hauptaufenthaltort in der lokalen "Drogenszene"

Es wurde gefragt, wo Teilnehmende sich in der jeweiligen Stadt am häufigsten aufhielten. Detaillierte Ergebnisse für die einzelnen Städte sind den Städteberichten zu entnehmen. In der Folge wird dargestellt, wie hoch der Anteil von Personen ist, die angaben, sich am häufigsten in der Haupt-„Drogenszene“ der jeweiligen Stadt aufzuhalten. Dieser Anteil variierte in den Städten zwischen 28% (Berlin) und 79% (Hannover) (s. Abb. 14). Personen, die häufig Orte aufsuchen, an denen andere Drogengebrauchende, Dealer und Hilfsangebote konzentriert sind, scheinen sich nicht stark bezüglich Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund oder am häufigsten injizierte Substanz von Drogengebrauchenden, die diese Orte eher nicht aufsuchten, zu unterscheiden. Möglicherweise machen zu dieser Fragestellung jedoch nur lokale Untersuchungen Sinn, die dann detaillierter erfolgen sollten als es in diesem Rahmen möglich ist.



**Abb. 14. Anteil der Personen, die angaben sich in der lokalen „Drogenszene“ am häufigsten aufzuhalten**  
N=1.978

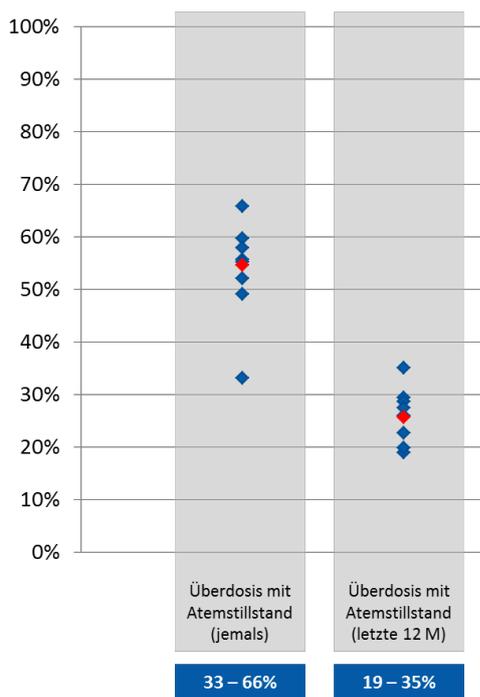
## Überdosis

Von allen Teilnehmenden mit einer validen Antwort (N=2.046) berichteten 55% jemals eine Überdosis mit Atemstillstand überlebt zu haben, dieser Anteil bewegte sich zwischen 33% in Leipzig und 66% in München. In Leipzig mit seiner eher jungen Studienpopulation war der Anteil von Personen, die jemals eine Überdosis hatten, am niedrigsten. In den letzten 12 Monaten eine Überdosis überlebt zu haben berichteten 14% aller Teilnehmenden. Hier bewegte sich der Anteil in den einzelnen Städten zwischen 9% in Leipzig und 23% in München (s. Abb. 15).

Unter den Personen, die von mindestens einer Überdosis innerhalb der letzten 12 Monate berichteten, gaben 56% an, es wäre in diesem Zeitraum ein Mal vorgekommen, 39% zwischen zwei und fünf Mal, und 5% mehr als fünf Mal. Die durchschnittliche Zahl von Überdosiserfahrungen mit Atemstillstand pro Person, die mindestens eine Überdosis in den letzten 12 Monaten angaben, bewegte sich dabei in allen Städten zwischen 1,4 (Hannover) bis 2,6 (München).

**Überdosis mit Atemstillstand Jemals: 33-66%**

**In den letzten 12 Monaten: 9-23%**



**Abb. 15. Überdosiserfahrung (mit Atemstillstand) jemals und in den letzten 12 Monaten**  
 Überdosiserfahrung, N=2.046; Überdosis in den letzten 12 Monaten, N=2.017)

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Es wurde deutlich gezeigt, wie sich die aktuellen und früheren Konsummuster und das drogenbezogene Verhalten von Stadt zu Stadt unterscheiden. Insgesamt waren Opioide die am meisten injizierten Substanzen, allerdings zeigte sich bereits hier eine große Spannbreite zwischen den Städten (37%-71%). Eine ähnliche Variation war bei dem am zweithäufigsten injizierten Stoff Kokain (3%-49%) auch zu sehen. Bestimmte Substanzen wie Crack, Methamphetamin und Pregabalin wurden fast ausschließlich in bestimmten Städten aktuell konsumiert. Die besonders im Rahmen der Prävention wichtig zu erreichenden Gruppen der ‚new injectors‘, die ihren injizierenden Konsum in den letzten zwei Jahren begonnen hatten und der jungen Drogengebrauchende (jünger als 25 Jahre), zeigten abweichende Konsummuster, insbesondere bei den am häufigsten injizierten Substanzen im Vergleich zu den älteren und schon lange Konsumierenden. Zu einem gewissen Teil gab es bei neuen und jungen Konsumenten Ähnlichkeiten bei den Konsummustern. Die Anteile junger und neuer Konsumenten waren insgesamt klein, variierten jedoch in den einzelnen Städten zum Teil erheblich. Diese beiden Gruppen sollten auf lokaler Ebene gezielt beobachtet werden. Mit der DRUCK-Studie wurde möglicherweise keine repräsentative Gruppe dieser Populationen erreicht. Da Infektionen bei ihnen eventuell noch verhindert werden

können, sollten Präventionsangebote gezielt auf sie zugeschnitten sein. Wegen der erheblichen Unterschiede zwischen den Städten kann die Repräsentativität der für die Studie rekrutierten Populationen nicht sichergestellt werden. Daher sollten die Ergebnisse nicht für alle Drogenkonsumenten verallgemeinert werden..

Durch das Einschlusskriterium „injizierender Drogengebrauch in den letzten 12 Monaten“ wurden IVD mit einem aktuellen i.v.-Konsum für die Studie rekrutiert, und die Ergebnisse sollten in diesen Kontext verstanden werden. Der relativ häufig berichtete Beikonsum der aktuell substituierten Teilnehmenden ist dadurch zu erklären, dass IVD, die sich in einer stabilen OST befinden, nicht zu der Zielgruppe der DRUCK-Studie gehörten. Allerdings wird unabhängig vom aktuellen OST-Status der Teilnehmenden deutlich, dass sowohl Beikonsum von Drogen parallel zu einer OST, sowie Konsum von nicht-ärztlich verordneten Substitutionssubstanzen, vorkommt. Um die Verbreitung dieses Verhaltens zu quantifizieren bedarf es jedoch einer anderen Art von Studie. Ähnliches ist bei der Betrachtung des Alters zu Beginn des i.v.-Konsums zu beachten. Unter der Teilnehmenden der Studie zeigte sich mit der sinkenden Konsumdauer ein steigendes Beginnalter. Da IVD, die jünger als 16 Jahre waren, an der Studie nicht teilnehmen konnten, ist diese Tendenz unter dieser Einschränkung zu interpretieren.

Der Anteil von Personen, die Überdosiserfahrungen berichteten, war sehr hoch, jedoch auch mit deutlichen Variationen zwischen den Städten. Gründe dafür sind sicherlich unterschiedliche Konsummuster in den Städten, jedoch möglicherweise auch das Vorhandensein oder der Zugang zu Drogenkonsumräumen.

Schließlich zeigen die jeweiligen Städtepopulationen, dass lokale Drogenszenen sich zum Teil erheblich voneinander unterscheiden können. Dieser Sachverhalt erfordert lokal angepasste Angebote, die den Konsummustern und den Bedürfnissen der vor Ort vorhandenen i.v.-drogengebrauchenden Population entsprechen.

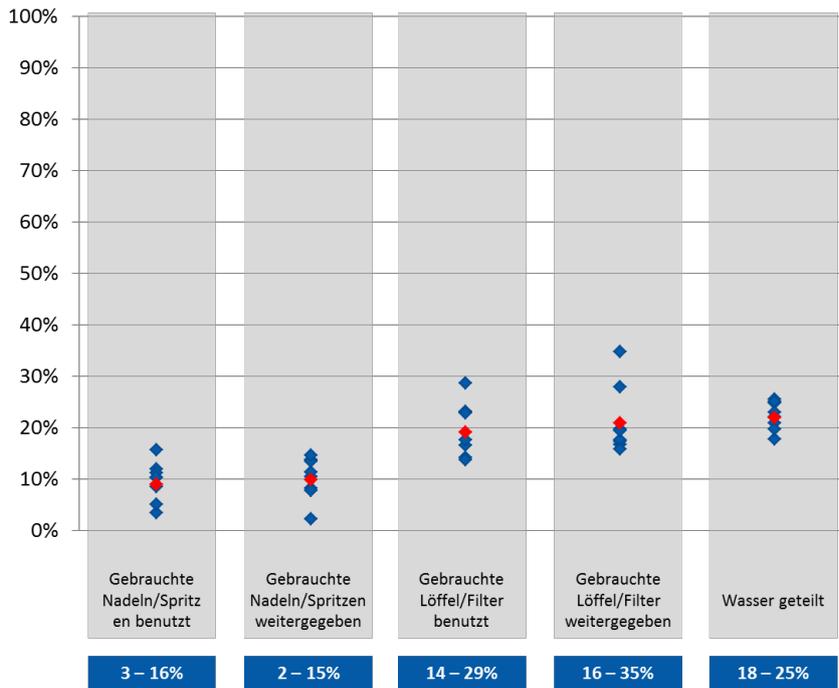
*Jede Injektion, die mit von anderen bereits gebrauchten Nadeln und Spritzen gemacht wird, stellt eine Infektionsgefahr für HIV, HBV und HCV dar. Auch die gemeinsame Nutzung von anderen Konsumutensilien ist mit einem Übertragungsrisiko vor allem von HCV behaftet [15]. In der Prävention dieser Infektionen ist die Vorbeugung von Unsafe Use daher entscheidend. „Die kostenlose Bereitstellung und der legale Zugang zu ausreichenden Mengen sauberen Spritzbestecks, einschließlich der Versorgung mit sterilen Nadeln und Spritzen als Teil eines Mehrkomponentenansatzes, implementiert durch Schadenminimierungs-, Beratungs- und Behandlungsprogramme“ wird in den evidenzbasierten Leitlinien der ECDC und EMCDDA als eine Schlüsselintervention genannt [39, 40].*

### Unsafe Use Verhaltensweisen

In der DRUCK-Studie wurden alle Teilnehmenden, die in den letzten 30 Tagen Drogen intravenös konsumiert hatten, detailliert zum *Unsafe Use* Verhalten in diesem Zeitraum befragt. Die Nutzung von gebrauchten Nadeln und Spritzen für die gesamte Studienpopulation lag bei 9% der Teilnehmer, wie auch die Weitergabe derselben. Am wenigsten wurden Spritzen und Nadeln in den Städten Frankfurt (3%) und Hamburg (5%) geteilt, am häufigsten in Hannover (16%). Das Teilen von Löffeln und Filtern war deutlich stärker verbreitet, 19% der Befragten hatten diese Utensilien gebraucht benutzt und 21% hatten diese weitergegeben. Die Wiederverwendung von Löffeln und Filtern wurde am häufigsten in Leipzig (29%) berichtet, während die Weitergabe besonders häufig in Frankfurt (35%) vorkam. Die Nutzung von Wasser aus einem Gefäß, aus dem schon jemand anderes Wasser genommen hatte, war in allen Städten ähnlich verbreitet, in der gesamten Studienpopulation lag sie bei 21% und streute in den Studienstädten zwischen 18% in Frankfurt und 25% in München (s. Abb. 16).

Jeder **zehnte** hat in den letzten 30 Tagen **gebrauchte Spritzen** oder **Nadeln** benutzt

**1 von 5** hat in den letzten 30 Tagen **gebrauchte Löffel** oder **Filter** benutzt



**Abb. 16. Unsafe Use Verhalten in den letzten 30 Tagen**  
n=1.720

### Mit Unsafe Use Verhaltensweisen assoziierte Faktoren

Um *Unsafe Use* Praktiken besser vorbeugen zu können, ist es wichtig zu verstehen, welche Faktoren diese Verhaltensweisen fördern. Mit diesem Ziel wurde eine multivariable Analyse durchgeführt, in der Faktoren, die das *Unsafe Use* Verhalten am besten vorhersagen konnten, identifiziert wurden (s. Tab. 3 und Tab. 4). Die folgenden *Unsafe Use*-Verhaltensweisen wurden bei der Auswertung unterschieden: die Nutzung und die Weitergabe von gebrauchten Spritzen und Nadeln und von gebrauchten Löffeln und Filtern sowie das Nutzen von Wasser aus gemeinsamen Gefäßen.

Die Analyse zeigte, dass die Wahrscheinlichkeit, innerhalb der letzten 30 Tagen jegliche Art von *Unsafe Use* praktiziert zu haben, eher von direkt mit dem Konsum verbundenen Faktoren wie Konsumintensität und dem Umfeld, in dem konsumiert wurde, abhängig war. Allgemeinere Faktoren wie Geschlecht, Migrationsstatus und Bildungsniveau schienen keine bedeutende Rolle zu spielen. Ausnahme hierfür war das Alter, da jüngere Teilnehmende eine höhere Wahrscheinlichkeit hatten, Utensilien geteilt zu haben.

Keine großen Unterschiede wurden zwischen der eigenen Nutzung (Gefährdung von sich selbst) und der Weitergabe an andere (Gefährdung von anderen) beobachtet, die Wahrscheinlichkeit der beiden Verhaltensweisen schien von ähnlichen Faktoren abzuhängen. Dagegen ergaben sich Unterschiede zwischen dem Teilen von Spritzen und Nadeln und dem Teilen von sonstigen Utensilien. Die Wahrscheinlichkeit,

**Nicht ausreichender Zugang**

zu sterilen Nadeln und Spitzen scheint das **Teilen von Nadeln und Spritzen** zu fördern

**Wissen** zu Übertragungsrisiken beim **Teilen von Filtern, Löffeln, Wasser** scheint dieses Teilen zu **senken**

Spritzen und Nadeln zu teilen, schien mehr von dem Zugang zu sterilen Nadeln und Spritzen abhängig zu sein, während das Umfeld, in dem injiziert wurde, sowie das Wissen zum Infektionsrisiko bei dem Teilen von Löffeln, Filtern und Wasser wichtiger schien. Personen mit einem berichteten positiven HCV-Status hatten eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, in den letzten 30 Tagen Spritzen, Nadeln, Filtern, Löffeln und Wasser geteilt zu haben.

**Tab. 3. Ergebnisse der multivariablen Analyse zum Teilen von Spritzen und Nadeln in den letzten 30 Tagen.**

		Gebrauchte Spritzen und Nadeln benutzt		Gebrauchte Spritzen und Nadeln weitergegeben	
		OR	95% KI	OR	95% KI
<b>SOZIODEMOGRAPHIE</b>					
<b>Alter</b>	Jünger als 25 Jahre	2.3	0.9-5.8	1.8	0.8-3.8
	25-39 Jahre	1.7*	1.0-2.8	1.5	1.0-2.4
	40 Jahre und älter	Ref.		Ref.	
<b>Weiblich</b>		1.1	0.7-1.8	1.8**	1.2-2.8
<b>KONSUMINTENSITÄT</b>					
<b>Am meisten gespritzter Stoff<sup>1</sup></b>	Heroin	Ref.			
	Kokain	1.9*	1.1-3.2		
	Heroin und Kokain	2.4	0.9-6.5		
	Andere	1.2	0.7-2.2		
<b>Täglicher Konsum<sup>1</sup></b>				3.0***	2.0-4.6
<b>Aktuell in Therapie<sup>2</sup></b>		0.6*	0.4-0.9		
<b>ZUGANG</b>					
<b>Hauptquelle für sterile Nadeln und Spritzen<sup>1</sup></b>	Kontakt-/Beratungsstelle			Ref.	
	Apotheke			1.6*	1.0-2.7
	Andere			0.9	0.4-1.9
<b>Nicht ausreichend mit Spritzen und Nadeln versorgt<sup>1,2</sup></b>		1.8*	1.1-2.9	1.6*	1.1-2.5
<b>KONSUMUMFELD</b>					
<b>Mit wem am meisten konsumiert<sup>1,4</sup></b>	Allein zu Hause	0.4**	0.3-0.7		
	Mit guten Bekannten	1.6*	1.0-2.5	1.8**	1.2-2.7
<b>WISSEN</b>					
<b>Berichteter HCV Status</b>	Noch nie infiziert	Ref.			
	Zur Zeit infiziert	2.2**	1.2-4.0		
	Ausgeheilt	2.0	0.9-4.6		

\*p<0.05. \*\* p<0.01. \*\*\* p<0.001

<sup>1</sup>In den letzten 30 Tagen

<sup>2</sup>Substitutionstherapie, Diamorphin-Behandlung, ambulanter Entzug, „Therapie statt Strafe“ (gemäß §35 BtMG)

<sup>3</sup>Errechnet aus der der Zahl der Injektionen an einem normalen Konsumtag, der Zahl der Konsumtage in den letzten 30 Tagen und der Anzahl der verwendeten sterilen und unbenutzten Nadeln und Spritzen in den letzten 30 Tagen

<sup>4</sup>Mehrfachantworten möglich

Tab. 4. Ergebnisse der multivariablen Analyse zum Teilen von Löffeln und Filtern und der Nutzung von Wasser aus gemeinsamen Gefäßen in den letzten 30 Tagen.

		Gebrauchte Löffel und Filter benutzt		Gebrauchte Löffel und Filter weitergegeben		Wasser aus gemeinsamen Gefäß benutzt	
		OR	95% KI	OR	95% KI	OR	95% KI
<b>SOZIODEMOGRAPHIE</b>							
<b>Alter</b>	Jünger als 25 Jahre	2.9**	1.5-5.7	1.6	0.9-2.9	2.2*	1.1-4.3
	25-39 Jahre	1.5*	1.0-2.2	1.6**	1.1-2.1	1.4	1.0-2.0
	40 Jahre und älter	Ref.		Ref.		Ref.	
<b>Weiblich</b>		1.4	1.0-2.1	0.9	0.6-1.3	0.9	0.6-1.3
<b>Überwiegend obdachlos in den letzten 12 Monaten</b>		1.8**	1.2-2.8			1.6*	1.1-2.4
<b>KONSUMINTENSITÄT</b>							
<b>Täglicher Konsum<sup>1</sup></b>		1.8**	1.2-2.5	1.9***	1.4-2.6	1.5*	1.1-2.1
<b>Spritzhäufigkeit an einem normalen Konsumtag</b>	Einmal	Ref.		Ref.		Ref.	
	2-4 mal	1.5	0.9-2.4	2.7***	1.7-4.3	1.6*	1.0-2.6
	Mehr als 4 mal	2.3**	1.4-4.1	2.9***	1.7-4.9	3.1***	1.8-5.2
<b>KONSUMUMFELD</b>							
<b>Mit wem am meisten konsumiert<sup>1,2</sup></b>	Allein zu Hause	0.6**	0.4-0.8				
	Mit guten Bekannten	2.5***	1.7-3.6	1.5*	1.1-2.0	3.2***	2.3-4.5
	Mit dem/der festen PartnerIn	2.1***	1.3-3.3	1.8**	1.2-2.7	3.7***	2.4-5.6
	Mit kaum bekannten oder unbekanntem Leuten	1.9*	1.1-3.3	2.6***	1.7-4.1		
<b>WISSEN</b>							
<b>Berichteter HCV Status</b>	Noch nie infiziert	Ref.				Ref.	
	Zur Zeit infiziert	2.0***	1.3-3.2			1.8**	1.2-2.7
	Ausgeheilt	1.9*	1.1-3.6			1.4	0.8-2.6
<b>Gewusst dass HCV durch die Benutzung von fremden Löffeln und Filtern übertragen werden</b>	Nein	Ref.		Ref.			
	Ja, von einer der beiden Utensilien	0.7	0.4-1.2	0.7	0.4-1.1		
	Ja, von beiden Utensilien	0.5*	0.3-0.9	0.4***	0.3-0.7		
<b>Gewusst dass HCV durch Teilen vom Wassergefäß übertragen werden kann</b>						0.5***	0.3-0.7

\*p<0.05. \*\* p<0.01. \*\*\* p<0.001

<sup>1</sup> In den letzten 30 Tagen

<sup>2</sup> Mehrfachantworten möglich

## Schadensminimierende Maßnahmen

Betrachtet man die Inanspruchnahme von Drogenhilfeeinrichtungen, zeigt sich, dass diese hoch ist. Von einem Besuch in einer dieser Einrichtungen innerhalb der letzten 30 Tagen berichteten 86%, mit einer Spanne von 79% in München bis 90% in Frankfurt (diese Frage wurde in Berlin, Essen und Leipzig nicht vergleichbar gestellt) (s. Abb. 17). Es stellte sich eine etwas niedrigere Inanspruchnahme mit 75% unter den Frauen heraus, im Vergleich zu 88% unter den Männern. Dieser Unterschied war in allen Städten zu sehen. Gleichzeitig berichteten 3%, vor mehr als 12 Monaten das letzte Mal eine Drogenhilfe besucht zu haben, 2% berichteten, noch nie eine besucht zu haben.



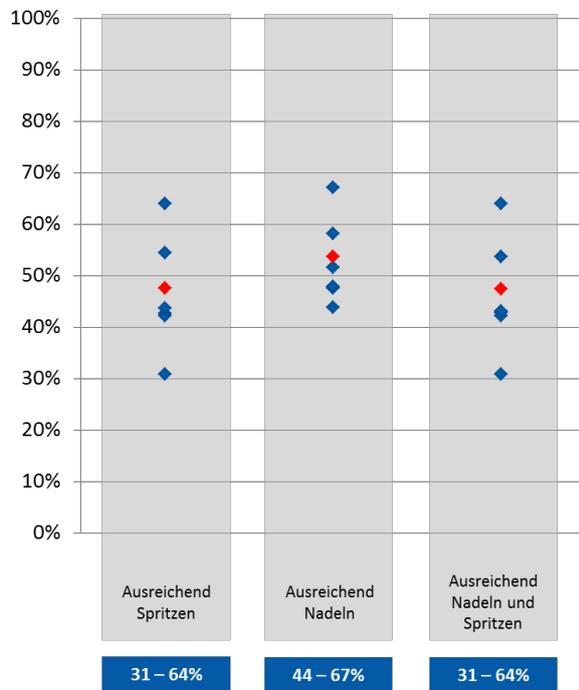
**Abb. 17. Letzter Besuch in einer Drogenhilfe-Einrichtung**

Für Berlin, Essen und Leipzig nicht vorhanden=1.413

## Versorgung mit sterilen Nadeln und Spritzen

Stellt man die Zahl der i.v.-Konsumvorgänge in den letzten 30 Tagen der Zahl der in diesem Zeitraum erhaltenen sterilen Nadeln gegenüber, stellt sich bei 46% eine Unterversorgung heraus (s. Abb. 18). Dieser Anteil variierte zwischen 33% in Frankfurt und 56% in München (in Berlin und Essen wurden diese Daten nicht vergleichbar erhoben). Die Versorgung mit sterilen Spritzen war etwas niedriger, 52% der Studienpopulation war in den letzten 30 Tagen nicht ausreichend versorgt, um jede Injektion mit einer sterilen Spritze vorzunehmen. Am besten versorgt waren die Teilnehmenden aus Frankfurt, wo 36% unterversorgt waren, während in München

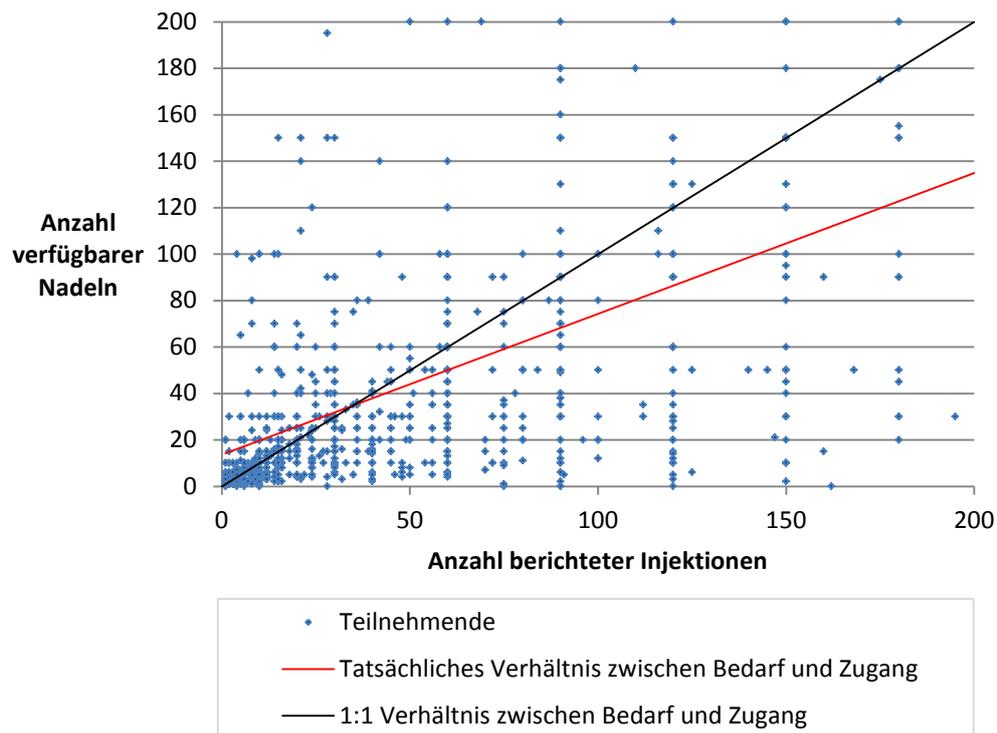
der höchste Anteil von Unterversorgten (69%) war. Dabei ist allerdings anzumerken, dass nicht ausreichende Versorgung nicht unbedingt zum Tausch von Nadeln und Spritzen unter den IVD führen muss, es kann auch eigene Wiederverwendung praktiziert werden. Dieses Verhalten wurde jedoch nicht abgefragt.



**Abb. 18. Anteile der Personen, die in den letzten 30 Tagen für alle getätigten Konsumvorgänge ausreichend mit sterilen Spritzen, Nadeln und beidem versorgt waren**  
Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=1.543

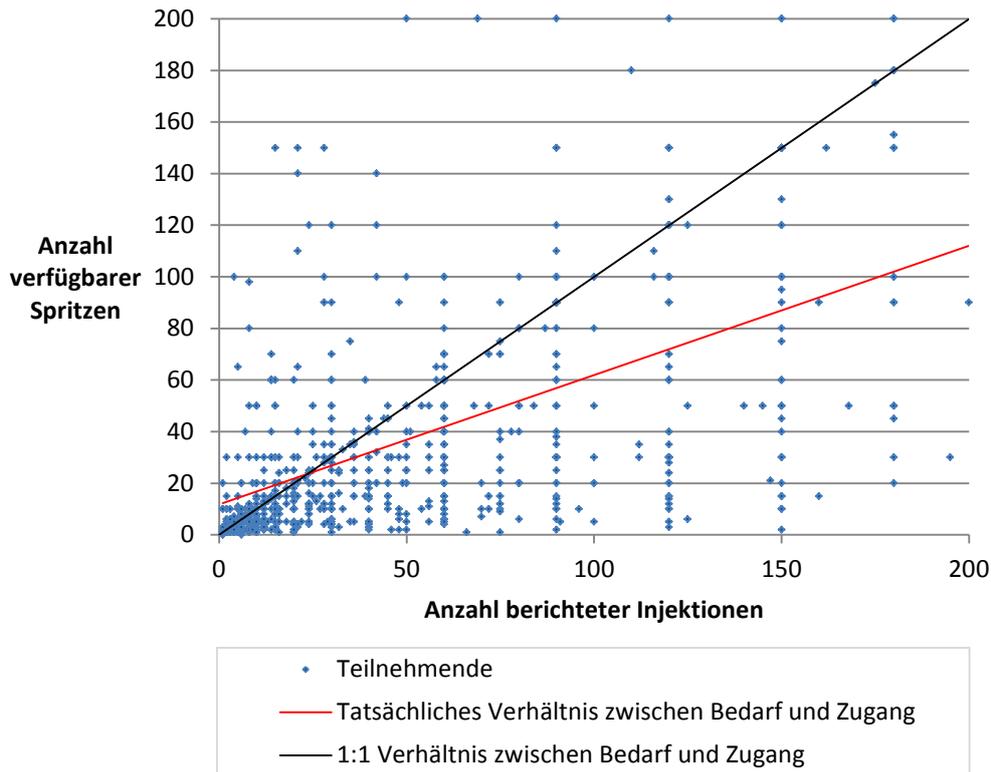
Die beiden folgenden Abbildungen (Abb. 19 und Abb. 20) zeigen das Verhältnis zwischen der angegebenen Anzahl der Injektionen in den letzten 30 Tagen und der Anzahl von sterilen Nadeln und Spritzen, die nach Angabe der Teilnehmenden in den letzten 30 Tagen zur Verfügung standen. In Berlin und Essen wurde die Frage nach der Anzahl der Konsumvorgänge in Kategorien abgefragt, so dass in diesen Städten keine Berechnung der Zahl der Konsumvorgänge innerhalb der letzten 30 Tagen möglich war, und somit Teilnehmende aus diesen Städten nicht in der Auswertung erfasst wurden. Die Diagonale (schwarz) stellt die ideale Versorgung mit jeweils einer sterilen Nadel/ Spritze pro Injektion dar, wo das Verhältnis zwischen Bedarf und Verfügbarkeit 1:1 beträgt. Jeder Punkt entspricht der Angabe eines Teilnehmenden. Teilnehmende, die auf oder oberhalb dieser Linie liegen, waren ausreichend versorgt, während Teilnehmende unter der Diagonalen ungenügend mit sterilen Nadeln/ Spritzen versorgt waren. Die rote Linie zeigt eine Annäherung an das tatsächliche (berichtete) Verhältnis zwischen Bedarf und Zugang zu sterilen Nadeln und Spritzen aller Teilnehmenden. Wie oben schon erläutert, betrogen die Anteile von Teilnehmenden, die für die getätigten Injektionen nicht ausreichend mit sterilen

Nadeln und Spritzen versorgt waren, insgesamt 46% und 52%. Allerdings zeigen die Darstellungen auch, dass Personen, die nur wenige Injektionen in den letzten 30 Tagen getätigt haben, besonders gut mit sterilen Nadeln und Spritzen versorgt waren und sogar mehr steriles Material zur Verfügung hatten, als sie nach eigenen Angaben benutzt haben. Bei mehr als etwa 30 Injektionen pro Monat beginnt die Versorgung mit Nadeln, und bei mehr als 25 Injektionen pro Monat die mit Spritzen nicht mehr auszureichen. Personen, die mehr als einmal täglich injizieren, haben also häufig nicht ausreichend sterile Nadeln und Spritzen zur Verfügung.



**Abb. 19. Versorgung mit sterilen Nadeln in den letzten 30 Tagen**

Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=1.140

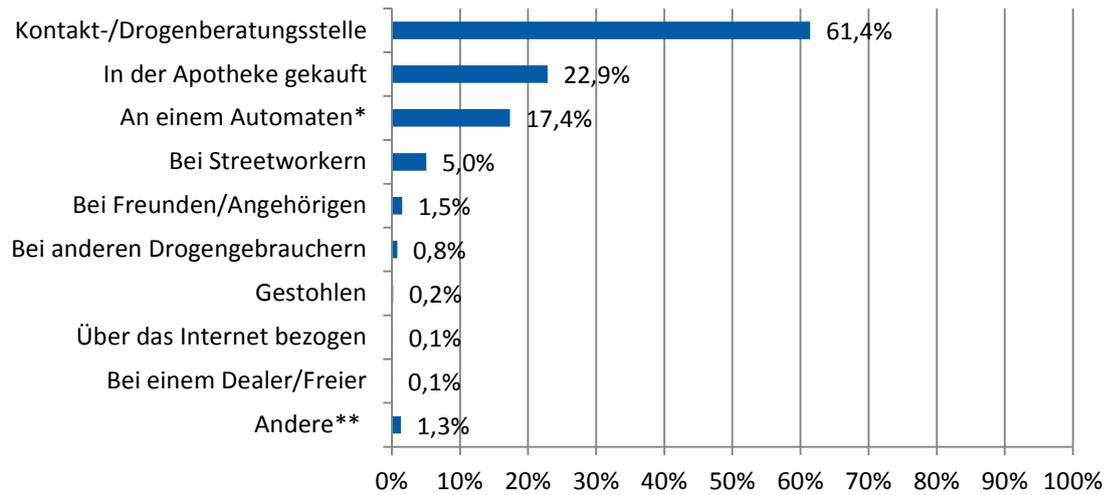


**Abb. 20. Versorgung mit sterilen Spritzen in den letzten 30 Tagen**

Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=1.149

### Hauptquelle für sterile Spritzen und Nadeln

Als Hauptquelle von sterilen Spritzen und Nadeln in den letzten 30 Tagen wurden niedrigschwellige Kontakt- und Drogenberatungsstellen von 61% der Teilnehmenden genannt. Diese war in allen Städten außer Berlin die am häufigsten angegebene Hauptquelle, zwischen 22% in Berlin und 91% in Frankfurt haben diese Quelle angegeben. Spritzenautomaten, die in den Städten Berlin, Essen, Köln und München vorhanden sind, wurden von 0% (München) bis 38% der Teilnehmenden (Berlin) als Hauptquelle genannt. Eine Apotheke wurde von 23% als hauptsächlicher Ort für sterile Nadel und Spritzen genannt, mit einer Spanne von 7% in Frankfurt bis 32% in Köln. Andere Orte und Situationen waren eher vernachlässigbar (s. Abb. 21).



**Abb. 21. Hauptquelle für sterile Nadeln und Spritzen in den letzten 30 Tagen**

n=1.648; \*Nur in Städten mit Automaten (Berlin, Essen, Köln, München; n=841); \*\*Andere: Gesundheitsamt, AIDS-Hilfe, Notschlafstellen, Frauentreff, Justizvollzugsanstalt

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

*Unsafe Use* wurde von Teilnehmenden in allen Studienstädten berichtet, wobei das Teilen von Löffeln, Filtern und Wasser doppelt so häufig wie das Teilen von Spritzen und Nadeln vorkam. *Unsafe Use* scheint vor allem von Konsum-bezogenen Faktoren als von soziodemographischen Merkmalen beeinflusst zu sein. Als wichtiger Faktor für das Teilen von Spritzen und Nadeln stellte sich eine ungenügende Versorgung mit sterilen Spritzen und Nadeln raus. Bei dem Teilen von Wasser, Löffeln und Filtern wurde gezeigt, dass Personen, denen das Infektionsrisiko von HCV durch das Teilen dieser Utensilien bewusst war, eine signifikant niedrigere Wahrscheinlichkeit hatten, dies zu tun.

IVD sollten daher besser zu den Risiken von der gemeinsamen Nutzung von Löffeln, Filtern und Wasser aufgeklärt werden, um das Teilen dieser Utensilien zu verringern. Die Voraussetzung dafür ist allerdings auch eine ausreichende Versorgung mit sterilen Löffeln, Filtern und Wasser. Das *Unsafe Use* Verhalten wurde auch wahrscheinlicher, wenn mit anderen Menschen zusammen konsumiert wurde. Eine verbesserte Verfügbarkeit von Konsumräumen könnte möglicherweise diesen Situationen vorbeugen und somit auch zu einer Senkung von *Unsafe Use* führen.

Die Nutzung von gebrauchten Utensilien war unter Personen, die angaben, eine HCV-Infektion zu haben, wahrscheinlicher, es bleibt aber unklar, was Ursache und Wirkung ist. Um diese Gruppe besser vor weiteren Infektionen schützen zu können, ist ein besseres Verständnis der Beweggründe für dieses Verhalten wichtig.

In allen untersuchten Städten hatte die Mehrheit der Teilnehmenden eine Drogenhilfeeinrichtung besucht. Diese sollten mehr als bisher als ein Ort für Präventionsmaßnahmen genutzt werden. Frauen scheinen Einrichtungen der Drogenhilfe weniger zu frequentieren als Männer, möglicherweise bedarf es besonderer, auf Frauen zugeschnittener Angebote, um diese besser zu erreichen. Dies sollte im lokalen Setting eruiert werden.

Trotz der relativ guten Anbindung an die Drogenhilfen war eine Unterversorgung mit sterilen Nadeln und Spritzen häufig, auch wenn eine teilweise sicher selbst benutztes Material wiederverwendet und nicht unbedingt mit anderen geteilt wird. Dennoch birgt auch die eigene Wiederverwendung von Nadeln und Spritzen die Gefahr von anderen (lokalen) Infektionen an der Einstichstelle, die sich aber unter unhygienischen Bedingungen ausbreiten können. Dieses Verhalten wurde nicht erhoben.

Eine bedarfsorientierte Vergabe von Nadeln und Spritzen, und aller anderen Konsumutensilien, ist dringend zu empfehlen.

*Insbesondere HIV und Hepatitis B können sexuell übertragen werden, wohingegen sexuelle Übertragungen von Hepatitis C eher selten sind. HCV-Infektionen können jedoch durchaus durch verletzungsträchtige Sexualpraktiken, beispielsweise unter dem Einfluss von Drogen, bei Sexualkontakten zwischen Männern oder sexueller Gewalt übertragen werden.*

*Vor einer sexuellen Übertragung aller Infektionen sowie auch von anderen sexuell übertragenen Infektionen können Kondome effektiv schützen. Der Kondomgebrauch in einer bestimmten Population ist ein Indikator für das Ausmaß des sexuellen Schutzverhaltens (Safer Sex) und wurde in der DRUCK-Studie nach der Art der Partnerschaft (fest und nicht-fest) erfragt und ausgewertet.*

*Die größten Risiken für die sexuelle Übertragung von Infektionen bestehen bei sexuellen Kontakten zwischen Männern sowie in der Sexarbeit. Ein weiterer wichtiger Indikator ist die Zahl der Sexualpartnerinnen und -partner in einem bestimmten Zeitraum, die einen Hinweis auf das Infektionsrisiko geben kann.*

*Weibliche und männliche Sexarbeit von injizierenden Drogengebrauchenden können zur sexuellen Transmission von Infektionen in die (nicht Drogen gebrauchende) Allgemeinbevölkerung führen. Sexarbeit wurde in der DRUCK-Studie auf verschiedene Arten abgefragt, einmal als eine der Haupteinkommensquellen in den letzten 12 Monaten, und einmal in Bezug auf die Kondombenutzung bei „Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen“.*

### Sexualverhalten und sexuelle Risiken

In der Gesamtstudienpopulation gaben 75% derjenigen mit einer validen Antwort an, in den letzten 12 Monaten sexuell aktiv (definiert als Vaginal- oder Analverkehr) gewesen zu sein. Insgesamt 53 Personen wollten diese Frage nicht beantworten. Den Teilnehmenden war im Interview diese Option insbesondere bei Fragen zur sexuellen Aktivität, die manchen Personen zu intim sind, angeboten worden. Daher beziehen sich alle Ergebnisse dieses Kapitels immer auf die Personen, die angaben, im letzten Jahr sexuell aktiv gewesen zu sein (n=1.555).

In allen Studienstädten bejahten jeweils mehr als zwei Drittel der Teilnehmenden die Frage nach Sex in den letzten 12 Monaten. In Leipzig betrug der Anteil 85% und lag damit am höchsten und in Berlin mit 73% am niedrigsten. Der Anteil von Frauen mit der Angabe von sexueller Aktivität in den letzten 12 Monaten lag mit 83% höher als der von Männern (74%).

**Sexuell aktiv**  
in den letzten  
12 Monaten:  
**Frauen: 83%**  
**Männer: 73%**

Insgesamt gaben 3,1% der Männer an, sexuelle Kontakte mit anderen Männern gehabt zu haben. Die Spanne lag zwischen 0,7% in Hannover und 9% in Leipzig (s. Abb. 22).

Unter allen Teilnehmerinnen gaben 70% an, einen Sexpartner in den letzten 12 Monaten gehabt zu haben, bei den Männern gaben 58% an, eine Sexpartnerin oder einen Sexpartner gehabt zu haben.

In der Gesamtstudienpopulation gaben 39% der sexuell Aktiven mit einer Spanne von 36% (München) bis 48% (Leipzig) zwei oder mehr Sexpartnerinnen oder Sexpartner in den letzten 12 Monaten an (s. Abb. 22). Männer (41%) berichteten dabei häufiger, zwei und mehr Sexualpartnerinnen und -partner gehabt zu haben als Frauen (31%). Bei Männern mit Angabe von mindestens zwei Sexpartner/innen im letzten Jahr war die Anzahl der Sexualpartner/innen mit einem Median von 3 und einer Spanne von 2-300 höher als bei Frauen (Median: 2, Spanne: 2-37).

Unter allen Personen, die in den letzten 12 Monaten sexuell aktiv waren, gaben fast zwei Drittel (61%) an, dass ihre letzte Sexualpartnerin oder ihr letzter Sexualpartner auch Drogen injizierte oder dies bereits früher getan habe (s. Abb. 22). Bei Männern lag dieser Anteil bei 56%, bei Frauen bei 75%.

### Sex gegen Geld oder Drogen

Die Frage nach Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen wurde in Berlin und Essen direkt gestellt, aber wegen einer vermuteten Untererfassung in den folgenden Studienstädten wurde sie in eine Frage zum Kondomgebrauch beim Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen integriert. Zwar wurden die Interviewer entsprechend geschult, dennoch ist nicht auszuschließen, dass die Antwortmöglichkeit „nie“ zum Kondomgebrauch beim Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen angekreuzt wurde, wenn eigentlich „nie Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen gehabt“ gemeint war, so dass die Ergebnisse mit Vorsicht zu sehen sind.

Da es an dieser Stelle v.a. um die Erfassung sexueller Risiken und nicht um die Prävalenz von Sexarbeit ging, impliziert „Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen“ an dieser Stelle sowohl das Anbieten von Sexarbeit als auch die Inanspruchnahme.

Die Ergebnisse in der Folge beinhalten nicht Berlin und Essen. Von den Teilnehmenden der anderen sechs Städte gaben je nach Stadt zwischen 8% in München und 41% in Leipzig an, Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen in den letzten 12 Monaten gehabt zu haben. Dies entspricht in diesen sechs Städten insgesamt einem Anteil von 19% (s. Abb. 22). Betrachtet man die Geschlechter getrennt, zeigt sich unter den Männern ein Anteil von 14% und bei Frauen von 32%.

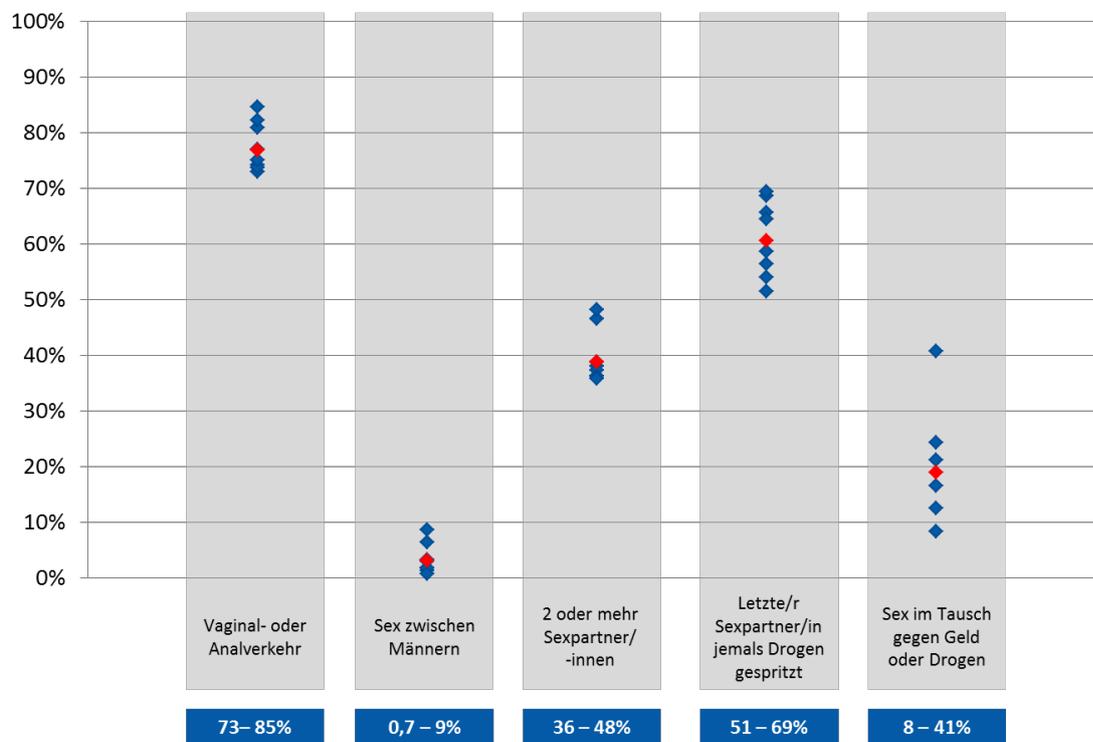
**Männer** hatten häufiger **mehrere Sexpartner/-innen** als Frauen

Letzte/r **Sexpartner/in** spritzt auch **Drogen:**

**Frauen: 75%**  
**Männer: 56%**

**13% Frauen** und **1% Männer** gaben **Sex gegen Geld** als Haupt-Einkommensquelle an

Als Haupteinkommensquelle wurde Sex gegen Geld von 77 Teilnehmenden angegeben, was knapp 4% der gesamten Studienpopulation entspricht. Dabei war die Verteilung zwischen den Geschlechtern 13% unter den Frauen und 1% unter den Männern.



**Abb. 22. Sexualverhalten und sexuelle Risiken in den letzten 12 Monaten**

N=2.024; Sex zwischen Männern bezogen auf Männer mit sexueller Aktivität in den letzten 12 Monaten, n=1.129; 2 oder mehr Sexpartner/innen bezogen auf Männer und Frauen mit sexueller Aktivität in den letzten 12 Monaten, n=1.555; Letzte/r Sexpartner/in jemals Drogen gespritzt bezogen auf Männer und Frauen mit sexueller Aktivität in den letzten 12 Monaten, n=1.452; Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen bezogen auf Männer und Frauen mit sexueller Aktivität in den letzten 12 Monaten, ohne Berlin und Essen, n=1.108

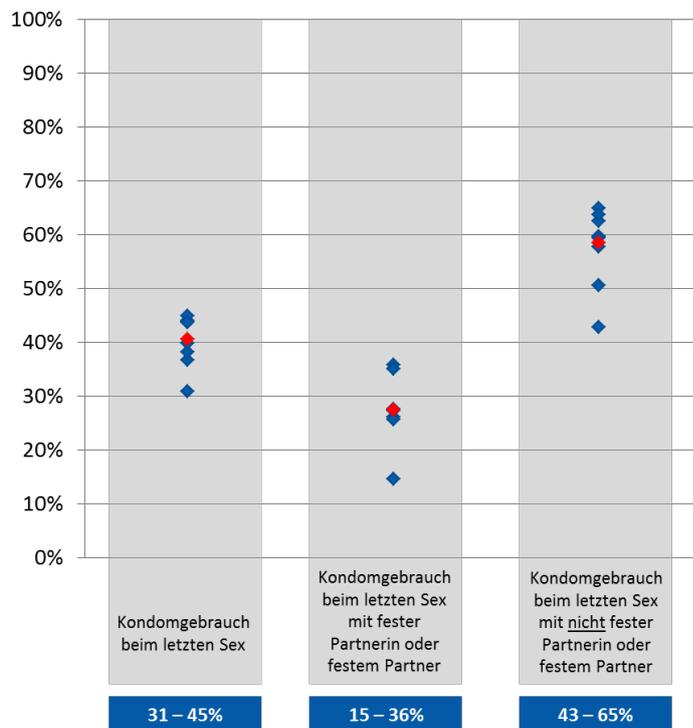
### Kondombenutzung

Zwischen 31% (München) und 45% (Essen) der Teilnehmenden bejahten, beim letzten Sex Kondome benutzt zu haben. In der Gesamtstudienpopulation machten 41% diese Angabe. Der Kondomgebrauch beim letzten Sex war in allen Städten niedriger bei Frauen als bei Männern, in der Gesamtpopulation handelte es sich um 31% der Frauen und 44% der Männer. Betrachtet man jedoch die Art der Beziehung zu dem Sexpartner oder der Sexpartnerin, erscheint ein differenzierteres Bild. Kondomgebrauch beim letzten Sex mit der festen Partnerin oder dem festen Partner bejahten insgesamt 27%, unter den Männern lag dieser Anteil bei 30% und unter den Frauen bei 20%. Auf die Frage nach Kondombenutzung beim letzten Sex mit einer nicht-festen Partnerin oder einem nicht-festen Partner antworteten insgesamt 58%,

**Frauen** benutzten **Kondome seltener** in festen Beziehungen und **öfter** in nicht-festen Beziehungen als **Männer**

sie hätten ein Kondom benutzt. Dabei handelte es sich um 57% der Männer und 62% der Frauen (s. Abb. 23).

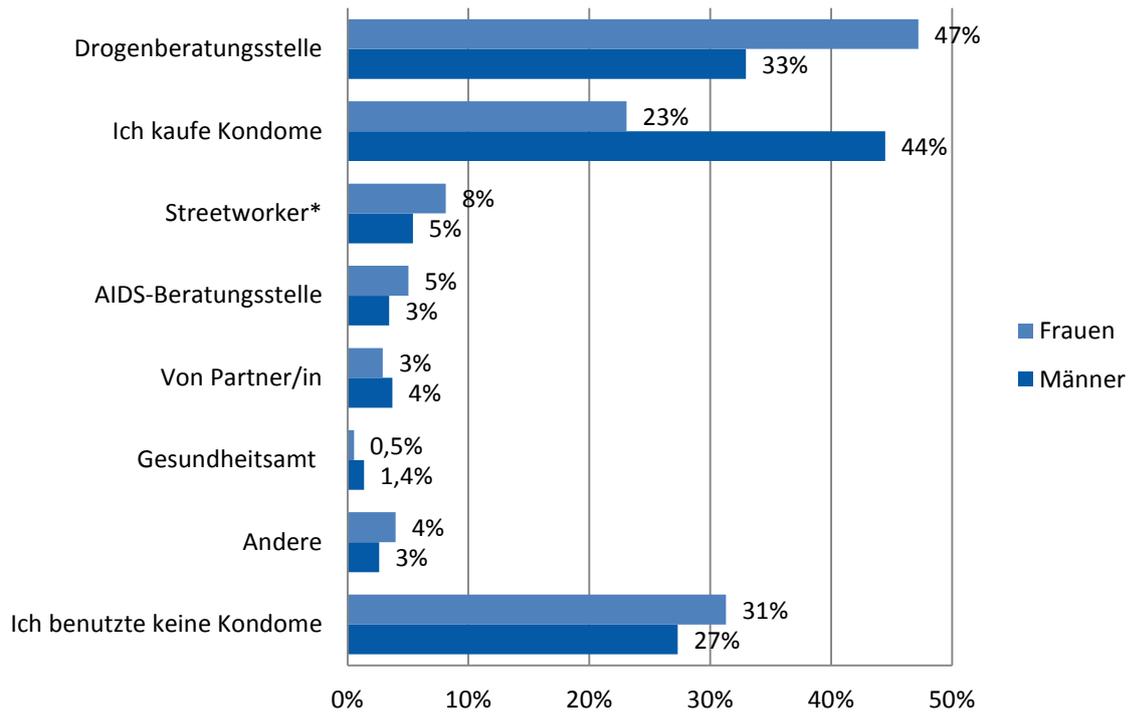
Immer Kondome beim Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen zu benutzen, gaben 28% der Männer und 57% der Frauen an.



**Abb. 23. Kondomgebrauch beim letzten Sex unter Teilnehmenden, die Sex in den letzten 12 Monaten berichteten**  
n=1.555

### Bezugsquellen von Kondomen

Die Frage nach den Bezugsquellen für Kondome wurde nur denjenigen Teilnehmenden gestellt, die über Sexualkontakte in den letzten 12 Monaten berichteten. Etwa die Hälfte der Frauen (47%) gab an, Kondome von Drogenberatungsstellen zu beziehen, wohingegen von Männern diese Quelle nur in 33% genannt wurde. Männer hingegen kauften Kondome am häufigsten selbst (44%), wohingegen bei Frauen nur ein knappes Viertel (23%) diese Angabe machte. Streetworker, AIDS-Beratungsstellen, Partner oder Partnerin, Gesundheitsämter und andere Bezugsquellen spielten bei Frauen und Männern nur eine geringe Rolle. Ein knappes Drittel der Teilnehmenden gab an, keine Kondome zu benutzen (31% der Frauen und 27% der Männer) (s. Abb. 24).



**Abb. 24. Bezugsquellen von Kondomen bei den in den letzten 12 Monaten sexuell aktiven Frauen und Männern**

Männer, n=1.102; Frauen, 377; \*Für Berlin und Essen nicht vorhanden (Männer, n=647; Frauen, n=246); Mehrfachantworten möglich

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Es wurden deutliche Unterschiede in dem Sexualverhalten zwischen Männern und Frauen beobachtet. Mehr Frauen als Männer waren sexuell aktiv, meistens mit einem (männlichen) Partner, der häufig selbst aktuell oder früher IVD war. Es ist anzunehmen, dass in einer Partnerschaft, in der beide Drogen injizieren, gemeinsamer Konsum häufig vorkommt, was die Wahrscheinlichkeit von *Unsafe Use* Verhaltensweisen erhöht. In Partnerschaften zwischen Drogen gebrauchenden Menschen können sich Risiken für die Übertragung von Infektionen nicht nur parenteral durch gemeinsamen Drogenkonsum, sondern auch durch sexuelle Übertragung von v.a. HIV und HBV ergeben. Kondomgebrauch mit der festen Partnerin oder dem festen Partner wurde insgesamt nur selten berichtet, v.a. von Frauen. Es ist daher wichtig im Beratungsgespräch mit IVD zu thematisieren, dass Infektionen, die durch das Teilen von Nadeln oder Spritzen übertragen werden können, auch sexuell übertragbar sind. Kondome sollten in allen Einrichtungen, die Drogengebrauchende erreichen, kostenlos zur Verfügung gestellt und aktiv angeboten werden.

Anekdotisch sei zu erwähnen, dass im Rahmen der Schulungen von Personal aus Drogenhilfeeinrichtungen zu Interviewern und Beratungspersonal zunächst häufig Vorbehalte gegen die Abfrage und Thematisierung von Sexualverhalten und sexuellen Risiken bestanden. Nach den Schulungen und einer „Gewöhnung“ an das Thema wurde dies von den meisten nicht mehr als belastend und zu sensibel empfunden, wie in den Evaluationsveranstaltungen berichtet wurde. Dafür spricht auch, dass die Option, diesen Fragebogenteil zu überspringen, nur wenige Teilnehmende angenommen haben. Allerdings wurde nach Einschätzung der lokalen Kooperationspartner Sexarbeit bzw. Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen in der Studie eher untererfasst.

In der DRUCK Studie wurden lediglich die EMCDDA empfohlenen Indikatoren zu Sexualverhalten und Risiken abgefragt. Da Sex generell und insbesondere Sexarbeit (weiblich wie männlich) schambehaftete Themen sind, ist dennoch eine realistische Einschätzung der sexuellen Risiken und der Verbreitung von Sexarbeit mit dieser Art von Studie eingeschränkt. Um sich ein besseres Bild der Situation unter IVD zu verschaffen, bedarf es einer Studie, die sich auf diese Themen konzentriert und sich bemüht, unter den jeweils lokal vorherrschenden Gegebenheiten einen Zugang zu den Teilnehmenden zu finden. Möglicherweise würden sich auch qualitative Verfahren besser als quantitative eignen.

*Ein hoher Anteil injizierender Drogengebrauchende weist Haft Erfahrung auf [18, 41, 42]. Unter Haftpopulationen sind HIV, HCV und HBV deutlich stärker als in der Allgemeinpopulation verbreitet [17, 43-45]. Jemals inhaftiert gewesen zu sein, ist daher mit einem erhöhten HIV- und HCV-Risiko assoziiert. Der meistens schlechte oder nicht vorhandene Zugang zu sterilen Konsumutensilien in Haftanstalten führt häufig zur gemeinsamen Nutzung unter Drogengebrauchenden, die in Haft weiter konsumieren. Dies, in Verbindung mit den erhöhten Infektionsprävalenzen unter IVD, steigert das Risiko einer Infektion in Haft [17, 18]. Auch die in Haft, aber auch extramural, verbreitete Praxis des Tätowierens (unter unsterilen Bedingungen) hat sich als Risiko für die Übertragung insbesondere von HCV erwiesen [19]. Oft geht eine Geschichte von zu Inhaftierung führender Kriminalität auch mit einer Marginalisierung und einem schlechten Zugang zu Angeboten der Schadensminimierung, Testung, Beratung und Behandlung einher.*

Die folgenden Ergebnisse beschreiben die Haft Erfahrungen der Teilnehmenden. Mit Haft Erfahrung sind hier Aufenthalte in Jugendarrest/-haft, Untersuchungshaft, Strafhaft und Maßregelvollzug gemeint. Bei der Betrachtung dieser Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass die Studienstadt nicht unbedingt dem Inhaftierungsort entspricht (Daten zu Bundesland/ Land der Inhaftierung wurden nicht erhoben).

Eine große Mehrheit, 81%, der Teilnehmenden in allen Städten berichtete von Haft Erfahrungen - zwischen 73% der Teilnehmenden in München und 86% in Essen gaben an, bereits mindestens einmal im Leben inhaftiert gewesen zu sein. Von diesen berichteten 32% von einer Inhaftierung innerhalb der letzten 12 Monaten, dieser Anteil variierte zwischen 22% in München und 43% in Frankfurt (diese Daten wurde in Berlin und Essen nicht erhoben) (s. Abb. 25).

Unter den Personen mit Haft Erfahrung gaben 30% an, ihre erste Haft Erfahrung bereits als Minderjährige gemacht zu haben. Am häufigsten wurden die Teilnehmenden jedoch im Alter zwischen 18 und 24 Jahren das erste Mal inhaftiert (41%).

Die Mehrheit der Teilnehmenden berichtete mehrfache Haft Erfahrungen: 34% (Spanne: 25%-49%) der Befragten berichteten drei bis fünf Mal inhaftiert gewesen zu sein, 23% (Spanne: 17%-29%) berichteten sechs bis zehn Haftepisoden. Mehr als zehn Inhaftierungen wurden von wenigen Teilnehmenden berichtet, jedoch machte etwa ein Fünftel der jemals Inhaftierten in den Studienstädten Hamburg, Köln und Hannover diese Angabe.

**4 von 5**  
haben  
**Haft-**  
**Erfahrung**

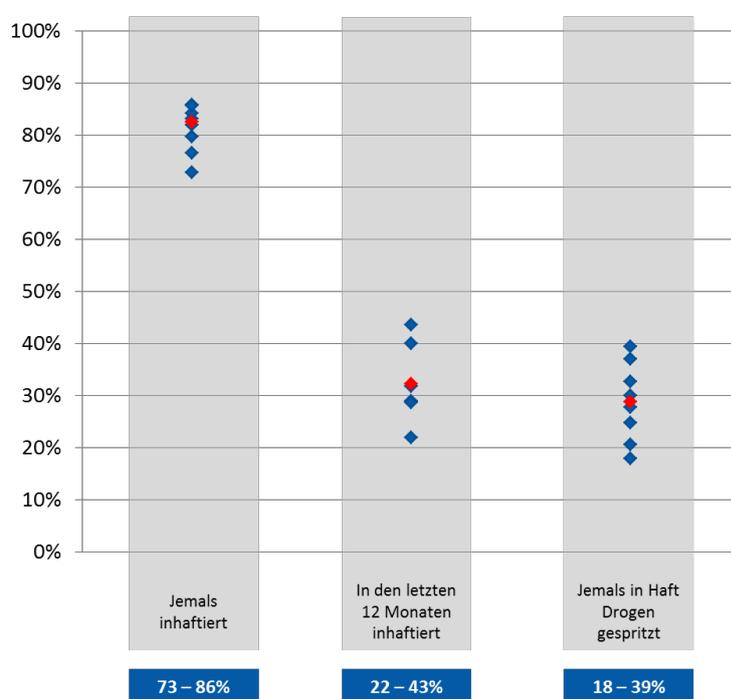
**32%**  
waren in den  
letzten  
12 Monaten  
**inhaftiert**

## Mediane Gesamthaftzeit

3 Jahre und  
6 Monate

Die meisten Teilnehmenden hatten insgesamt über ein Jahr in einer oder mehreren der unterschiedlichen Haftformen verbracht, bei 40% handelte es sich um mehr als fünf Jahre Gesamthaftzeit. Die mediane Gesamthaftzeit betrug drei Jahre und sechs Monate, in den Städten variierte sie zwischen zwei Jahren und fünf Monaten in Leipzig und fünf Jahren in Hannover.

Betrachtet man die Hafterfahrung nach Geschlecht, so zeigt sich, dass 85% (zwischen 81% in Berlin und 91% in Hannover) der Männer und 67% (zwischen 54% in München und 80% in Essen) der Frauen angegeben hatten, jemals inhaftiert gewesen zu sein. Männer berichteten häufiger als Frauen eine längere Gesamtdauer sowie höhere Anzahl von Inhaftierungen (s. Tab. 5).



**Abb. 25. Hafterfahrung und Drogenkonsum in Haft**

N=2.071; Hafterfahrung in den letzten 12 Monaten unter den jemals Inhaftierten, für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=1.159; Drogenkonsum in Haft unter den jemals Inhaftierten, n=1.667

**Tab. 5. Hafterfahrungen der jemals inhaftierten Teilnehmenden**

		<b>Gesamt % n=1.672</b>	<b>Männer % n=1.349</b>	<b>Frauen % n=323</b>
<b>Alter bei erster Inhaftierung</b>	Jünger als 18 Jahre	29,7 (26,9-35,5)	31,7 (28,9-38,6)	21,0 (10,7-33,3)
	18-24 Jahre	41,2 (35,7-47,0)	41,8 (37,4-45,6)	39,1 (29,6-42,1)
	25-34 Jahre	21,6 (17,8-26,0)	19,6 (13,6-24,2)	29,5 (16,7-36,8)
	35 Jahre und älter	7,6 (3,7-9,4)	6,9 (4,6-8,5)	10,5 (0,0-16,7)
<b>Anzahl Inhaftierungen</b>	1-2 Mal	30,8 (25,2-39,5)	28,3 (23,0-38,0)	41,3 (30,6-57,9)
	3-5 Mal	33,9 (25,1-49,1)	33,3 (22,0-48,5)	26,3 (26,3-51,6)
	6-10 Mal	23,0 (17,4-29,1)	24,6 (19,2-29,9)	16,6 (9,7-25,0)
	Mehr als 10 Mal	12,3 (1,9-20,0)	13,8 (0,8-22,6)	5,9 (0,0-14,8)
<b>Gesamte Inhaftierungsdauer</b>	Weniger als 1 Jahr	23,9 (18,5-34,0)	20,8 (14,8-31,0)	36,8 (19,4-47,4)
	1-5 Jahre	36,0 (27,1-42,7)	34,0 (26,1-43,7)	44,3 (32,3-61,3)
	Mehr als 5 Jahre	40,1 (25,5-53,6)	45,2 (28,7-59,1)	18,9 (5,4-25,9)

Die Frage, ob sie jemals in Haft Drogen intravenös konsumiert hatten, bejahten 30% (Spanne: 18% in Leipzig und 39% in Berlin) der Befragten mit Hafterfahrung (s. Abb. 25). Nach Geschlecht betrachtet lag dieser Anteil bei 32% unter den Männern und 22% unter den Frauen. Bei ihrer letzten Inhaftierung Drogen injiziert zu haben berichteten 16% (Spanne: 9% in Leipzig bis 21% in Berlin). Männer (17%) gaben etwas häufiger als Frauen (13%) an, bei der letzten Inhaftierung Drogen injiziert zu haben. Einige Befragte berichteten, in Haft ihren injizierenden Drogenkonsum begonnen zu haben, insgesamt handelte es sich um 54 Personen mit dieser Angabe, die zwischen 0,6% und 6% der jemals inhaftierten Teilnehmenden aus den verschiedenen Städten betragen.

Die verschiedenen Inhaftierungsformen wurden nicht in Berlin und Essen abgefragt. Somit beziehen sich die folgenden Ergebnisse nur auf die Teilnehmenden aus Frankfurt, Hamburg, Hannover, Köln, Leipzig und München.

Die häufigste Form der Inhaftierung stellte die Strafhaft dar, 87% (zwischen 82% in Leipzig und 92% in Frankfurt) aller Teilnehmenden mit Hafterfahrung, berichteten jemals in Strafhaft gewesen zu sein. Erfahrungen von Untersuchungshaft wurden auch häufig, von 66% (zwischen 39% in Leipzig und 79% in Hamburg), berichtet. Von Erfahrungen mit dem Jugendarrest oder einer Jugendhaftanstalt berichteten 40% (zwischen 31% Hamburg und 49% in Hannover) aller Teilnehmenden mit Hafterfahrung. Der Maßregelvollzug als Form der Inhaftierung wurde von 10% (3% in Leipzig bis 15% in München) aller Teilnehmenden mit Hafterfahrung berichtet.

**Jeder dritte  
hat in Haft  
Drogen  
gespritzt**

Die Personen mit Hafterfahrung wurden auch zu ungeschütztem Geschlechtsverkehr in Haft befragt – 3% der Männer und 6% der Frauen berichteten jemals in Haft ungeschützten Vaginal- oder Analverkehr gehabt zu haben. Insgesamt handelte es sich um 26 Männern und 14 Frauen, von diesen berichteten 10 bzw. 7 von ungeschütztem Verkehr mit nicht-festen Partnerinnen oder Partnern während eines Haftaufenthaltes.

## Haft und Hepatitis C

Bei der Betrachtung des HCV-Status der Teilnehmenden nach deren Inhaftierungserfahrung zeigt sich, dass mit steigender Dauer und Häufigkeit der Hafterfahrungen auch die HCV-Prävalenz steigt. Um diesen Zusammenhang genauer zu untersuchen, wurde eine multivariable Analyse durchgeführt (s. Tab. 6). Die Analyse zeigt, dass Personen mit Hafterfahrung eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, HCV positiv zu sein im Vergleich zu Personen ohne Hafterfahrung, und dass das Risiko mit zunehmender Dauer und Häufigkeit der Inhaftierungen steigt. Beispielsweise ist das Risiko (*Odds*) der Teilnehmenden, HCV-positiv zu sein, bei längeren und häufigeren Haftaufenthalten 3,8-fach höher im Vergleich zu Teilnehmenden ohne Hafterfahrung.

In einem zweiten Schritt wurden die von den Teilnehmenden berichteten Risikoverhaltensweisen in Haft (i.v.-Drogenkonsum und unprofessionelle Piercings/Tattoos) berücksichtigt.

Es wird hier deutlich gezeigt, dass die Teilnehmenden mit Hafterfahrung häufiger HCV-positiv sind als Teilnehmende ohne Hafterfahrung, auch unabhängig von i.v.-Drogenkonsum und unprofessionellen Piercings/Tattoos während der Haft. Allerdings erlaubt diese Analyse keine Rückschlüsse zu Ursache und Wirkung, da Zeitpunkt der Infektion und der Inhaftierung(en) unbekannt sind.

Nicht nur die Dauer, sondern auch die Häufigkeit der Inhaftierungen scheint eine Rolle zu spielen. Die Wahrscheinlichkeit, HCV-positiv zu sein, steigt mit zunehmender Dauer und Häufigkeit der Inhaftierungserfahrung der Teilnehmenden an. Das mit Hafterfahrungen assoziierte Risiko von HCV scheint also nicht nur durch die Risikoverhaltensweisen während der Inhaftierung selbst, sondern auch mit den Wechseln zwischen Freiheit und Haft zusammenzuhängen.

**Jemals  
Inhaftierte**  
haben eine  
höhere  
Wahrscheinlich-  
keit  
**HCV positiv**  
zu sein

**Wechsel  
zwischen  
Freiheit und  
Haft** scheinen  
mit einem  
**erhöhten HCV-  
Risiko**  
assoziiert zu  
sein

**Tab. 6. Ergebnisse der multivariablen Analyse zu Haft und Hepatitis C**  
n=1.998

		HCV-positiv	Modell ohne In-Haft-Risiko-Verhalten <sup>1</sup>		Modell mit In-Haft-Risiko-Verhalten <sup>1,2</sup>	
			OR	95% KI	OR	95% KI
<b>Hafterfahrung<sup>3</sup></b>	Keine (n=397)	48.6%	Ref.		Ref.	
	Kürzer und seltener (n=571)	56.0%	1.4*	1.0-1.9	1.3	1.0-1.8
	Kürzer aber häufiger (n=241)	66.4%	2.1***	1.4-3.0	1.8**	1.3-2.7
	Länger aber seltener (n=142)	76.1%	3.3***	2.0-5.4	2.7***	1.6-4.4
	Länger und häufiger (n=647)	79.1%	3.8***	2.7-5.3	2.8***	1.9-4.1

\*p<0.05. \*\* p<0.01. \*\*\* p<0.001

<sup>1</sup> Modelle sind für den Effekt von Alter, Geschlecht, Herkunftsregion, Studienstadt, Dauer des IV-Konsums, Anzahl Injektionen an einem typischen Konsumtag, jemals unprofessionell gepierct/tätowiert außerhalb vom Haft korrigiert

<sup>2</sup> Als In-Haft-Risiko-Verhalten zählen: i.v.-Konsum in Haft und jemals unprofessionell gepierct/Tätowierung in Haft

<sup>3</sup> Kürzer – 3.5 Jahre oder weniger (Gesamtdauer); Länger – mehr als 3.5 Jahre (Gesamtdauer); Seltener – 3 Mal oder weniger; Häufiger – mehr als 3 Mal

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Mehrheit der Teilnehmenden verfügte über Hafterfahrungen, größtenteils handelte es sich um mehrfache Inhaftierungen und längere Gesamthaftzeiten. Injizierender Konsum während der Haftstrafe kam häufig vor, jeder Dritte der jemals Inhaftierten berichtete von fortgesetztem Konsum in Haft. Es wurde auch gezeigt, dass viele IVD mit Hafterfahrung HCV- positiv sind. Mit dieser Art von Studie lässt sich nicht darauf schließen, wie häufig die Ansteckung tatsächlich in Haft erfolgt ist, jedoch wird klar, dass HCV-Infektionen unter Drogen gebrauchenden Inhaftierten häufig sind. Somit stellt sich der Haftaufenthalt als eine wichtige Gelegenheit für Testung und Behandlung von HCV heraus, die deutlich besser genutzt werden sollte (siehe Kapitel 5.6). Es wurde auch eine Assoziation zwischen steigender Dauer und Häufigkeit der Hafterfahrungen und einem positiven HCV-Status gefunden. Zum Teil ließ sich das erhöhte HCV-Risiko unter IVD mit Hafterfahrung durch das Risikoverhalten in Haft, vor allem den i.v.-Konsum erklären. Diese Ergebnisse machen den Bedarf nach einem verbesserten Zugang zu (ausreichend dosierter) Substitutionstherapie und zu sterilen Konsumutensilien in Haft deutlich.

Der beobachtete Effekt der Inhaftierungshäufigkeit auf die Häufigkeit einer HCV-Infektion könnte auch auf zusätzliche Risikosituationen, die mit den Wechsel zwischen Freiheit und Haft zusammenhängen hinweisen. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass eine in Freiheit oder in Haft begonnene Substitutionstherapie häufig bei der Inhaftierung bzw. Entlassung unterbrochen wird, was wiederum zu erneutem Konsum und somit erhöhtem HCV-Risiko führt. Ein besseres Übergangsmanagement, welches eine kontinuierliche, angemessen dosierte OST einschließt, könnte möglicherweise dazu beitragen, das Haft-assoziierte Risiko von HCV zu senken. Allerdings sind weitere (Kohorten-)Studien der gesamten Hafterfahrung (inkl. Zeit nach der Entlassung) erforderlich, um die Mechanismen hinter diesem erhöhten Risiko besser zu verstehen.

Informationen über die HCV- und HIV-Testhäufigkeit zu gewinnen, ist wichtig, um den Zugang einer Population zur Diagnose einer HIV- oder HCV-Infektion zu verstehen. Die Testung ist Voraussetzung für den Zugang zur Behandlung. Außerdem kann Testung (und Kenntnis des eigenen Infektionsstatus) einen positiven Effekt auf das Risikoverhalten haben.

Nach Empfehlungen der WHO, des ECDC und der EMCDDA sollten injizierende Drogengebrauchende regelmäßig vertraulich und freiwillig (mit Einverständniserklärung) auf HCV und HIV (sowie Nicht-Geimpfte auf HBV) getestet werden [46-49]. Eine Testung auf HCV ist in Gruppen mit erhöhter Prävalenz wie Drogengebrauchenden kosteneffektiv [50, 51]. Auch die deutschen klinischen Leitlinien empfehlen wegen der erhöhten Prävalenz eine mindestens jährliche Testung auf HCV und HIV unter Drogengebrauchenden [27, 52]. Nach spontaner oder therapieinduzierter Ausheilung einer Hepatitis C sollte regelmäßig eine HCV-RNA-Testung durchgeführt werden [27]. Niedrigschwellige Schnelltestangebote können in manchen Settings sinnvoll sein. In der DRUCK-Studie wurde in sieben Studienstädten neben der Testung im Labor den Teilnehmenden ein HIV-Schnelltest mit gekoppelter Vortest- und Ergebnisberatung angeboten.

### HCV und HIV-Testerfahrung

Hohe Anteile der Teilnehmenden in den Studienstädten gaben an, bereits zuvor auf HIV (77-98%) und auf HCV (70-96%) getestet worden zu sein (s. Abb. 26). Die höchsten Anteile jemals Getesteter wiesen Essen, Köln, Frankfurt und München auf, am niedrigsten war der Anteil in der vergleichsweise jungen Studienpopulation von Leipzig.

Ein Testbedarf in den letzten 12 Monaten wurde von uns folgendermaßen definiert:

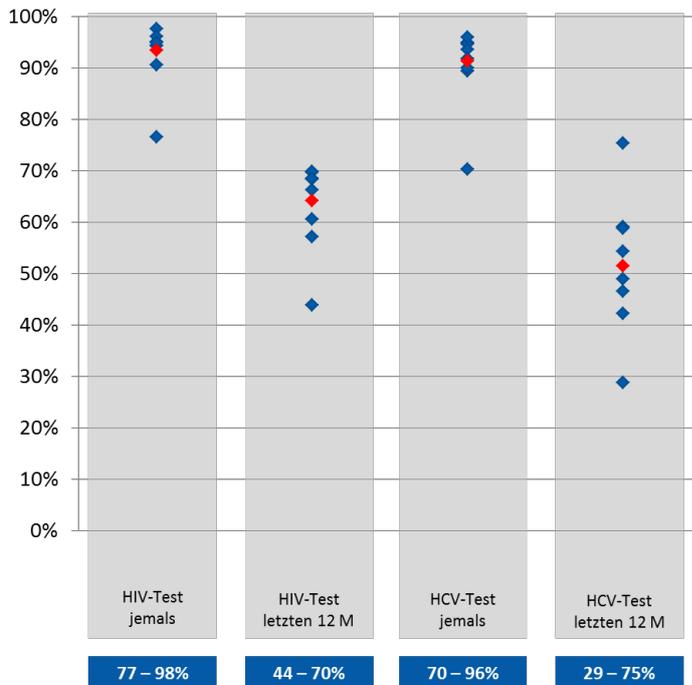
Für HIV: alle Personen außer denen, die vor mehr als 12 Monaten ein positives Testergebnis erhalten hatten (selbstberichtet)

Für HCV: alle Personen, die angaben, niemals getestet worden zu sein, oder Personen, die selbstberichtet bisher nur negativ getestet wurden oder Personen, bei denen HCV innerhalb der letzten 12 Monaten diagnostiziert wurde

Unter allen Teilnehmenden mit Testbedarf in den letzten 12 Monaten wurden jeweils 64% und 51% identifiziert, die in dem Zeitraum einen HCV- bzw. einen HIV-Test hatten. Je nach Stadt schwankten die Anteile der Testbedürftigen, die in den letzten

**Hohe Anteile  
jemals auf  
HIV und HCV  
Getesteter**

12 Monaten getestet wurden, zwischen 44% und 70% (HIV-Test), und 29-75% (HCV-Test). Der Anteil der innerhalb der letzten 12 Monate auf HIV Getesteten war in München und Köln am höchsten, dicht gefolgt von Hamburg, Essen, Frankfurt am Main, und am niedrigsten in Leipzig. Der Anteil der in den letzten 12 Monaten auf HCV Getesteten war am höchsten in München und am niedrigsten in Leipzig. (s. Abb. 26).



**Abb. 26. HIV- und HCV Testung jemals und in den letzten 12 Monaten**

Jemals HIV-Test, N=2.047; HIV-Test in letzten 12 Monaten, alle Personen außer den vor >12 Monaten positiv getesteten (selbstberichtet), n=1.887; Jemals HCV-Test, N=1.992; HCV-Test in letzten 12 Monaten, Personen die niemals getestet wurden oder Personen, die selbstberichtet bisher nur negativ getestet wurden oder Personen, bei denen HCV in den letzten 12 Monaten diagnostiziert wurde, n=706

### Akzeptanz des HIV-Schnelltestangebotes im Rahmen der DRUCK-Studie

Die Annahme des HIV-Schnelltestangebotes in der niederschweligen Drogenhilfe bewegte sich zwischen 46% und 1% der Teilnehmenden je Studienstadt. Das Angebot wurde ab der zweiten Pilotstadt Essen implementiert, und dann in allen weiteren Städten durchgeführt. Die Akzeptanz war hoch, wenn das Angebot niedrigschwellig zugänglich, sofort verfügbar und immer während der Studienzeiten stattfand. Möglicherweise ist die Inanspruchnahme auch abhängig von den Konsummustern in den Städten. Eine ausgeprägte Crack-Szene erwies sich in manchen Städten als schwieriger zu erreichen. Hier war teilweise der Konsumdruck für Teilnehmende nach Durchlaufen der Studie zu hoch, um weitere Zeit für eine Beratung vor und nach dem Test zu investieren. Ungünstig war ein Angebot, welches außerhalb der Studienzeiten lag, und so für Teilnehmende nicht unmittelbar verfügbar war.

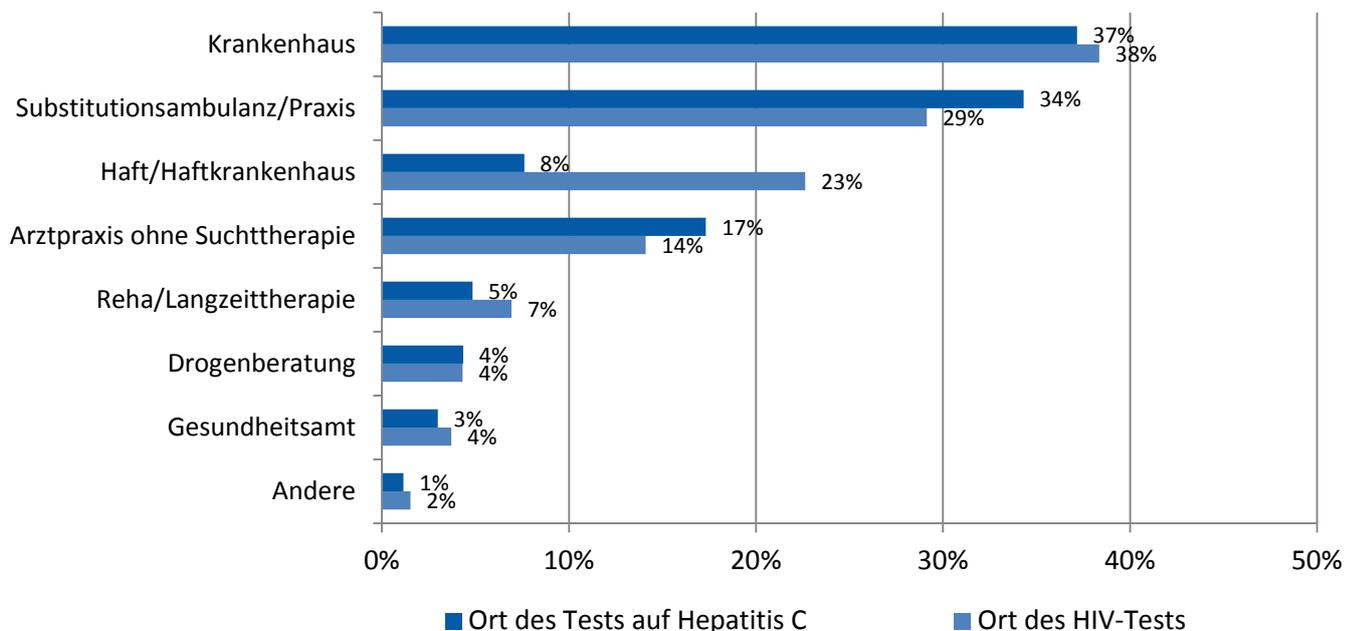
**In den letzten 12 Monaten getestet:**  
**HIV: 44-70%**  
**HCV: 29-75%**

**Bis zu 46%**  
nahmen das niedrigschwellige HIV-Schnelltest Angebot an

## Häufigste Orte der HCV- und HIV-Testung

Die Frage, wo die meisten bisherigen Testungen durchgeführt worden waren, konnte für HIV-Testungen aus allen Studienstädten für 1.830 Teilnehmende, für HCV-Testungen für 1.472 Teilnehmende ausgewertet werden. Als häufigste Orte der Testung auf HIV und HCV wurde von den Befragten übereinstimmend in allen Studienstädten das Krankenhaus (HIV: 38%, HCV: 37%) genannt, gefolgt von Substitutionseinrichtungen und -praxen (HIV: 29%, HCV: 34%). 14% bzw. 17% der Befragten 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 (je 4%), im Rahmen einer Reha-Maßnahme oder Langzeittherapie (3% bzw. 5%) und Gesundheitsämter (3% bzw. 4%) wurden nur von wenigen TN als Orte der HIV bzw. HCV-Testung genannt (s. Abb. 27).

**Im Krankenhaus und in Substitutionspraxen wurden die meisten HIV- und HCV-Teste durchgeführt**



**Abb. 27. Häufigste Orte der HCV- und der HIV-Testung**  
HCV-Testung, n=1.472; HIV-Testung, n=1.830

## Zugang zur HCV- und HIV-Testung in den letzten 12 Monaten

In einer multivariablen Analyse wurde untersucht, welche Faktoren mit einer berichteten HIV- oder HCV-Testung in den letzten 12 Monaten assoziiert waren. In Betracht gezogen wurden dabei das Geschlecht der Teilnehmenden, ihr Alter und ihr Migrationshintergrund, die Studienstadt, die Anzahl der Jahre seit dem ersten i.v.-Konsum, die Zeit seit ihrer letzten medizinischen Behandlung und die suchtmmedizinische Behandlungserfahrung (s. Tab. 7). Bei der suchtmmedizinischen

Behandlungserfahrung wurden nur die Behandlungsformen eingeschlossen, bei denen eine regelmäßige Testung erfolgen sollte, aber zumindest eine Eingangstestung zu erwarten ist: ambulante Substitution, Diamorphin-gestützte Behandlung, stationäre Entwöhnung (Rehabilitation), „Therapie statt Strafe“ nach §35 BtMG.

In der Analyse zeigte sich nach Adjustierung für die oben genannten Faktoren weder für die HIV- noch für die HCV-Testung ein Unterschied der Testhäufigkeit zwischen Frauen und Männern. Es gab auch keinen Unterschied in der Testhäufigkeit zwischen Personen, die kürzlich oder schon vor vielen Jahren ihren i.v.-Konsum begonnen haben. Nicht in Deutschland Geborene hatten weniger HIV-Testerfahrung als in Deutschland Geborene, beim Zugang zur HCV-Testung zeigte sich hingegen kein Unterschied zwischen in Deutschland Geborenen und Personen mit Migrationshintergrund. Es gab einen kleinen Alterseffekt: Teilnehmende im Alter zwischen 25 und 39 Jahren waren geringfügig häufiger sowohl auf HIV als auch auf HCV getestet als Personen, die 40 Jahre und älter waren, zwischen den unter 25-Jährigen und den über 40-Jährigen bestand hingegen kein Unterschied. Einen starken Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, in den letzten 12 Monaten einen HIV- und einen HCV-Test erhalten zu haben, hatten nach Adjustierung für die anderen genannten Faktoren sowohl der Zeitraum seit der letzten medizinischen Behandlung (für jegliches medizinische Problem) als auch eine suchttherapeutische Behandlungserfahrung. Der Einfluss der Studienstadt wurde ebenfalls untersucht: es zeigten sich im finalen Modell keine Unterschiede der HIV- und HCV-Testerfahrung in den letzten 12 Monaten zwischen sieben der acht Studienstädten. Eine Stadt fiel bei der HIV und bei der HCV-Testung jeweils auf: Bei der HIV-Testung fielen Teilnehmende in Leipzig mit einer signifikant niedrigeren Chance, getestet zu sein auf, bei der HCV-Testung war der Anteil Getesteter in München signifikant höher als in den anderen Städten.

Personen mit **Kontakt zum medizinischen System** in den letzten 6 Monaten hatten **häufiger einen aktuellen HIV und HCV - Test**

**HIV/HCV Test** in den letzten 12 Monaten: **29-36%** bei Personen **ohne Suchttherapie erfahrung**

**69-72%** Bei Personen, die **aktuell in Suchttherapie waren**

**Tab. 7. Ergebnisse der multivariablen Analyse zu HIV und HCV-Testung in den letzten 12 Monaten**

		HIV-Testung <sup>1</sup>			HCV-Testung <sup>2</sup>		
		Getestet	OR	95% KI	Getestet	OR	95% KI
<b>Alter</b>	Jünger als 25 Jahre	52%	1,1	0,7-1,7	37%	1,0	0,6-1,8
	25-39 Jahre	65%	1,3**	1,1-1,7	56%	1,5*	1,0-2,2
	40 Jahre und älter	65%	Ref.		49%	Ref.	
<b>Erfahrung von Suchttherapie<sup>3</sup></b>	Nie	36%	Ref.		29%	Ref.	
	Ja, aber nicht aktuell	63%	2,5***	1,8-3,4	48%	2,0**	1,3-3,1
	Aktuell	72%	3,2***	2,3-4,5	69%	3,7***	2,3-5,9
<b>Letzte medizinische Behandlung</b>	Weniger als 1 Monat her	71%	2,8***	2,0-4,0	63%	3,6***	2,0-6,5
	1-2 Monate her	69%	3,0***	2,1-4,3	50%	2,9***	1,6-5,4
	3-5 Monate her	66%	2,8***	1,8-4,2	61%	4,9***	2,5-9,7
	6-12 Monate her	51%	1,6*	1,0-2,4	44%	2,5**	1,3-4,9
	Mehr als 12 Monate her	40%	Ref.		23%	Ref.	
<b>Migrationshintergrund</b>	Nein	66%	Ref.		51%		
	Migrant 1. Generation	57%	0,7*	0,6-1,0	51%		
	Migrant 2. Generation	68%	1,0	0,7-1,3	56%		

\*p<0.05. \*\* p<0.01. \*\*\* p<0.001

<sup>1</sup>Korrigiert für den Effekt von Geschlecht, Alter, Studienstadt, und Migrationshintergrund

<sup>2</sup>Korrigiert für den Effekt von Geschlecht, Alter und Studienstadt

<sup>3</sup>Mindestens eine Angabe der folgenden Behandlungen: ambulante Substitution, diamorphingestützte Behandlung („Heroinprojekt“), Stationäre Entwöhnung (Reha) und „Therapie statt Strafe (§35 BtMG)

Zusätzlich wurde in einer separaten multivariablen Analyse auch der Einfluss des Wissens zu den Infektionen und deren Übertragung auf die Wahrscheinlichkeit getestet zu sein, untersucht. Ein hoher Wissensstand der HIV- und Hepatitis-Übertragungswege und Präventionsmöglichkeiten war positiv assoziiert mit HIV- und HCV-Testerfahrung in den letzten 12 Monaten.

Insgesamt scheint der Zugang zur Testung für Drogengebrauchende eher durch das Testangebot im Rahmen von suchttherapeutischer und medizinischer Behandlung bestimmt zu sein als durch ein Test-Suchverhalten der Drogengebrauchenden selbst.

Personen mit **HIV / HCV-Testung** in den letzten 12 Monaten **wussten besser Bescheid** über Übertragungswege und Schutzmaßnahmen

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Zwar zeigten sich hohe Anteile von Personen mit HIV- und HCV-Testung jemals in der Vergangenheit, aber nur zwei Drittel bzw. die Hälfte waren in den letzten 12 Monaten getestet worden. Die Wahrscheinlichkeit, in den letzten 12 Monaten einen HIV- oder HCV-Test erhalten zu haben, war wesentlich höher bei Personen, die aktuell oder jemals in suchtmedizinischer Behandlung waren sowie bei den Personen, die kürzlich (in den letzten 6 Monaten) in medizinischer Behandlung waren. Passend dazu wurden als häufigste Orte der Testung Krankenhaus und Substitutionspraxen angegeben. Unklar ist allerdings, ob es sich v.a. bei der Testung bei einer medizinischen Behandlung im Krankenhaus um eine freiwillige Testung mit Beratung und Mitteilung des Testergebnisses handelt.

Insgesamt scheint auch der Zugang zur Testung für Drogengebrauchende eher durch die Testung im Rahmen von suchttherapeutischer und medizinischer Behandlung bestimmt zu sein als durch ein Test-Suchverhalten der Drogengebrauchenden selbst. Es konnte allerdings gezeigt werden, dass Personen mit HIV / HCV-Testung in den letzten 12 Monaten besser Bescheid wussten über Übertragungswege und Schutzmaßnahmen als Nicht-Getestete. Hier ist allerdings unklar, ob das Wissen durch die Beratung im Rahmen der Testung erworben wurde, oder ob die bessere Kenntnis der Infektionen zur Inanspruchnahme von Testung geführt hat. Es ist anzunehmen, dass Personen, die sich testen lassen, eher in Kontakt mit medizinischem und Beratungspersonal sind, die ihren Wissenstand erhöhen.

Aus diesen Ergebnissen resultiert die Empfehlung, regelmäßige, freiwillige Testangebote für Drogengebrauchende, die verknüpft sind mit Beratung und ggf. Überweisung in die Behandlung, niedrigschwellig zu implementieren. Günstig hat sich ein niedrigschwelliges HIV-Schnelltestangebot im Rahmen der DRUCK-Studie in Drogenhilfeeinrichtungen erwiesen, insbesondere wenn das Angebot unmittelbar verfügbar war. Im Abschlusstreffen der Studie berichteten Drogenhilfeeinrichtungen von einer hohen Akzeptanz eines Test- und Beratungsangebotes im Rahmen von gezielten Testwochen oder Testaktionen. Orte des medizinischen Systems, die Drogengebrauchende erreichen, sollten ein HIV- und HCV-Regeltestangebot implementieren. Auffallend war, dass Haft und Haftkrankenhaus zwar häufig als Ort einer HIV-Testung, nicht aber HCV-Testung genannt wurden. Wegen der um ein Vielfaches höheren HCV-Prävalenz unter Drogengebrauchenden und auch bei Inhaftierten ist dringend zu empfehlen, einen Teststandard, wie er außerhalb von Haft bestehen sollte, auch innerhalb flächendeckend zu implementieren.

(s. auch Kapitel 5.8, Kenntnis des Infektionsstatus)

*Bei IVD sind Infektionen mit HBV, HCV und HIV deutlich stärker als in der Allgemeinbevölkerung und in anderen vulnerablen Gruppen verbreitet. Eines der Teilziele der DRUCK-Studie war es, Prävalenzdaten zu diesen Infektionen bei aktuell Drogen injizierenden Menschen in Deutschland zu generieren. Insbesondere bei HBV und HCV war dabei von Bedeutung, nicht nur die Antikörper-Prävalenz, sondern auch den Anteil aktiver und chronischer Infektionen zu bestimmen. Daher wurden alle Teilnehmenden auf serologische und molekularbiologische Marker dieser Infektionen getestet. Da sich in anderen europäischen Ländern eine erhöhte Prävalenz von HTLV Daten bei IVD gezeigt haben und Daten zur Prävalenz von HTLV bei dieser Gruppe für Deutschland bisher nicht ausreichend vorliegen, wurden alle Proben der DRUCK-Studie auch auf diesen Erreger untersucht. In den folgenden Unterkapiteln werden nur die in den Labortestungen gemessenen Ergebnisse berichtet. Zu weiteren Ergebnissen wie dem Abgleich mit dem berichteten Infektionsstatus und Therapieerfahrung sowie zur HBV-Impfung wird auf die Kapitel 5.8 verwiesen.*

*HBV-Infektionen gehören zu den häufigsten Infektionskrankheiten weltweit. HBV ist hochkontagiös und kann durch Blut und andere Körperflüssigkeiten, insbesondere auch sexuell und vertikal übertragen werden. Besonders vulnerable Gruppen für die Übertragung einer HBV-Infektion sind Personen, die häufig Kontakt mit Blut haben, wie z.B. injizierend Drogengebrauchende. Hepatitis B lässt sich erfolgreich durch eine effektive Impfung verhindern.*

*Eine HBV-Infektion verläuft bei Erwachsenen meistens asymptomatisch oder unspezifisch und nur in etwa einem Drittel der Fälle mit dem klinischen Bild einer akuten ikterischen Hepatitis. In 5-10% entwickelt sich eine chronische Verlaufsform, bei Personen mit einer Immunschwäche deutlich häufiger (30-90%). Chronische Hepatitiden können unbehandelt nach langjährigem, häufig unspezifischem Verlauf zu Leberzirrhose und Leberzellkarzinom führen [53]. Eine durchgemachte HBV-Infektion, die ausgeheilt ist, hinterlässt eine lebenslange Immunität.*

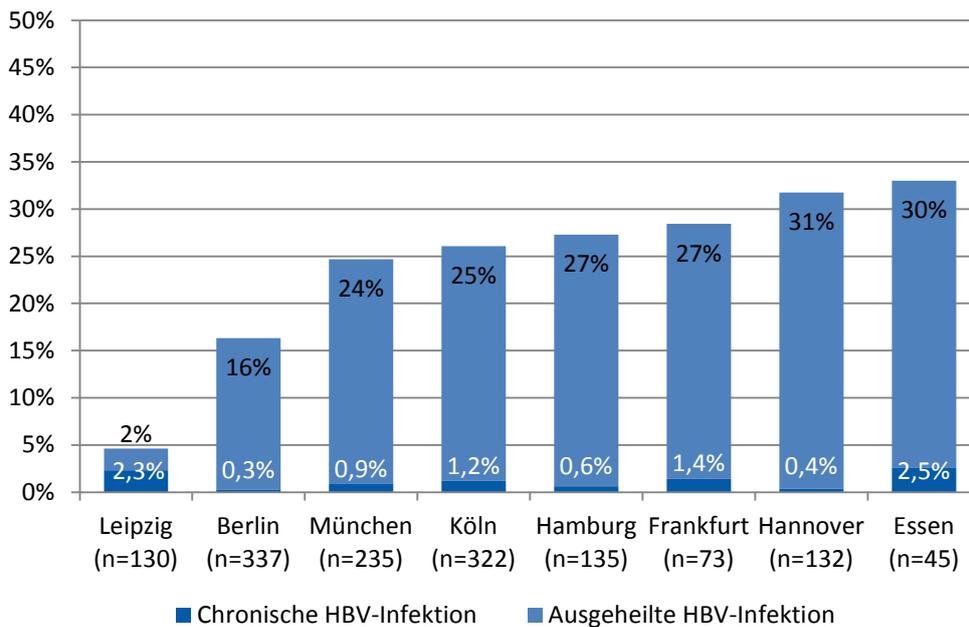
*Nach den Leitlinien erfolgt die Diagnostik einer HBV-Infektion nach einem Stufenschema: initial sollen im Blut Hepatitis B surface Antigen (HBsAg) und Antikörper gegen das core Antigen (anti-HBc) bestimmt werden. Falls beide positiv sind, werden weitere Marker bestimmt, unter anderem ein direkter Nachweis der HBV-DNA mittels PCR. Falls nur anti-HBc nachweisbar ist, sollte anti-HBs bestimmt werden. Die Konstellation anti-HBs und anti-HBc positiv, HBsAg und HBV-DNA negativ weisen auf eine ausgeheilte HBV-Infektion hin, alle anderen Konstellationen sind Hinweise auf akute oder chronische Infektionen mit unterschiedlicher Aktivität. Die Konstellation HBsAg und anti-HBc oder HBV-DNA und anti-HBc sprechen für eine chronische Infektion. Ein isolierter Nachweis von HBsAg über mehr als 6 Monate ohne Zeichen der Leberentzündung deutet auf einen HBV-Trägerstatus hin. Der alleinige Nachweis von anti-HBs in einer Titerhöhe  $\geq 10$  IU/l spricht für eine durch Impfung erworbene Immunität gegen HBV [54]. Die serologischen Ergebnisse zur Impfung werden im Kapitel 5.9 dargestellt.*

### **HBV-Infektionsstatus**

Von allen Teilnehmenden wurden in der Labortestung bei 516 Personen entweder Antikörper gegen das core-Antigen des HBV (anti-HBc) oder Marker, die für eine chronische Infektion sprechen (anti-HBc plus HBsAg oder anti-HBc plus HBV-DNA) gefunden. Bei 12% der Teilnehmenden wurden anti-HBc und anti-HBs als Zeichen einer abgelaufenen HBV-Infektion nachgewiesen, während bei weiteren 12%

lediglich anti-HBc ohne anti-HBs nachgewiesen wurden. Beide Gruppen wurden für die folgenden Auswertungen als ausgeheilte HBV-Infektion gewertet.<sup>1</sup>

Damit lag die HBV-Prävalenz in der Gesamtstudienpopulation bei 25%, in den verschiedenen Studienstädten variierte sie zwischen 4,6% in Leipzig und 33% in Essen. Der Anteil chronischer Infektionen war in allen Städten sehr niedrig: er lag in der Gesamtstudienpopulation bei 1,1% aller Teilnehmenden, und bewegte sich in den Studienstädten zwischen 0,3% (Berlin) und 2,5% (Essen) (s. Abb. 28).



**Abb. 28. HBV-Infektionsstatus nach Studienstadt**  
N=2.077

### HBV-Infektionsstatus nach Geschlecht, Alter und Migrationstatus

Da der Anteil chronischer Infektionen sehr niedrig war, werden die beiden Kategorien „ausgeheilte HBV-Infektion“ und „chronische HBV-Infektion“ für die folgenden Auswertungen zur Gruppe der „HBV-Positiven“ oder „HBV-Prävalenz“ zusammengefasst.

In der Gesamtstudienpopulation lag der Anteil HBV-Positiver bei Männern mit 26% geringfügig höher als bei Frauen (22%).

<sup>1</sup> Aufgrund der Methode der Testung aus DBS, die mit einem Verdünnungsschritt verbunden ist, wird vermutet, dass bei diesen Teilnehmenden das anti-HBs aufgrund der niedrigen Konzentration nicht mehr nachgewiesen werden konnte, und es sich auch um abgelaufene (ausgeheilte) HBV-Infektionen handelt. Differentialdiagnostisch kann es sich auch um eine okkulte Infektion ohne derzeitige Virämie handeln. Durch den Verdünnungsschritt bei der Testung der Filterblutproben und die einzeitige Messung sind diese Ergebnisse nicht klar zu interpretieren.

**HBV-  
Prävalenz  
5-33%**

Anteil  
**chronischer  
HBV:  
0,3-2,5%**

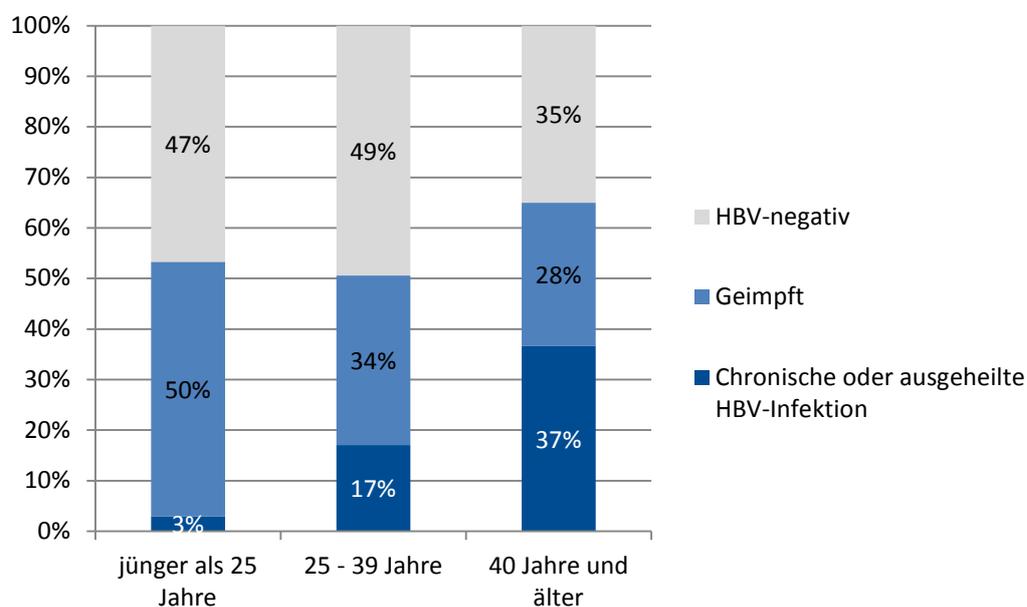
**HBV-  
Prävalenz  
5 x höher**  
bei  
Teilnehmenden  
als in der  
**deutschen  
Allgemein-  
bevölkerung**

**HBV Prävalenz**

**Männer 26%  
Frauen 22%**

Es zeigte sich ein Anstieg der HBV-Prävalenz mit steigendem Lebensalter. Umgekehrt verhält es sich mit dem serologischen Nachweis von Antikörpern durch Impfung (s. Abb. 29). Auf die HBV-Impfung wird im Kapitel 5.9 näher eingegangen.

Unter Teilnehmenden, die 40 Jahre und älter waren, war der Anteil HBV-Positiver mit 37% am höchsten im Vergleich zu Personen im Alter zwischen 25 und 39 Jahren (17%). Bei Teilnehmenden unter 25 Jahren lag die HBV-Prävalenz bei 3%. Ebenso verhielt es sich mit dem Anteil chronischer Infektionen: in der ältesten Altersgruppe wurde ein Anteil von 1,6% mit chronischer HBV-Infektion gefunden, in der mittleren von 0,7%, und bei den unter 25-Jährigen wurde keine chronische Infektion nachgewiesen.



**Abb. 29. HBV-Serostatus der Gesamtstudienpopulation nach Alter**

Jünger als 25 Jahre, n=135; Zwischen 25-39 Jahren, n=635, 40 Jahre und älter, n=1.305

Bei in Deutschland Geborenen ohne Migrationshintergrund lag die HBV-Prävalenz geringfügig höher (25%) als bei Migranten und Migrantinnen der ersten und zweiten Generation (24%). Auch die Anteile chronischer und ausgeheilte HBV-Infektionen unterschieden sich kaum in den genannten Gruppen.

Bei der Auswertung nach der Herkunftsregion zeigte sich, dass die HBV-Prävalenz am höchsten war in der relativ kleinen Gruppe von Teilnehmenden, die in anderen Ländern Westeuropas (32%) geboren waren, gefolgt von Personen aus dem Nahen Osten (29%). In Deutschland Geborene ohne Migrationshintergrund (25%) wiesen eine geringfügig höhere Prävalenz auf als in Migrantinnen und Migranten der zweiten Generation (22%) auf. Personen aus Nachfolgestaaten der Sowjetunion wiesen die niedrigste HBV-Prävalenz (21%) auf. Teilnehmende aus dem Nahen Osten

**Mit steigendem Alter steigt die HBV-Prävalenz und sinkt der Anteil Geimpfter**

**Migrationshintergrund scheint kaum Einfluss auf die HBV-Prävalenz zu haben**

hatten den höchsten Anteil aktiver, chronischer Infektionen (2,6%), allerdings ist die Gruppe sehr klein, so dass die Ergebnisse mit großer Vorsicht zu interpretieren sind.

### **HBV-Infektionsstatus nach Konsumdauer und am häufigsten injizierter Substanz**

Ebenso wie mit steigendem Lebensalter zeigte sich auch ein Anstieg der HBV-Prävalenz mit Zunahme der i.v.-Konsumdauer in der Gesamtstudienpopulation. Personen, die seit mindestens zehn Jahren Drogen injizieren, hatten mit Abstand die höchste HBV-Prävalenz (31%) im Vergleich zu Personen, die vor fünf bis zehn Jahren ihren i.v.-Konsum begonnen hatten (10%) und Personen mit einer Konsumdauer zwischen zwei und fünf Jahren (7%). In der Gruppe der *new injectors* (i.v. Konsum innerhalb der letzten zwei Jahre begonnen) lag die HBV-Prävalenz zwar wieder höher bei 11%, allerdings sind die Fallzahlen in der Gruppe sehr klein, so dass die Daten mit Vorsicht zu interpretieren sind.

Teilnehmende, die in den letzten 30 Tagen am häufigsten Kokain als Monosubstanz injiziert hatten, zeigten den höchsten Anteil HBV-Positiver (33%) bei der Auswertung nach den am häufigsten injizierten Substanzen in den letzten 30 Tagen. Personen mit Opioid-Monoinjektion waren in 27% HBV-positiv und Teilnehmende, die mehrere Substanzen injizierten 24%.

### **Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

Auch wenn der Anteil chronischer HBV-Infektionen mit 1,1% in der Gesamtstudienpopulation gering ist, wies insgesamt ein Viertel aller Teilnehmenden Zeichen einer chronischen oder ausgeheilten HBV-Infektion auf. Die HBV-Prävalenz in der untersuchten Gruppe liegt damit über fünf Mal höher als in der deutschen Allgemeinbevölkerung. Im Deutschen Erwachsenen-gesundheitssurvey DEGS (2008-2011) lag die HBV-Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung bei 5,1% und der Anteil chronischer HBV-Infektionen bei 0,3% [55].

Die HBV-Prävalenz unter den Teilnehmenden variierte in den verschiedenen Studienstädten stark. Gründe dafür könnten u.a. die unterschiedliche Altersverteilung und unterschiedliche Konsummuster sein. Die Einzelergebnisse sollten auf lokaler Ebene weiter evaluiert werden. Mit steigendem Alter und steigender i.v.-Konsumdauer stieg auch die HBV-Prävalenz. Da aber im höheren Alter auch seltener Antikörper gefunden wurden, die für eine effektive HBV-Impfung sprechen, ist der Anteil der Personen, die durch fehlende HBV-Immunität einem Infektionsrisiko ausgesetzt sind, auch bei IVD über 40 Jahren hoch. Zur effektiven Prävention sollten HBV-Impfungen bei IVD in allen Altersgruppen intensiviert werden (siehe auch Kapitel 5.9).

*HCV wird fast ausschließlich durch Blut übertragen. Neben der genetischen Variabilität und der hohen Virulenz ist seine ausgeprägte Stabilität auch auf Flächen charakteristisch und begünstigt die Übertragung, auch durch kleinste Virusmengen [56]. Dem injizierenden Drogenkonsum wird in den meisten Ländern und auch in Deutschland die Hauptursache von aktuellen HCV-Übertragungen zugeschrieben. Gleichzeitig ist die Gruppe der Drogengebrauchenden in Deutschland die größte Gruppe mit einer chronischen HCV-Infektion.*

*In etwa drei Viertel der Fälle verläuft eine Infektion mit HCV unbemerkt oder mit unspezifischen, grippeähnlichen Symptomen. Etwa 25% der Infizierten entwickeln eine akute, jedoch häufig milde verlaufende Hepatitis, die oft nur mit leicht erhöhten Leberwerten einhergeht. Eine Diagnose in diesem frühen Stadium ist deshalb selten. Bis zu 85% aller Infektionen gehen allerdings in eine chronische HCV-Infektion über. Die chronische HCV-Infektion verläuft ebenfalls meistens mild und klinisch wenig charakteristisch, und wird deshalb oft lange Zeit nicht diagnostiziert. Symptome sind Müdigkeit, unspezifische Oberbauchbeschwerden, Leistungsabfall, z. T. auch Juckreiz und Gelenkbeschwerden. Chronische HCV-Infektionen zählen zu den häufigsten Ursachen von Leberzirrhose und Leberzellkarzinom [25, 57].*

*Die Labordiagnostik nach klinischen Leitlinien [58] umfasst zunächst einen HCV-Antikörpersuchtest (anti-HCV ELISA), bei dem im reaktiven Fall durch einen Immunoblot die Spezifität der Antikörper bestätigt wird. Antikörper gegen HCV entwickeln sich etwa innerhalb der ersten 7-8 Wochen nach Infektion. Alternativ zum Blot kann durch direkten Erregernachweis in der PCR ein Virus-RNA-Nachweis erfolgen. Virus-RNA ist bereits 1-2 Wochen nach der Infektion im Blut nachweisbar. Bei Nachweis von HCV-RNA liegt eine aktive Infektion vor, die potentiell übertragbar ist. Ein Nachweis von HCV-RNA in Kombination mit einem negativen HCV-Antikörpertest spricht für eine sehr frühe Diagnose im Stadium der Serokonversion. Der Anteil frisch erworbener HCV-Infektionen gibt einen Hinweis auf das aktuelle Infektionsgeschehen. Ein alleiniger Nachweis von Antikörpern ohne das Vorhandensein von HCV-RNA wird als Zeichen einer ausgeheilten Infektion interpretiert. Allerdings hinterlässt eine durchgemachte Infektion keine Immunität, so auch nach Spontanheilung oder erfolgreicher Therapie eine erneute Infektion mit HCV erfolgen kann. Ein effektiver Impfstoff existiert derzeit nicht.*

## HCV-Seroprävalenz und molekularbiologische Untersuchungen

Die Interpretation der verschiedenen Laborkonstellationen und Definition von Begrifflichkeiten bezüglich HCV ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

**Tab. 8. HCV-Laborbefunde, Interpretation und Anteil/Prävalenz als Spanne der Städte**

Laborbefunde	Interpretation	Anteil/Prävalenz (Spanne der Städte)
anti HCV + und/oder HCV-RNA +	HCV-Prävalenz	42,3% - 75,0%
anti-HCV +	HCV-Antikörper-Prävalenz	36,9% - 73,1%
HCV-RNA +	Prävalenz viramischer Infektionen	23,1% - 54,0%
anti-HCV +, HCV-RNA +	(Aktive) chronische Infektionen	17,7% - 52,0%
anti-HCV -, HCV-RNA +	FrISChe Infektionen (HCV-Serokonverter)	0,9% - 5,4%
anti-HCV +, HCV-RNA -	Ausgeheilte HCV-Infektionen	17,8% - 27,4%
anti-HCV -, HCV-RNA -	HCV negativ (kein Anhalt für Inf.)	25,0% - 57,7%

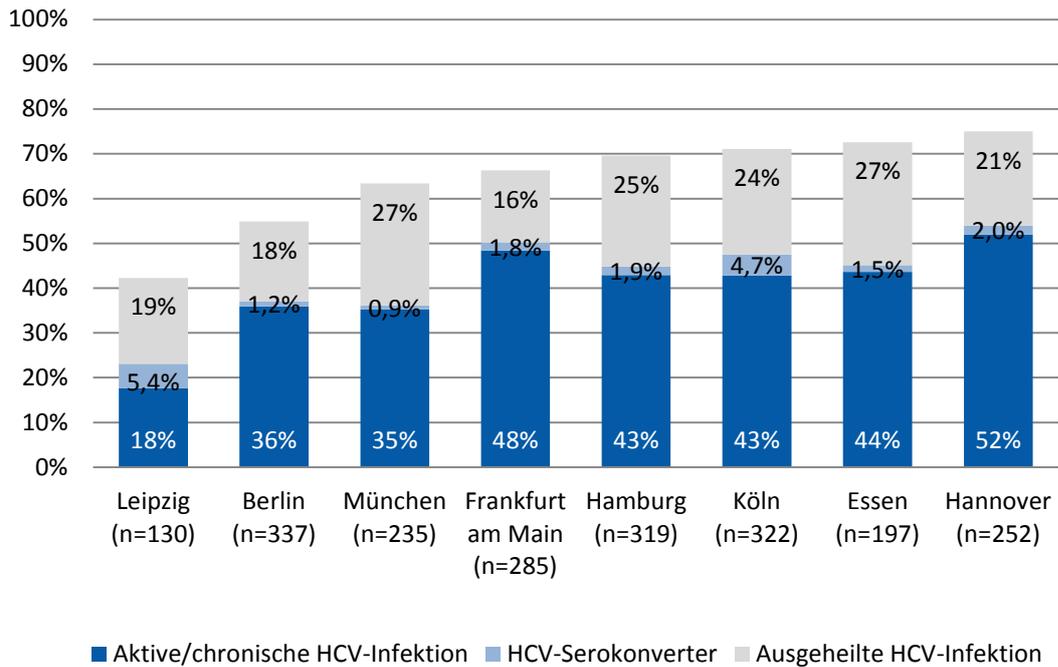
Von allen Teilnehmenden wurden in der Labortestung bei 1.361 Proben entweder Antikörper gegen HCV oder HCV-RNA oder beides nachgewiesen, das entspricht einer HCV-Prävalenz von 66% mit einer Spanne von 42% (Leipzig) bis 75% (Hannover).

Die Hepatitis C-Antikörper-Prävalenz der Gesamtstudienpopulation betrug 63% und bewegte sich in den Studienstädten zwischen 37 und 73%. Die HCV-RNA-Prävalenz betrug 23 bis 54%. Somit sind insgesamt 44% der Gesamtpopulation, in einzelnen Städte jedoch bis zu 54% der Teilnehmenden von einer aktiven, potentiell behandlungsbedürftigen Hepatitis C betroffen, die infektiös ist und auf andere Personen übertragen werden kann. Bezüglich der HCV-Prävalenz zeigte sich - wie auch schon bei der HIV-Prävalenz - dass der Studienstadt Leipzig eine besondere Rolle zukommt: die Hepatitis C-Antikörper-Prävalenz lag mit 37% deutlich unter der in anderen Studienstädten, was vermutlich vor allem auf das jüngere Lebensalter der Leipziger Studienpopulation zurückzuführen ist (s. Abb. 30). Gleichzeitig war der Anteil der Teilnehmenden mit einer frisch erworbenen HCV-Infektion (nachweisbare Viruskopien, aber keine HCV-Antikörper) mit 5,4% in Leipzig am höchsten. Dieser Anteil betrug in der Gesamtstudienpopulation 2,3% und bewegte sich in den anderen Studienstädten zwischen 0,9% (München) und 4,7% (Köln).

**HCV-  
Prävalenz :  
42-75%**

**Prävalenz  
chronischer  
Infektionen:  
18-52%**

**Prävalenz  
frischer  
Infektionen:  
0,9-5,4%**

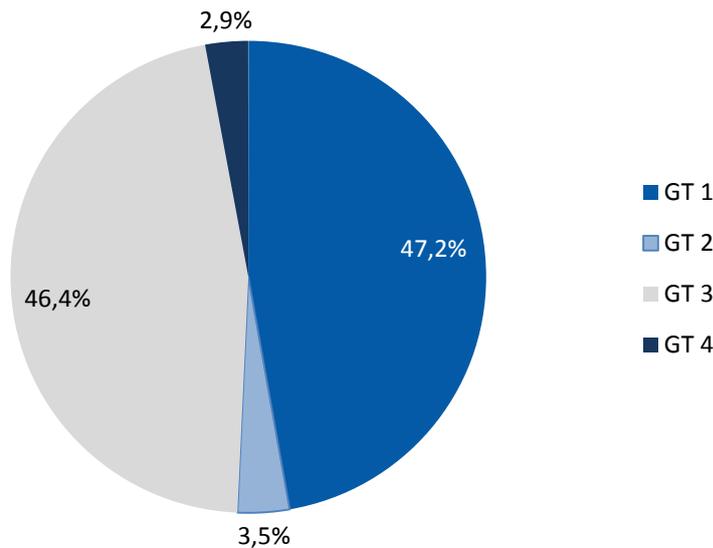


**Abb. 30. Anteile aktiver/chronischer HCV-Infektionen, HCV-Serokonverter und ausgeheilte HCV-Infektionen nach Studienstadt**  
N=2.077

### HCV-Genotyp-Verteilung

Die Genotyp-Bestimmung wurde erst nach der Pilotierung implementiert, es liegen daher keine Informationen für die Proben aus Berlin und Essen vor. In den sechs anderen Studienstädten wurde bei 684 von 690 HCV-RNA positiven Proben der Teilnehmenden eine Genotypisierung durchgeführt. Für die meisten (n=675) wurde auch der HCV-Subtyp bestimmt.

Es zeigt sich ein Vorherrschen der beiden HCV-Genotypen 1 (47%) und 3 (46%) bei den Teilnehmenden. Bei den Genotyp 1-Infektionen handelte es sich in 80% um eine Infektion mit dem Subtyp 1a, in 16% lag der Subtyp 1b vor, und in etwa 3% lagen Mischinfektionen mit mehreren Subtypen vor. Bei den Genotyp 2-Infektionen wurde in den meisten Fällen der Subtyp 2b identifiziert. Bei den Genotyp 3 Infektionen handelte es sich in allen Fällen um eine Infektion mit dem Subtyp 3a. Der Subtyp 4a war vorherrschend unter den wenigen Genotyp 4-Infektionen (s. Abb. 31).



Am häufigsten

**Genotyp 1:**

**47%**

**Genotyp 3:**

**46%**

**Abb. 31. HCV-Genotypverteilung**

Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=684

### HCV-Serostatus nach Geschlecht, Alter und Migrationsstatus

In der Gesamtstudienpopulation lag der Anteil HCV-Positiver bei Männern mit 66% minimal höher als bei Frauen (65%). HCV-Antikörper wiesen 63% der Männer im Vergleich zu 64% der Frauen auf. Bei Frauen war der Anteil ausgeheilter Infektionen höher als bei Männern, die einen höheren Anteil von aktiven, chronischen Infektionen (42% im Vergleich zu 38% bei Frauen) und auch frischen Infektionen im Stadium der Serokonversion (2,5% im Vergleich zu 1,5% bei Frauen) aufwiesen. Für die Einzelergebnisse in den Studienstädten wird auf die Städteberichte verwiesen.

**virämische**

HCV-Infektion

**Männer: 42%**

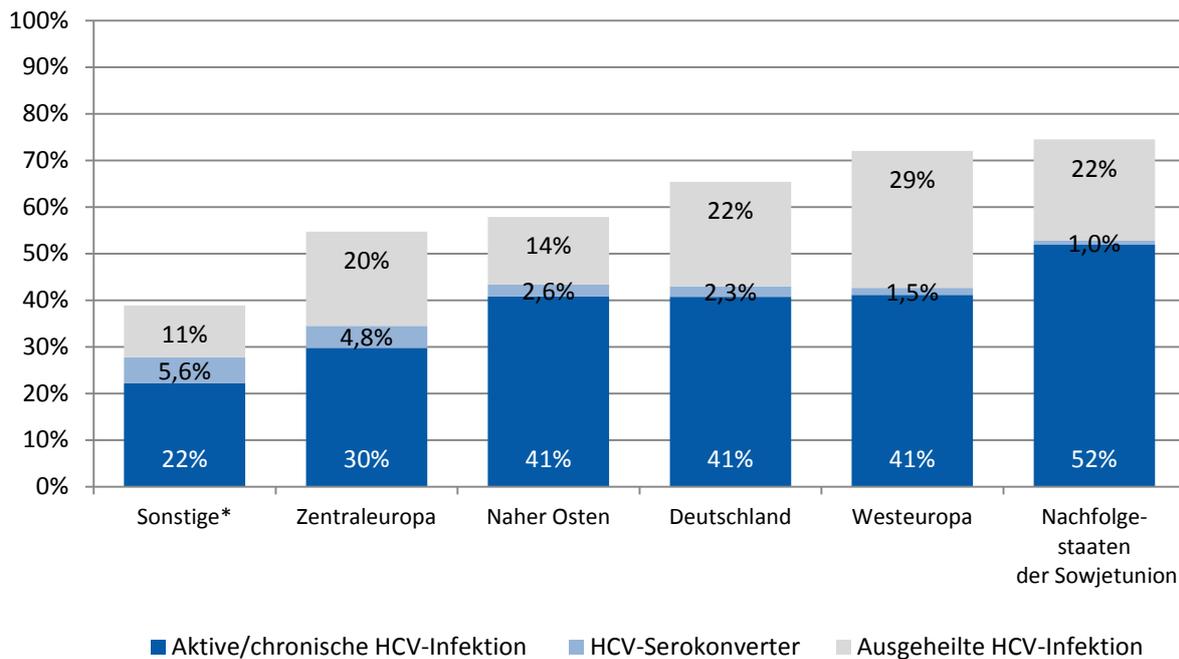
**Frauen: 38%**

Unter älteren Teilnehmenden war der Anteil HCV-Positiver höher als unter Teilnehmenden unter 25 Jahren (73% bei Personen, die mindestens 40 Jahre alt waren und 62% bei 25-39-Jährigen vs. 36% bei unter 25-Jährigen). Der Anteil chronischer Infektionen mit Virusnachweis stieg ebenfalls mit höherem Lebensalter an (20% bei unter 25-Jährigen, 39% bei 25-39-Jährigen und 47% bei Personen, die mindestens 40 Jahre alt waren), wohingegen der Anteil von frischen Infektionen im Stadium der Serokonversion bei der jüngsten Altersgruppe unter 25 Jahren am höchsten war (7,4% im Vergleich zu 2,3% bei 25-39-Jährigen und 1,5% bei Personen, die mindestens 40 Jahre alt waren). Bei der Gegenüberstellung der Altersklassen muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Anzahl der Teilnehmenden in der Altersklasse unter 25 Jahren klein ist (n=135). Bei Auswertungen von Kategorien mit einem kleinen n (wie die Kategorie der Serokonversionen, n=47) dürfen die Ergebnisse nicht überinterpretiert werden, da sie zufallsbedingt sein können.

Migranten und Migrantinnen der ersten und zweiten Generation hatten einen geringfügig höheren Anteil HCV-Positiver (67%) als in Deutschland Geborene ohne

Migrationshintergrund (65%). Auch die Anteile frischer, chronischer und ausgeheilter HCV-Infektionen unterschieden sich kaum in den genannten Gruppen. Allerdings zeigten sich Unterschiede nach Herkunftsregion: Migranten und Migrantinnen, die in Nachfolgestaaten der Sowjetunion geboren waren, wiesen die höchste HCV-Prävalenz (75%), mit einem hohen Anteil aktiver chronischer Infektionen (52%) auf, gefolgt von Personen aus anderen westeuropäischen Ländern (72%), mit einem niedrigeren hohen Anteil aktiver chronischer Infektionen (41%). Teilnehmende aus Ländern in Zentraleuropa hatten die niedrigste HCV-Prävalenz (55%) (s. Abb. 32).

**HCV-Prävalenz bei Personen aus Nachfolgestaaten der Sowjetunion: 75%**



**Abb. 32. HCV-Serostatus nach Geburtsregion**

Sonstige, n=18; Zentraleuropa, n=84; Naher Osten, n=76; Deutschland, n=1.618; Westeuropa, n=68; Nachfolgestaaten der Sowjetunion, n=208; \*Sonstige: Australien, Brasilien, Elfenbeinküste, Eritrea, Ghana, Kongo, Mexiko, Mosambik, Peru, Südkorea.

### HCV-Serostatus nach Konsumdauer und am häufigsten injizierter Substanz

Mit steigender i.v.-Konsumdauer wurde ein steigender Anteil HCV-Positiver beobachtet: Teilnehmende mit einer i.v.-Konsumdauer von maximal zwei Jahren waren 29% der Teilnehmenden HCV-positiv, bei einer Konsumdauer von zwei bis zu zehn Jahren lag der Anteil bei 53% und unter Teilnehmenden mit einer i.v.-Konsumdauer von mehr als zehn Jahren bei 72%. Virämische Infektionen lagen bei 45% der Personen mit Konsumdauer über zehn Jahre vor, bei 37% der Teilnehmenden, die seit mehr als zwei bis zu zehn Jahren injizieren, und bei 16% der „new injectors“, die in den letzten zwei Jahren ihren i.v.-Konsum begonnen hatten. Die Anteile frischer Infektionen waren hingegen am höchsten unter den „new injectors“, die ihren Konsum erst innerhalb der letzten zwei Jahre begonnen hatten: 6,0% im Vergleich zu 3,6% bei Konsumdauer zwischen drei und zehn Jahren und 1,5%

**Mit zunehmender Konsumdauer steigt der Anteil der HCV-Infizierten**

bei Konsumdauer seit mehr als zehn Jahren. Auch hier gilt zu beachten, dass die Gruppe mit der kürzesten Konsumdauer von maximal zwei Jahren insgesamt sehr klein ist (n=116), und noch kleiner die Kategorie der frischen Infektionen (n=46), so dass die Daten nur mit Einschränkung zu interpretieren sind.

Bei Teilnehmenden, die Opiode als Monosubstanz in den letzten 30 Tagen am häufigsten injiziert hatten, lag der Anteil HCV-Positiver bei 67%, für Kokain-Mono-Injizierende bei 79%, Teilnehmende, die am häufigsten mehrere Stoffe (insbesondere Heroin und Kokain als Cocktail) injiziert hatten, weisen den höchsten Anteil HCV-Positiver auf (80%). Dies gibt möglicherweise Hinweise auf die besondere Schwere der Suchterkrankung bzw. das besonders hohe Risiko, dem Personen mit gleichzeitigem Konsum von Opioiden und Stimulanzien ausgesetzt sind.

Personen mit  
**Injektion  
mehrerer  
Substanzen**  
haben den  
**höchsten**  
Anteil  
HCV-Positiver

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Zwei Drittel aller Teilnehmenden wiesen Zeichen einer frischen, chronischen oder ausgeheilten HCV-Infektion auf, wobei sich die Prävalenz in den verschiedenen Studienstädten unterschiedlich verteilte. Gründe dafür können u.a. die unterschiedliche Altersverteilung, unterschiedliche Konsummuster, und Unterschiede in der Herkunft der Teilnehmenden sein. Die Einzelergebnisse sollten auf lokaler Ebene weiter evaluiert werden. Insgesamt lag bei 44% der Gesamtpopulation, in einzelnen Städte jedoch bis zu 54% der Teilnehmenden eine aktive Hepatitis C vor, die infektiös ist und auf andere Personen übertragen werden kann. Ein Anteil von 2,3% aller Teilnehmenden wies Zeichen einer frischen HCV-Infektion im Stadium der Serokonversion auf. Dieser Anteil lag in manchen Städten auch wesentlich höher und deutet auf ein hohes aktuelles Infektionsgeschehen mit häufigen Virusübertragungen hin.

Die HCV-Prävalenz in der untersuchten Gruppe liegt damit über 200 Mal höher als in der deutschen Allgemeinbevölkerung [55]. Diese sehr hohe Prävalenz zeigt den dringenden Handlungsbedarf, Neuinfektionen zu vermeiden, und Personen in die Behandlung zu führen. In Deutschland besteht eine Therapieempfehlung für chronische HCV-Infektionen unabhängig vom Leberfibrosegrad [59]. Unter allen Studienteilnehmenden lag der Anteil chronischer Infektionen mit Behandlungsindikation bei 41% mit Unterschieden zwischen den Populationen der Studienstädte.

Ein Vorherrschen der HCV Genotypen 1 und 3 wurde bei Drogengebrauchenden auch in den meisten anderen europäischen Ländern gefunden, wobei der GT 4 in einigen Ländern zunimmt [60]. Vor allem handelte es sich bei den Teilnehmenden der Studie um GT 1a- und 3b-Infektionen. Im Vergleich zu klinischen Populationen, die andere Übertragungswege einschließen, war der GT 3 bei den Teilnehmenden wie in anderen Ländern bei Drogengebrauchenden deutlich häufiger zu finden. Der Anteil an GT 3 Infektionen lag in der klinischen Population bei 28%, wohingegen GT 1 Infektionen bei 62% der Personen gefunden wurden [61]. Die Behandlung einer HCV-Infektion richtet sich nach dem Genotyp der Infektion und ggf. Vortherapien und Begleiterkrankungen. Heutzutage erfordert eine GT 3-Infektion die im Vergleich zu anderen Genotypen längste Behandlung, wobei hier weitere Verbesserungen zu erwarten sind. Weitere Untersuchungen und Analysen wie die Genotyp-Verteilung in den einzelnen Studienstädten sowie insbesondere stratifiziert für verschiedene Geburtsregionen könnten weitere interessante Ergebnisse erbringen.

*HIV wird durch Blut und andere infektiöse Körperflüssigkeiten übertragen. Häufigste Übertragungswege sind ungeschützte Sexualkontakte und Übertragungen im Rahmen des Drogenkonsums, sowie in Ländern mit einer hohen Prävalenz die vertikale Übertragung von der Mutter auf das Neugeborene.*

*Die Infektion mit HIV führt zu einer chronischen Immunschwäche-Krankheit, die den Körper anfällig für andere Infektionen und Malignome macht. Nach der Phase der akuten Infektion folgt meist ein symptomfreies oder symptomarmes Stadium der HIV-Infektion, welches Monate oder Jahre dauern kann. Aus prospektiven Kohorten-Studien ist bekannt, dass unbehandelt 10 Jahre nach Infektion etwa 50% der Infizierten mit schweren Immundefekten erkrankt sind. Mit den heute zur Verfügung stehenden antiretroviralen Medikamenten können klinische Manifestationen des schweren Immundefektes um viele Jahre hinausgezögert oder ganz verhindert werden. Derzeit existieren weder ein effektiver Impfstoff noch eine zur Heilung führende Behandlung [62].*

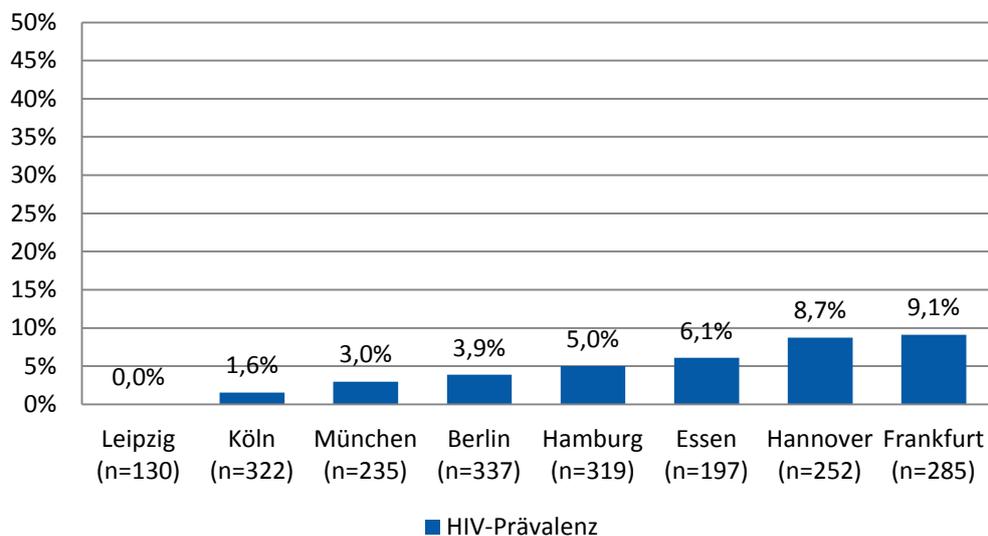
*In Deutschland verbreitet sich HIV in Form einer konzentrierten HIV/AIDS-Epidemie, von der Subpopulationen, insbesondere Männer, die Sex mit Männern haben (MSM) überproportional betroffen sind [63, 64]. In Deutschland machen IVD etwa 10% der Personen aus, die mit HIV leben. Schätzungen zufolge wurden 2012 von geschätzt 3.400 Neudiagnosen in Deutschland 210 durch IVD übertragen [65]. Die Zahl der HIV-Neudiagnosen, die durch i.v.-Drogenkonsum übertragen wurden, ist seit Mitte der 2000er Jahre stabil. Auch in anderen europäischen Ländern ist ein Rückgang der HIV-Neuinfektionen, die durch IVD übertragen wurden, zu verzeichnen. Andererseits berichten manche Länder (v.a. Estland, Lettland, Litauen und Portugal) immer noch hohe HIV-Inzidenzen durch injizierenden Drogenkonsum. Im Jahr 2011 wurden von zwei Ländern (Griechenland und Rumänien) HIV-Ausbrüche unter IVD berichtet [66, 67].*

*In diesem Kapitel werden nur die in den Labortestungen gemessenen Ergebnisse berichtet. Zu weiteren Ergebnissen wie dem Abgleich mit dem berichteten HIV-Status und Therapieerfahrung wird auf das Kapitel 5.8 verwiesen.*

### **HIV-Seroprävalenz**

Die HIV-Seroprävalenz unter allen Teilnehmenden betrug 4,9% und schwankte in den Studienstädten zwischen 0 und 9,1%. In Leipzig wurde keine HIV-Infektion diagnostiziert, während in Hamburg (5,0%), Essen (6,1%), Hannover (8,7%) und Frankfurt/Main (9,1%) die HIV-Prävalenz der erwarteten HIV-Prävalenz von 3-5%

entsprach oder teilweise deutlich lag. In Köln (1,6%), München (3,0%) und Berlin (3,9%) war die HIV-Prävalenz unter den Teilnehmenden vergleichsweise niedrig (s. Abb. 33).



**HIV-Prävalenz: 0-9%**

**Abb. 33. HIV-Seroprävalenz nach Studienstadt**  
N=2.077

### Viruslast

Von 101 anti-HIV positiv gemessenen Proben der Gesamtstudienpopulation konnte bei 66 (65%) eine Viruslastmessung durchgeführt werden. In 18 Proben waren Viruskopien nachweisbar, in 48 Proben lag die Viruslast unter der Nachweisgrenze.

### HIV-Serostatus nach Alter, Geschlecht und Migrationsstatus

Bei Männern lag der Anteil HIV-Positiver mit 4,4% niedriger als bei Frauen (6,5%). Die Altersklasse der über 39-Jährigen hatte gegenüber den jüngeren Teilnehmenden eine höhere HIV-Prävalenz (7,5% vs. 0,7% bei unter 25-Jährigen (1 Person) und 3,1% bei 25-39-Jährigen).

Migranten und Migrantinnen der ersten und zweiten Generation waren zu etwas höheren Anteilen HIV-positiv als in Deutschland Geborene (5,3% vs. 4,6%). Teilnehmende, die in anderen westeuropäischen Ländern als Deutschland (7,4%) und Zentraleuropa (7,1%) geboren waren, hatten die höchste HIV-Prävalenz, gefolgt von Personen, die in Nachfolgestaaten der Sowjetunion (5,8%) geboren waren, während Teilnehmende aus dem Nahen Osten die niedrigste Prävalenz (2,6%) aufwiesen.

**7% der Frauen und 4% der Männer waren HIV-infiziert**

## HIV-Serostatus nach Konsumdauer und am häufigsten injizierter Substanz

Die Ergebnisse zeigen, dass 6% der Teilnehmenden mit einer i.v.-Konsumdauer von mindestens zehn Jahren einen positiven HIV-Serostatus aufwiesen, während in der kleinen Gruppe von Teilnehmenden mit einer i.v.-Konsumdauer von weniger als 2 Jahren 1,4% der Fälle HIV-positiv getestet wurden.

Bei Teilnehmenden, die Opiode als Monosubstanz in den letzten 30 Tagen am häufigsten injiziert hatten, lag der Anteil HIV-Positiver bei 4,6%, für Kokain-Injizierende bei 5,7%. Teilnehmende, die angaben, am häufigsten mehrere Substanzen (vor allem Heroin und Kokain als Cocktail) injiziert zu haben, wiesen den höchsten Anteil HIV-Positiver (11,9%) auf.

## Schlussfolgerungen

Die HIV-Prävalenz variierte sehr stark zwischen den einzelnen Populationen, die in den Studienstädten erreicht wurden und bewegte sich zwischen 0% und 9%. Damit liegt die HIV-Prävalenz in manchen Städten deutlich über der aufgrund der Studienlage erwarteten Prävalenz von 5%, insbesondere in Städten mit einer langen Tradition des injizierenden Drogengebrauchs wie Essen, Frankfurt, Hamburg und Hannover. Gründe für die starke Varianz zwischen den Städten können Unterschiede im Alter und in der Konsumdauer der jeweilig erreichten Gruppe sein, die unterschiedlichen HIV-Epidemien in Ost- und West-Deutschland spielen eine Rolle, und Unterschiede können auch durch eine Selektionsverzerrung bedingt sein. In manchen Städten wurden die ersten HIV-positiven Teilnehmenden im Rekrutierungsverlauf erst spät erreicht, teilweise an den Enden der Rekrutierungsketten (vgl. Kapitel 5.12). Das könnte in diesen Städten zu einer Unterschätzung geführt haben.

In den rein deskriptiven Analysen wiesen Frauen eine höhere HIV-Prävalenz als Männer auf. Personen, die in Zentraleuropa und anderen westeuropäischen Ländern geboren waren, waren häufiger HIV infiziert als in Deutschland geborene. Einen besonders hohen Anteil HIV Positiver zeigten in deskriptiven Analysen Personen, die angaben, am häufigsten Heroin und Kokain als Cocktail zu injizieren. Einschränkend muss vor Generalisierung dieser Ergebnisse gewarnt werden, da die Gruppen teilweise sehr klein waren. Auch ist die aktuell am häufigsten injizierte Substanz oder das damit verbundene Risikoverhalten nicht als Ursache für die HIV-Infektion zu verstehen, sondern könnte ein Indikator für ein bestimmtes, mit dem injizierenden Konsum dieser Substanz verbundenes Risikoverhalten über die Zeit sein.

HTLV ist nahe verwandt mit HIV und wird wie HIV durch Blut und auch andere Körperflüssigkeiten übertragen. Da zellfreie HTLV-Viruspartikel in infizierten Personen selten zu finden sind, ist der hauptsächliche Übertragungsweg die Weitergabe von infizierten Zellen mit der Muttermilch, beim Sexualverkehr oder auch bei direkter Blutübertragung z.B. durch kontaminierte Nadeln beim injizierenden Drogengebrauch. Weltweit sind 15-20 Millionen Menschen mit HTLV infiziert. Somit ist HTLV im Gegensatz zu HIV auch nur in wenigen Gebieten mit Seroprävalenzen in der allgemeinen Bevölkerung von 1-4% endemisch wie z.B. in Teilen von Japan, Südamerika oder Westafrika, aber auch in Rumänien mit 0,05% [8].

Auch wenn eine HTLV-Infektion in den meisten Fällen asymptomatisch verläuft, kann sie im Gegensatz zu HIV zu verschiedenen Erkrankungen führen. Bestätigt ist, dass in ca. 3-5% der Fälle sich eine Adulte T-Zell Leukämie entwickelt und in 0,3-3,8% der Fälle es zur HTLV-assoziierten Myelopathie/ Tropischen spastischen Paraparese kommt. Weiterhin ist für manche hoch-endemische Gebiete eine Assoziation von HTLV mit dem Ausbrechen von der Regenbogenhautentzündung, infektiöser Dermatitis oder auch Autoimmunerkrankungen beobachtet worden.

In Deutschland existieren wenige Daten zur generellen Seroprävalenz von HTLV, da im Gegensatz zu einigen anderen europäischen Ländern wie z.B. Frankreich kein HTLV-Serostatus von Blutspendern erhoben wird. Die jüngsten Daten wurden 2005 bei einer Untersuchung von 58.747 Neugeborenen erhoben, woraus eine Seroprävalenz von 0,007% für die Mütter abgeleitet wurde [68]. Im Jahr 2001 wurden 100.852 Blutspender sowie 63 IVD untersucht, und es konnte keine HTLV Infektion bestätigt werden [69]. Jedoch wurde 1996 noch bei 248.000 Blutspendern eine HTLV Seroprävalenz von 0,02% gefunden. Die bestätigten, seltenen klinischen Fälle von HTLV Infektion in Deutschland sind bei Patienten diagnostiziert worden, die aus einem Endemiegebiet stammten.

In anderen europäischen Ländern konnte jedoch gezeigt werden, dass HTLV sich dort in den IVD verbreitet hatte und es wurden Seroprävalenzen von 0,3% für Portugal, 3,2% - 6,2% für Schweden, Italien und Spanien bis hin zu 11,7% in Irland gefunden [9-13]. Daher wurde im Rahmen der DRUCK-Studie alle Proben auf HTLV gescreent.

#### **HTLV-Seroprävalenz**

Die wiederholte Testung konnte unter allen Teilnehmenden keine HTLV Infektion nachweisen.

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern ist in Deutschland bei IVD gegenüber der Allgemeinbevölkerung keine erhöhte HTLV Seroprävalenz zu finden. Dies entspricht dem Ergebnis der letzten Untersuchung, die in einer kleinen IVD- Population in Frankfurt am Main durchgeführt wurde [69]. Die erhöhten Seroprävalenzen, die in IVD in anderen europäischen Ländern gefunden worden sind, beruhen vermutlich auf einem Gründereffekt durch einen oder mehrere Infizierte, die ursprünglich aus einem der endemischen Gebiete stammen und in die jeweilige Drogenszene integriert sind.

Auch wenn HTLV in der untersuchten Population nicht nachgewiesen wurde, sollten epidemiologische Studien bei injizierend Drogengebrauchenden in Deutschland auch zukünftig HTLV-Testung einschließen, da sich die epidemiologische Lage durch Migration aus endemischen Regionen ändern kann.

*Das Vorliegen einer HBV-, HCV- oder HIV-Infektion erhöht die Suszeptibilität für die jeweils anderen Infektionen, so dass eine Übertragung dieser Viren auch bei weniger schweren Expositionen erleichtert wird. Eine ohne das Vorliegen einer HIV-Infektion eher ineffektive sexuelle Übertragung von HCV kann bei einer HIV-Infektion wahrscheinlicher werden. Es gibt sowohl Hinweise auf biologische wie auch auf verhaltensbedingte Faktoren, die die sexuelle Übertragung von HCV begünstigen.*

*Bei Ko-Infizierten potenziert sich die leberschädigende Wirkung, und die Krankheitsprogression der Lebererkrankung verläuft deutlich schneller [70-73].*

### Ko-Infektionen in der Gesamtstudienpopulation

Die folgenden Ergebnisse zeigen den Anteil von Nicht-, Mono- und Ko-Infizierten mit zwei und drei Infektionen in der Gesamtstudienpopulation. Dargestellt werden die Ergebnisse der Labortestungen aller jemals Infizierten, also für HBV und HCV sowohl virämische als auch ausgeheilte Infektionen. Da die Labortestungen bei allen Teilnehmenden durchgeführt wurden, gibt es hier keine fehlenden Angaben. Für die stadtspezifischen Ergebnisse zu Ko-Infektionen wird auf die Städteberichte verwiesen.

Die Abb. 34 und die Tab. 8 zeigen, dass von den 2.077 untersuchten Personen 70% mindestens eine der drei Infektionen haben. Ein Drittel der Infizierten (n=490) wies eine Ko-Infektion mit zwei oder drei Erregern auf, entsprechend einem knappen Viertel der Gesamtstudienpopulation (24%).

Den größten Anteil nehmen die HCV-Infektionen ein, gefolgt von HBV- und HIV-Infektionen. Von allen Teilnehmenden hatten 42% (n=876) zum Zeitpunkt der Datenerhebung Marker, die für eine abgelaufene oder aktive HCV-Mono-Infektion sprachen, das entspricht 64% der HCV-Positiven. Von allen HCV-positiven Teilnehmenden waren insgesamt 30% HBV-HCV-ko-infiziert (entsprechend 19% der Gesamtstudienpopulation), und 4% HIV-HCV-Ko-infiziert (entsprechend 3% der Gesamtstudien-population).

Der Anteil von HBV-Mono-Infektionen war wesentlich kleiner, er betrug 4% der Gesamtstudienpopulation. Bei 78% der HBV-Infizierten lag eine HBV-HCV-Ko-Infektion vor.

Von 101 HIV-positiven Personen waren insgesamt 88% gleichzeitig ko-infiziert mit HBV oder HCV oder beiden Erregern. 56 Personen waren mit HCV ko-infiziert, entsprechend 55% der HIV-Infizierten und 3% der Gesamtstudienpopulation. Bei

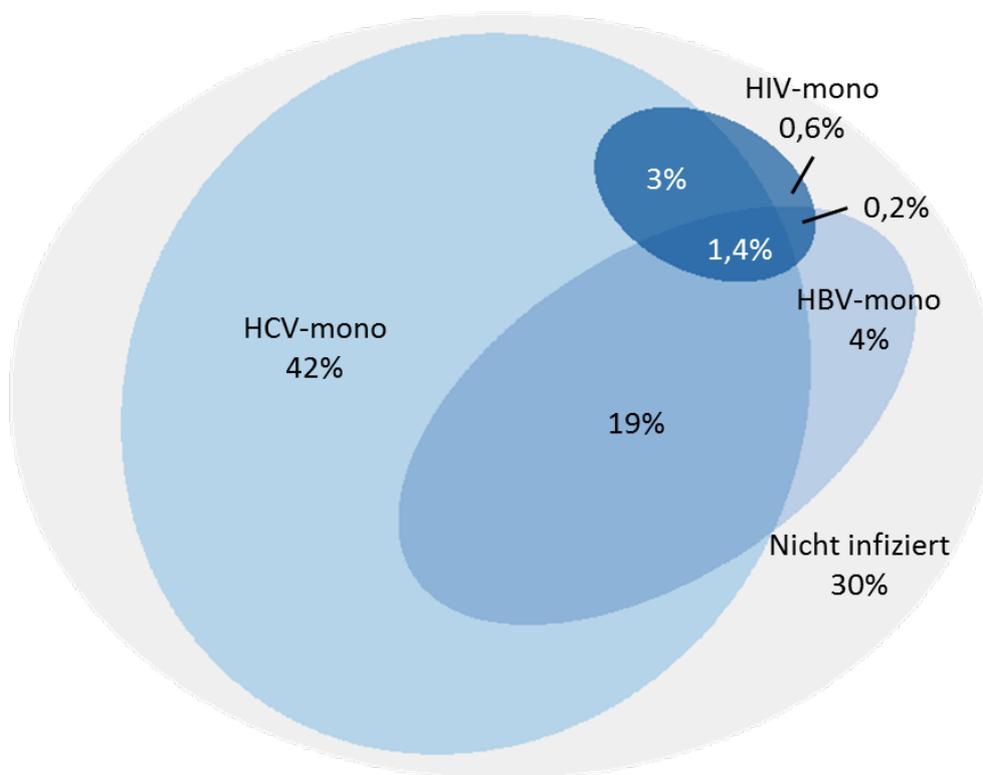
**70%**  
hatten  
**mindestens**  
**eine** der drei  
**Infektionen**

**Ein Drittel**  
**der Infizierten**  
war mit zwei  
oder drei Viren  
**ko-infiziert**

allen HIV-HCV-Ko-Infektionen handelte es sich um virämische HCV-Infektionen mit Nachweis von HCV-RNA. Es gab unter den HIV-HCV-Ko-Infizierten keine ausgeheilten HCV-Infektionen. Weitere 28 Personen waren gleichzeitig HIV-HCV- und HBV-ko-infiziert, entsprechend 28% der HIV-Infizierten und 1,4% der Gesamtstudienpopulation. Fünf Personen hatten eine HIV-HBV-Ko-Infektion (5% der HIV-Infizierten und 0,2% der Gesamtstudienpopulation).

Eine Dreifach-Infektion wiesen 1,4% aller Teilnehmenden auf, das entspricht einem Anteil von 5% der HBV-Infektionen, von 2% der HCV-Infektionen und von 28% der HIV-Infektionen.

**88% der HIV-Infizierten waren Ko-infiziert**



**Abb. 34. Verteilung der Mono- und Ko-Infektionen mit HBV, HCV und HIV in der Gesamtstudienpopulation**

N=2.077; HBV-Infektion: anti-HBc + und /oder HBsAg/HBV-DNA+; HCV-Infektion: anti-HCV + ; HIV: anti-HIV + und/oder HCV-RNA+

**Tab. 9. Anzahl und Verteilung der HBV-, HCV- und HIV-Mono- und Koinfektionen in der Gesamtstudienpopulation und in Untergruppen**

<b>Infektion/Ko-Infektion</b>	<b>Anzahl</b>	<b>% der Infizierten mit jeweiligem Erreger</b>	<b>% der Gesamtpopulation (N=2.077)</b>
<b>HBV-Infektionen gesamt</b>	<b>516</b>	<b>100%</b>	<b>24,8%</b>
HBV-Monoinfektion	82	15,9%	3,9%
HBV-HCV-Ko-Infektion	401	77,7%	19,3%
HBV-HIV-Ko-Infektion	5	1,0%	0,2%
<b>HBV-HCV-HIV-Ko-Infektion</b>	<b>28</b>	<b>5,4%</b>	<b>1,4%</b>
<b>HCV-Infektionen gesamt</b>	<b>1.361</b>	<b>100%</b>	<b>65,5%</b>
HCV-Monoinfektion	876	64,4%	42,2%
HCV-HBV-Ko-Infektion	401	29,5%	19,3%
HCV-HIV-Ko-Infektion	56	4,1%	2,7%
<b>HBV-HCV-HIV-Ko-Infektion</b>	<b>28</b>	<b>2,1%</b>	<b>1,4%</b>
<b>HIV-Infektionen gesamt</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>	<b>4,9%</b>
HIV-Monoinfektion	12	1,2%	0,6%
HBV-HIV-Ko-Infektion	5	5,0%	0,2%
HCV-HIV-Ko-Infektion	56	55,5%	2,7%
<b>HBV-HCV-HIV-Ko-Infektion</b>	<b>28</b>	<b>27,7%</b>	<b>1,4%</b>
<b>Keine Infektion</b>	<b>617</b>		<b>29,7%</b>
<b>Alle Infektionen</b>	<b>1.460</b>	<b>100%</b>	<b>70,3%</b>
<b>Monoinfektionen insgesamt</b>	<b>970</b>	<b>66,4%</b>	<b>46,7%</b>
<b>Zweifachinfektionen</b>	<b>462</b>	<b>31,6%</b>	<b>22,2%</b>
<b>Zweifach- und Dreifachinfektionen</b>	<b>490</b>	<b>33,6%</b>	<b>23,6%</b>

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Neben einer großen Gruppe Teilnehmenden mit HCV-Infektion zeigten sich sehr hohe Anteile von Ko-Infektionen mit zwei oder sogar drei Erregern unter den Studienteilnehmenden. Ein Drittel der Infizierten war mit zwei oder drei der Infektionen infiziert. Nur ein knappes Drittel aller Teilnehmenden wies keine Infektion auf. Ko-Infektionen führen zu einem schnelleren Krankheitsverlauf und sind mit erhöhter Morbidität und Mortalität assoziiert. Daher besteht ein dringender Bedarf, solche Personen durch regelmäßige Testung frühzeitig zu identifizieren und möglichst früh der Behandlung zuzuführen [27, 54, 74]. Um einer HBV-Infektion vorzubeugen, ist dringend empfohlen, Personen mit vorliegender HCV- und/oder HIV-Infektion zu impfen, wie in den klinischen Leitlinien und laut STIKO empfohlen [14, 26, 27, 54].

*Die Kenntnis des eigenen Infektionsstatus ermöglicht es, sich selbst durch geeignete Präventionsmaßnahmen vor einer Infektion zu schützen, andere vor einer Ansteckung zu schützen, und sich ggf. in Therapie zu begeben. Außerdem kann sie eine Motivation zur Änderung von (Risiko-) Verhaltensweisen wie Unsafe Use oder des Eingehens sexueller Risiken sein.*

*Eine Hepatitis C sowie eine HIV-Infektion sind behandelbare Infektionen. Eine Indikation zur antiviralen Therapie einer chronischen Hepatitis C bestand nach Leitlinien unabhängig vom Vorliegen einer Fibrose oder fortgeschrittenen Lebererkrankung auch zum Zeitpunkt der Datenerhebung, wenn keine Kontraindikationen für die zu der Zeit noch empfohlene Therapie mit pegyliertem Interferon und Ribavirin vorlagen [27]. Zu den relevanten Kontraindikationen einer Interferonbasierten Therapie zählen neben schweren Erkrankungen Schwangerschaft, Stillen sowie aktueller Alkoholabusus [27].*

*Eine antiretrovirale Therapie (ART) war nach den zum Zeitpunkt der Datenerhebung geltenden Leitlinien bei einer HIV-Infektion, auch ohne Symptome, mit einer CD4+T-Lymphozytenzahl unter 350 pro  $\mu$ l indiziert, bei Vorliegen von Symptomen oder anderen Kriterien auch schon früher [26]. Weitere Gründe, die für einen frühzeitigen Therapiebeginn sprechen, sind chronische Hepatitis B oder C-Infektionen. Ehemalige Drogengebrauchende und Personen, die sich in einer stabilen Substitutionsbehandlung befinden, sollen nach den gleichen Kriterien und zum gleichen Zeitpunkt wie Nicht-Drogengebrauchende eine ART erhalten [52]. Bei Opiatabhängigen, die sich in einer nicht stabilen Substitutionsbehandlung befinden, sollte vor einer ART mit Hilfe der psychosozialen Betreuung versucht werden, eine Stabilisierung zu erreichen [52].*

*Eine ART sollte lebenslang ohne Unterbrechungen eingenommen werden [26].*

### Kenntnis des HBV-Infektionsstatus

Die Teilnehmenden wurden gefragt, ob bei ihnen jemals eine HBV-Infektion festgestellt wurde. Diese Angaben wurden mit den serologischen Ergebnissen verglichen, ausgeschlossen wurden hier diejenigen, bei denen ein Impfschutz serologisch festgestellt werden konnte. Es berichteten 828 Teilnehmende, dass bei ihnen noch nie eine HBV-Infektion festgestellt wurde, bei 80% zeigte die serologische Untersuchung auch keinen Anhalt für eine Infektion. Bei 1% wurde eine chronische Infektion neu entdeckt und bei 19% eine ausgeheilte Infektion. Diese Personen

**Der eigene  
HBV-Status  
ist den  
wenigsten  
bekannt**

hatten somit eine HBV-Infektion durchgemacht, ohne sich dessen bewusst zu sein. Die Diagnose einer HBV-Infektion wurde von 419 Teilnehmenden berichtet, bei 69% handelte es sich serologisch um eine bereits ausgeheilte Infektion, während 3,1% eine aktive (chronische) Infektion hatten. Zwei Drittel (68%) der Ausgeheilten wussten damit über ihren Status Bescheid, während die restlichen entweder annahmen, sie seien chronisch infiziert oder es nicht so genau wussten. Von den insgesamt 13 chronisch Infizierten dachten sechs fälschlicherweise, ihre Infektion sei bereits ausgeheilt (s. Tab. 9).

Unter den 878 HBV-negativ Getesteten waren 28% der Meinung, eine HBV-Infektion sei bei ihnen diagnostiziert worden. Bei einem großen Anteil (78%) dieser Fehlannahmen konnte stattdessen aktive oder ausgeheilte Hepatitis C Infektion nachgewiesen werden. Höchstwahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen um eine Verwechslung der beiden Infektionen.

Häufig scheint  
**HBV mit HCV**  
verwechselt  
zu werden

**Tab. 10. Vergleich des selbstberichteten und gemessenen HBV-Status, ohne Teilnehmende mit serologisch festgestelltem Impfschutz**

Die Zeilen-Prozentangaben beziehen sich auf die Anteile getesteter an den berichteten Ergebnissen  
Die Spalten-Prozentangaben beziehen sich auf die Anteile berichteter an den getesteten Ergebnissen

Berichtet \ Getestet	Getestet			Gesamt
	HBV-negativ	Chronische HBV-Infektion	Ausgeheilte HBV-Infektion	
<b>HBV jemals festgestellt</b>	117 (27,9%) 13,3%	13 (3,1%) 59,1%	289 (69,0%) 59,1%	<b>419 (100,0%) 30,2%</b>
<b>HBV niemals festgestellt</b>	663 (80,1%) 75,5%	8 (1,0%) 36,4%	157 (19,0%) 32,1%	<b>828 (100,0%) 59,6%</b>
<b>Weiß nicht ob HBV jemals festgestellt</b>	98 (69,0%) 11,2%	1 (0,7%) 4,6%	43 (30,3%) 8,8%	<b>142 (100,0%) 10,2%</b>
<b>Gesamt</b>	<b>878 (63,2%) 100,0%</b>	<b>22 (1,6%) 100,0%</b>	<b>489 (35,2%) 100,0%</b>	<b>1.389 (100,0%) 100,0%</b>

### Kenntnis des HCV-Infektionsstatus

Beim Vergleich des selbstberichteten und gemessenen HCV-Status muss berücksichtigt werden, dass es – anders als beim HIV-Status - nicht nur einen positiven und negativen HCV-Status gibt. Eine HCV-Infektion kann spontan oder durch eine antivirale Therapie geheilt werden, zurück bleibt eine Seronarbe (ein positiver Antikörper-Status). Ohne das Vorliegen eines aktuellen PCR-Ergebnisses sagt ein positiver Antikörper-Status lediglich aus, dass Kontakt mit dem Virus stattgefunden hat, jedoch nichts über den aktuellen Status der Infektion. Dies kann nur mit Hilfe einer PCR geprüft werden, mit der auf Viruskopien (HCV-RNA) im Blut getestet wird. „HCV-RNA-positiv“ bedeutet je nach Antikörper-Status, dass eine aktive (meist chronische) Infektion vorliegt, oder dass eine frische HCV entdeckt wurde.

Etwa drei Viertel der Teilnehmenden in allen Studienstädten, die eine aktive/chronische HCV-Infektion (in der Labordiagnostik) hatten, war bekannt, dass sie HCV-positiv sind. Aufgrund der oben angesprochenen häufigen Verwechslung und Fehlinterpretation der Tests ist jedoch unsicher, ob diesen Personen auch klar war, dass sie eine aktive Infektion haben.

Bei denjenigen mit einer abgelaufenen Infektion (nur Antikörper) gaben 38% richtigerweise an, dass sie entweder eine spontan ausgeheilte oder erfolgreich behandelte Infektion gehabt hatten. Etwa die Hälfte der Teilnehmenden mit einer abgelaufenen Infektion gab an, HCV-positiv zu sein und wusste nicht eindeutig, dass die Infektion abgelaufen war.

Unter den Teilnehmenden, die in der Serologie keinerlei HCV-Marker aufwiesen, kannte fast die Hälfte (47%) den eigenen negativen HCV-Status, die anderen Teilnehmenden dachten entweder, sie seien infiziert oder hätten bereits eine Spontanheilung einer alten Infektion, oder gaben an, ihren Status nicht zu kennen bzw. nie getestet worden zu sein. Bei 25% der 194 Teilnehmenden ohne Anhalt für weder eine aktuelle oder ausgeheilte HCV-Infektion, die dieses dennoch angegeben hatten, lag stattdessen eine aktuelle oder ausgeheilte HBV-Infektion vor.

Bei der Auswertung ausgehend vom selbstberichteten Status zeigte sich, dass gut drei Viertel derjenigen, die angaben, HCV-negativ zu sein, dies tatsächlich auch waren. 61 Personen (14%) wiesen Marker einer aktiven chronischen Infektion auf, und 14 Personen waren frisch infiziert. Bei Teilnehmenden, die angaben, dass ihre Hepatitis C spontan geheilt sei, oder dass sie erfolgreich behandelt worden seien, bestätigte sich dieser Status in der Labordiagnostik in knapp der Hälfte der Fälle (AK positiv, RNA negativ), in 28% jedoch lag eine virämische Infektion vor, so dass entweder von einem Therapieversagen oder von einer Re-Infektion ausgegangen werden muss.

Knapp 40% der Teilnehmenden gingen davon aus, entweder HCV-negativ (nie infiziert) zu sein, oder eine spontan ausgeheilte bzw. erfolgreich behandelte Infektion hinter sich zu haben. Bei mehr als einem Fünftel (22%) dieser Personen zeigte sich jedoch eine virämische Infektion, darunter z.T. frische Infektionen in der Serokonversion. Insgesamt war einem knappen Drittel (29%) aller, die eine infektiöse HCV-Infektion (chronisch aktive oder frische Infektion in der Serokonversion) aufwiesen, der eigene Status nicht bekannt oder sie dachten sie wären nicht infiziert.

Damit zeigen diese Daten einen großen Informationsbedarf zur Kenntnis des eigenen HCV Infektionsstatus.

Alle Daten sind in Tab. 11 aufgeführt.

Unter Personen, die von sich einen **negativen HCV-Status annahmen**, hatte **1 von 5** eine **virämische Infektion**

**29%** aller Teilnehmenden **wusste nicht**, dass eine **virämische HCV-Infektion** vorliegt

**Tab. 11. Vergleich des selbstberichteten und gemessenen HCV-Status**

Die Zeilen-Prozentangaben beziehen sich auf die Anteile getesteter an den berichteten Ergebnissen

Die Spalten-Prozentangaben beziehen sich auf die Anteile berichteter an den getesteten Ergebnissen

Getestet / Berichtet	Aktive/ chronische Infektion (Ak+, RNA+)	Frisch-Infiziert (Ak-, RNA+)	Abgelaufene Infektion (Ak+, RNA-)	Nie exponiert (Ak-, RNA-)	Gesamt
<b>HCV-positiv (infiziert)</b>	622 (63,9%) 72,6%	17 (1,7%) 36,2%	225 (23,1%) 49,2%	109 (11,2%) 15,2%	<b>973 (100%)</b>
<b>Abgelaufene Infektion<sup>1</sup></b>	102 (27,9%) 11,9%	4 (1,1%) 8,5%	174 (47,7%) 38,1%	85 (23,3%) 11,9%	<b>365 (100%)</b>
<b>HCV-negativ (nie infiziert)</b>	61 (13,7%) 7,1%	14 (3,2%) 29,8%	29 (6,6%) 6,4%	339 (76,5%) 47,3%	<b>443 (100%)</b>
<b>Nie getestet / Ergebnis unklar</b>	72 (24,3%) 8,4%	12 (4,1%) 25,6%	29 (9,8%) 6,4%	183 (61,8%) 25,6%	<b>296 (100%)</b>
<b>Gesamt</b>	<b>857 100%</b>	<b>47 100%</b>	<b>457 100%</b>	<b>716 100%</b>	<b>2,077</b>

<sup>1</sup>Spontanheilung oder erfolgreich behandelt

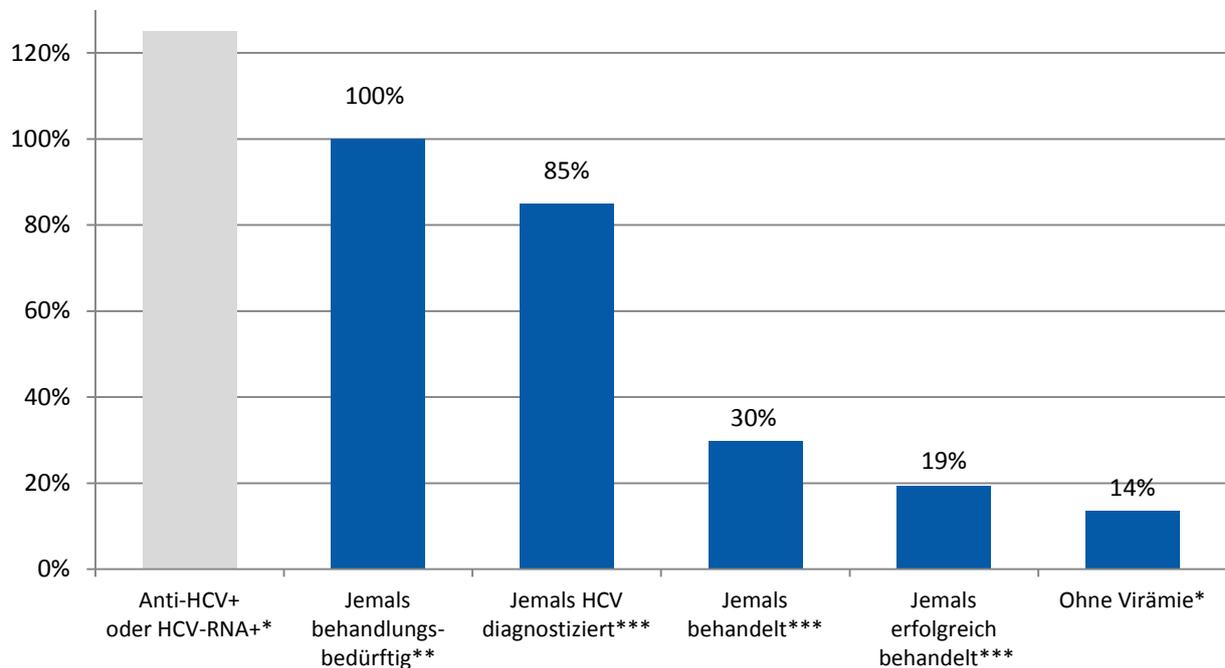
## Hepatitis C-Therapieerfahrung

Von den insgesamt 1.361 Teilnehmenden, die in der Labortestung entweder ein positives Antikörper- oder PCR-Ergebnis oder beides hatten, die also jemals mit dem Hepatitis C Virus in Kontakt waren, wurden 1.092 Personen identifiziert, die jemals Hepatitis C-behandlungsbedürftig waren oder sind (aktuell virämische Infektion oder HCV-Therapieerfahrung berichtet). Diese entsprechen damit der Ausgangspopulation zur Darstellung einer sogenannten „Behandlungskaskade“<sup>2</sup> (s. Abb. 35). Von diesen gaben 85% an, jemals in ihrem Leben ein positives Hepatitis C-Testergebnis erhalten zu haben (78% in Leipzig bis 94% in München). Einschränkend muss auch hier betont werden, dass wegen der häufigen Verwechslung von Antikörpertest und PCR hier wahrscheinlich die Zahl der Personen mit ihnen bekannter aktiver Infektion überschätzt wird. 30% der jemals Behandlungsbedürftigen gaben an, jemals eine Interferonbasierte Therapie erhalten zu haben (Spanne: 22% in Köln bis 56% in Leipzig), 19% meinten, dass sie erfolgreich behandelt worden seien (Spanne: 13% in Essen und Frankfurt bis 43% in Leipzig). In den Blutproben dieser Personen wurde bei 14% der Ausgangspopulation der Behandlungsbedürftigen eine negative Viruslast bestätigt (Spanne: 6% in Essen bis 33% in Leipzig). Bei den anderen muss von einer

**Nach eigenen Angaben erfolgreich behandelt 13-43% derjenigen mit Therapieindikation**

<sup>2</sup> In einer Behandlungskaskade wird gezeigt, wie groß unter den Personen, die von einer Krankheit (hier: Infektion) betroffen sind, die Anteile der Personen sind, die diagnostiziert sind, die behandelt werden und die erfolgreich behandelt werden. Üblicherweise wird diese Art der Darstellung genutzt, um die Abdeckung des Gesundheitssystems für die Erkrankung von Interesse, bzw. auch für eine bestimmte Gruppe darzustellen.

nicht erfolgreichen Therapie (z.B. *Relapse*) oder einer Re-Infektion ausgegangen werden.



**Abb. 35. „Hepatitis C-Behandlungskaskade“ der jemals Behandlungsbedürftigen**

Anti HCV+ oder HCV-RNA+, n=1.361; Jemals behandlungsbedürftig, n=1.092; \* gemessen; \*\*HCV RNA+ (gemessen) oder jemals behandelt (berichtet); \*\*\* berichtet

### Gründe für Nicht-Behandlung

Die Teilnehmenden mit einem positiven HCV-Testergebnis in der Vergangenheit, die keine Behandlungserfahrung berichteten (n=920), wurden nach Gründen für ihre Therapienaivität befragt. Die meisten der 624 Personen mit einer validen Antwort gaben an, dass sie Angst vor Nebenwirkungen oder der Dauer der Therapie gehabt hätten (20%), 19% gaben an, dass sie bisher keine Gelegenheit oder keine Lust auf eine Therapie gehabt hätten. Von 15% wurde als Grund angegeben, dass ihnen nie eine Therapie angeboten worden sei, und 12%, dass ihre Infektion spontan ausgeheilt sei. 9% sagten, es habe bei ihnen keine Indikation zur Therapie gegeben und 5%, es haben Kontraindikationen wie v.a. Alkoholkonsum vorgelegen, seltenere Kontraindikationen waren Schwangerschaft oder psychische Probleme. Drogenkonsum oder Beikonsum während einer Substitutionstherapie wurden von weiteren 5% als Gründe für Nicht-Behandlung angegeben. Von den Teilnehmenden gaben weitere 4% an, dass sie wegen Inhaftierung oder Obdachlosigkeit keinen Zugang zur Therapie gehabt hätten, 3%, auf die neuen Medikamente zu warten,

**Häufig Vorbehalte gegenüber IFN-basierter Therapie, Angst vor Nebenwirkungen oder ein fehlender Zugang.**

weitere 3% Angst vor der invasiven Diagnostik zur Einschätzung des Schweregrades der Lebererkrankung oder die lange Dauer der Therapie, sowie 2%, dass sie keine Beschwerden gehabt hätten. Eine HIV-Ko-Infektion (die eher eine Indikation für den sofortigen Therapiebeginn ist), ein schwer behandelbarer Genotyp oder die Hoffnung auf Spontanheilung wurden jeweils von 1-2% der Teilnehmenden angegeben.

### Kenntnis des HIV-Infektionsstatus

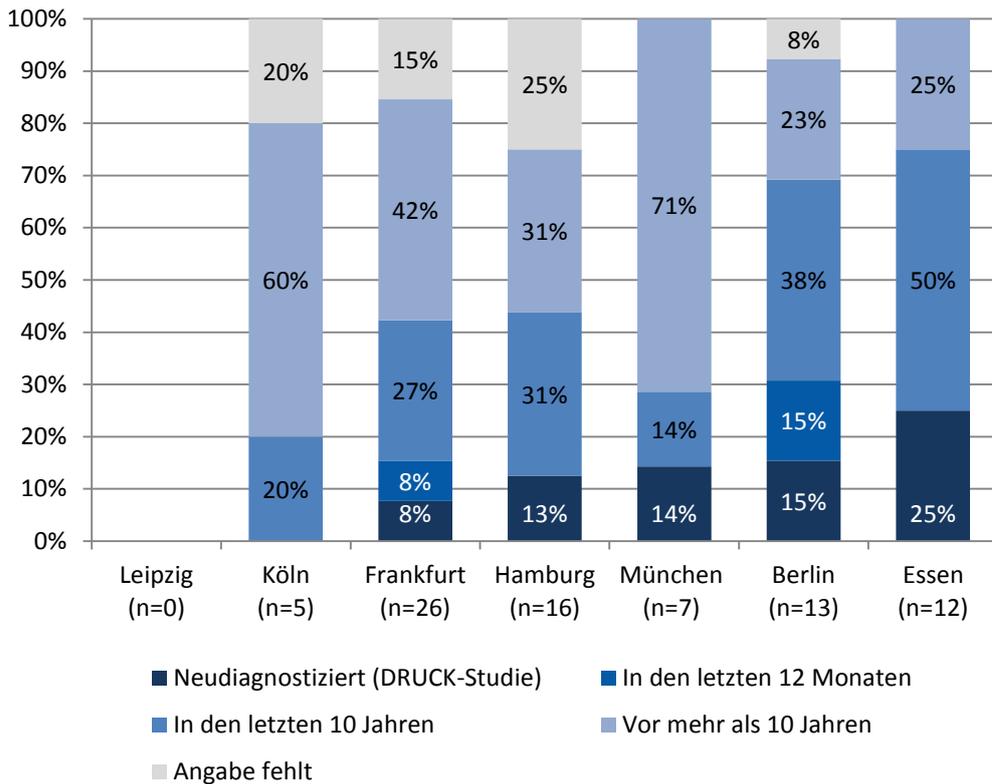
Unter den in der Labordiagnostik positiv gemessenen HIV-Infektionen waren zwischen 68% (Hannover) und 100% (Köln), im Mittel 80%, den Personen bekannt. Insgesamt 17% gaben an, sie seien HIV-negativ und 3% wollten keine Angabe machen. Von den Seronegativen kannten 90% ihren negativen HIV-Status, 6 Personen (0,3%) jedoch gaben an, HIV-positiv zu sein. Möglicherweise handelte es sich bei diesen um ein früheres falsch-reaktives Schnell- oder Suchtergebnis, das keiner Bestätigungsdiagnostik zugeführt worden war. (s. Tab. 11)

**68-100%**  
kannten ihren  
**positiven**  
**HIV-Status**

**Tab. 12. Vergleich des selbstberichteten und gemessenen HIV-Status**

<b>Getestet</b> <b>Berichtet</b>	<b>Anti HIV +</b>	<b>Anti HIV -</b>	<b>Gesamt</b>
<b>HIV-positiv</b>	81 (80,2%)	6 (0,3%)	<b>87</b>
<b>HIV-negativ</b>	17 (16,8%)	1.784 (90,3%)	<b>1.801</b>
<b>Nie getestet</b> <b>/Ergebnis unklar</b>	3 (3,0%)	186 (9,4%)	<b>189</b>
<b>Gesamt</b>	<b>101 (100%)</b>	<b>1.976 (100%)</b>	<b>2,077</b>

Um die große Variabilität der HIV-Prävalenz in den Studienstädten genauer zu betrachten, muss der Diagnosezeitpunkt der HIV-Infektionen berücksichtigt werden. Hier zeigt sich, dass ein Großteil der HIV-Infektionen bereits vor mehr als zehn Jahren oder in den letzten fünf bis zehn Jahren diagnostiziert wurde. Der geringste Anteil der HIV-Infektionen wurde in den letzten 12 Monaten diagnostiziert. Trotz der Tatsache, dass die allermeisten HIV-Infektionen den Betroffenen bereits bekannt waren, gab es je nach Stadt zwischen 0-32% neu diagnostizierter HIV-Infektionen (s. Abb. 36).



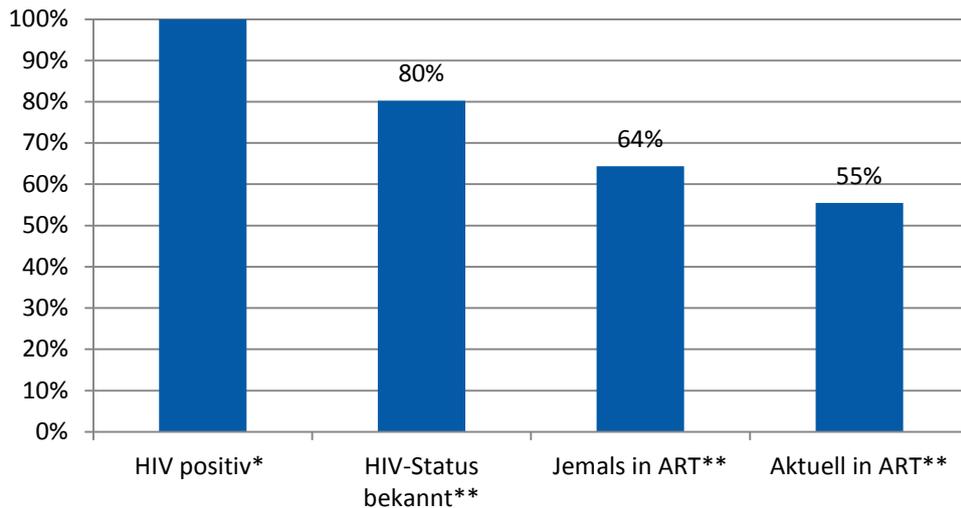
Die meisten **HIV-Infektionen** waren seit **5-10 oder mehr als 10 Jahren** bekannt

**Abb. 36. Diagnosezeitpunkt der HIV-Infektion nach Studienstadt**  
n=101

### HIV-Therapieerfahrung

Unter Teilnehmenden mit einem bekannt positiven HIV-Status gaben insgesamt 64% an, bereits jemals in ihrem Leben antiretroviral behandelt worden zu sein (Spanne der Städte 64% (Berlin) – 100% (München)). Insgesamt berichteten 55%, zum Zeitpunkt der Studienteilnahme unter antiretroviraler Therapie zu sein. Der Anteil aktuell Therapierter schwankte zwischen 44% (Essen) und 100% (München). In einer Therapiepause befanden sich entsprechend 9% zum Zeitpunkt der Studienteilnahme. Von der Mehrzahl der Proben der nach eigenen Angaben aktuell Behandelten (79%) konnte im Labor eine Viruslastmessung durchgeführt werden. Diese war bei 90% der Proben negativ, was für eine erfolgreiche antiretrovirale Behandlung spricht (s. Abb. 37).

**aktuell in ART: 55%** aller HIV + Teilnehmenden



**90%**  
der aktuell  
Behandelten  
mit Viruslast-  
messung  
waren  
**erfolgreich**  
behandelt

**Abb. 37.** „HIV-Behandlungskaskade“ der Gesamtstudienpopulation  
n=101; \*gemessen; \*\*berichtet

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

### Hepatitis B

Auch wenn die Gruppe der chronisch HBV-Infizierten relativ klein ist, beunruhigt es, dass die Infektion einem Drittel nicht bekannt ist. Weiter sind die hohen Anteile von HBV-negativen Teilnehmenden, die fälschlicherweise glauben, sie seien infiziert und von Teilnehmenden, die nicht genau wissen, ob bei ihnen jemals HBV festgestellt wurde, ein deutlicher Hinweis auf Unsicherheit und Verwechslungen der Hepatitiden. Die schlechte Kenntnis des eigenen Infektionsstatus geht einher mit großen Wissenslücken einer HBV-Infektion und Möglichkeiten der Prävention (s. Kapitel 5.10). HBV sollte daher bei der Beratung von IVD und Erläuterung des Testergebnisses mehr thematisiert und von HCV deutlich abgegrenzt werden. Es besteht großer Aufklärungsbedarf und damit ein Potential für die Prävention von HBV unter IVD.

## Hepatitis C

Trotz hoher Testraten bestand häufig Unklarheit über den eigenen Hepatitis C-Status. Zwar kannten drei Viertel der HCV-Negativen ihren negativen Status und hatten 85% der jemals Behandlungsbedürftigen auch jemals ein positives HCV-Testergebnis erhalten, dennoch wusste ein Drittel aller Teilnehmenden nicht, dass eine virämische HCV-Infektion vorliegt. Häufig schienen Antikörpertest und PCR verwechselt zu werden, auch die Verwechslung von HCV und HBV scheint häufig vorzukommen. Damit besteht deutlicher Aufklärungs- und Informationsbedarf über die Art und Bedeutung eines HCV-Testergebnisses, und auch ein großes Potential, die Weitergabe von Infektionen durch Aufklärung und Erläuterung des Infektionsstatus und Möglichkeiten der Prävention zu verhindern. Ärztinnen und Ärzte, die Testungen auf HCV bei drogengebrauchenden Menschen durchführen, insbesondere jene, die wie substituierende Ärzte in regelmäßigen Kontakt mit ihnen stehen, sollten jede Gelegenheit nutzen, die Bedeutung des individuellen Testergebnisses zu erläutern. Die Ärzteschaft sollte darüber konkret informiert werden.

Von den jemals HCV-Behandlungsbedürftigen war weniger als ein Fünftel nach eigenen Angaben jemals erfolgreich mit Interferonbasierter Therapie behandelt worden, und nur bei 14% konnte eine erfolgreiche Behandlung labordiagnostisch bestätigt werden. Gründe für diesen geringen Anteil Behandelter waren insbesondere die Vorbehalte der Teilnehmenden wegen Nebenwirkungen und Dauer der Interferonbasierten Therapie, das eigene Gefühl, noch nicht für diese lange und belastende Therapie bereit zu sein oder ein fehlendes Therapieangebot. Dabei muss angemerkt werden, dass Drogen- oder Beikonsum, anders als ein aktiver Alkoholabusus aufgrund der Hepatotoxizität der Interferon/Ribavirin-Therapie, nach den 2010 publizierten Empfehlungen nicht als Kontraindikationen für eine HCV-Therapie einzuordnen sind, sofern ein stabiles Arzt-Patienten-Verhältnis vorliegt. Idealerweise betrifft dies Personen, die sich in einer Substitutionstherapie befinden [27, 59]. Mit den seit 2014 zugelassenen antiviralen Medikamenten haben sich die Therapieoptionen stark verbessert. Wir empfehlen daher, Personen mit virämischer HCV-Infektion einer Therapie zuzuführen, insbesondere wenn sie sich in einer Substitutionstherapie befinden. Dazu ist eine stärkere Vernetzung der Suchtmedizin und der Infektiologie zu empfehlen.

## HIV

Zwar waren die meisten HIV-Infektionen den Teilnehmenden bekannt, ein Fünftel der Infizierten jedoch ging von einem HIV-negativen Status aus oder hatte nie einen Test durchgeführt. Damit zeigte sich auch im Bereich der HIV-Testung und Beratung deutlicher Handlungsbedarf und Präventionspotential. Die meisten bekannten HIV-Infektionen wurden bereits vor vielen Jahren diagnostiziert, so dass davon auszugehen ist, dass diese Infektionen die Kriterien für einen sofortigen Therapiebeginn erfüllen. Dennoch war der Anteil aktuell antiretroviral Behandelter insgesamt und in den meisten Städten niedrig. Es gab aber auch Städte, in denen ein hoher Anteil oder sogar alle HIV positiven Teilnehmenden den eigenen Status kannten und therapiert wurden. Bei den aktuell Therapierten zeigte sich, dass die ART bei 90% erfolgreich die Viruslast unterdrückte. Besorgniserregend waren die von einigen Teilnehmenden geschilderten Therapiepausen, die nach aktuellen Leitlinien zu vermeiden sind.

Entsprechend wird empfohlen, vorhandene Strukturen in Drogenhilfeeinrichtungen, im öffentlichen Gesundheitsdienst und in medizinischen Einrichtungen, die in (regelmäßigem) Kontakt mit drogengebrauchenden Menschen stehen, zu nutzen, um über Testergebnisse, Behandlungsmöglichkeiten und den Nutzen einer Behandlung verstärkt aufzuklären. Dabei sollte jede Gelegenheit genutzt werden, Personen, die ein positives Testergebnis haben, zur weiteren Diagnostik an Schwerpunktpraxen oder –ambulanzen zu vermitteln. Personen, die eine Therapieindikation haben, sollten zu einer ART zu motiviert werden und dieser zugeführt werden.

*IVD haben nach Empfehlungen der STIKO aufgrund ihres erhöhten Infektionsrisikos eine Indikation zur HBV-Impfung [14]. Auch in internationalen Empfehlungen zur Prävention von Infektionen bei i.v.-Drogengebrauchenden des ECDC, der EMCDDA und der WHO wird die Bedeutung der HBV-Impfung herausgestellt [46, 49]. Seit 1995 empfiehlt die STIKO alle Kinder gegen HBV zu impfen. Die Studienteilnehmenden sind jedoch (mit Ausnahme von 2 Teilnehmenden) alle vor 1995 geboren, so dass sie von dieser allgemeinen Impfempfehlung zumindest im ersten Lebensjahr noch nicht, wohl aber von Nachholimpfungen bei unter 18-Jährigen, profitieren konnten.*

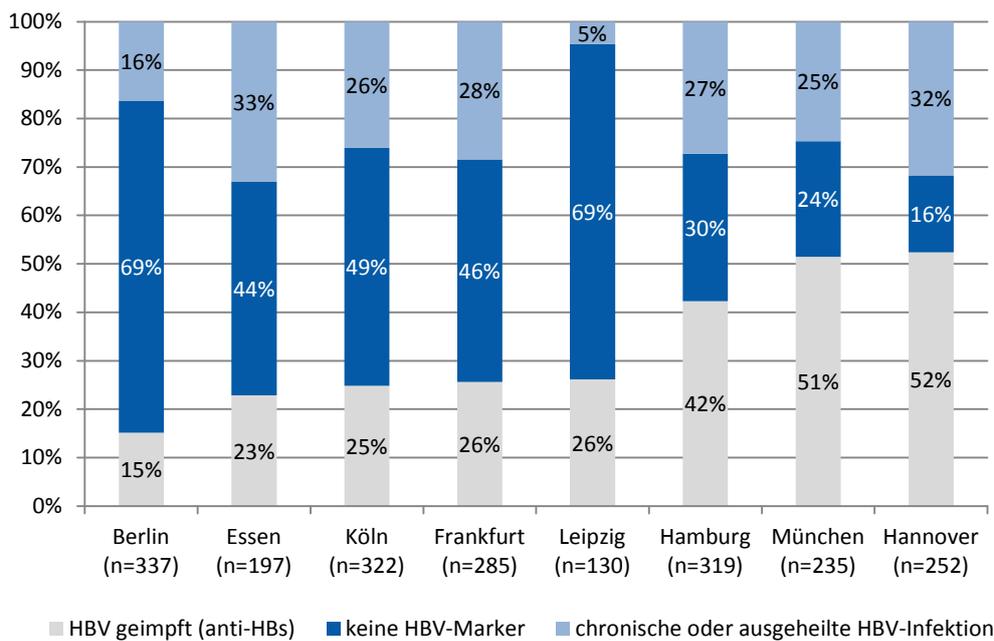
### Gemessener HBV-Impfstatus

Der alleinige Nachweis von Antikörpern gegen das surface Antigen des HBV anti-HBs in einer Titerhöhe  $\geq 10$  IU/l<sup>3</sup> spricht für eine durch Impfung erworbene Immunität gegen HBV [54]. Bei den auf Filterpapieren getropften Blutproben und der damit verbundenen Labormethode kann allerdings nicht die Effektivität und die Titerhöhe der vorhandenen Antikörper bewertet werden, daher wurden der alleinige Nachweis von anti-HBs unabhängig von der Höhe des Titers als „geimpft“ gewertet.

In der Gesamtstudienpopulation wurden bei 32% der Teilnehmenden Impfantikörper (nur anti-HBs) gemessen, was auf eine erfolgreiche HBV-Impfung hinweist. Dies schwankte je nach Studienstadt zwischen 15% (Berlin) und 52% (Hannover). Von allen Teilnehmenden wiesen 25% eine chronische oder ausgeheilte HBV-Infektion auf. Letztere führt auch zur Immunität und schützt vor einer erneuten Infektion mit HBV. Bei 43% aller Teilnehmenden wurden keinerlei Marker gemessen, die auf eine HBV Infektion oder Impfung hindeuten, so dass diese Personen höchstwahrscheinlich nicht gegen HBV immun sind (Spanne: 16% in Hannover bis 69% in Leipzig) (s. Abb. 38).

---

<sup>3</sup> Die Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) definiert eine erfolgreiche Impfung mit einem anti-HBs  $\geq 100$  IE/l. Im Rahmen der DRUCK-Studie sollte nicht die Höhe des schützenden Antikörpertiters gemessen werden, sondern der Anteil der Geimpften bestimmt werden, so dass eine Titerhöhe von anti-HBs  $\geq 10$  IE/l als „geimpft“ definiert wurde.



**Abb. 38. HBV-Impfstatus nach Studienstadt**  
N=2.077

### Berichteter HBV-Impfstatus

Unter den Teilnehmenden gaben 45% an, jemals gegen HBV geimpft worden zu sein (n=938). Dies lag je nach Studienstadt zwischen 37% und 52%. Von den nach Selbstauskunft gegen HBV geimpften Teilnehmenden gaben 45% an, eine angemessene Impfdosis von mindestens drei Impfungen erhalten zu haben. Eine unzureichende Anzahl an HBV-Impfungen von nur ein oder zwei Impfdosen gaben 31% an und 25% wussten nicht mehr, wie viele Impfdosen sie erhalten hatten.

Beim Vergleich des von den Teilnehmenden berichteten Impfstatus mit dem serologisch gemessenen Impfstatus zeigte sich, dass nur 47% der Teilnehmenden ihren korrekten Impfstatus kannten, wobei es sowohl Personen mit serologisch nachweisbaren Impf-Antikörpern gab, die annahmen, nicht geimpft zu sein, sowie solche, die berichteten, geimpft zu sein, aber serologisch keine Antikörper gefunden wurden. Der Anteil aller Fehlannahmen des Impfschutzes schwankte je nach Studienstadt zwischen 43% (Köln) und 59% (Essen). Von allen Teilnehmenden, die berichteten, gegen HBV geimpft zu sein, wiesen in der Gesamtstudienpopulation 37% keinerlei Anti-HBV-Antikörper auf, so dass sie höchstwahrscheinlich nicht vor einer HBV-Infektion geschützt sind. Dieser Anteil variierte zwischen 17% (Hannover) und 70% (Berlin) in den Studienstädten.

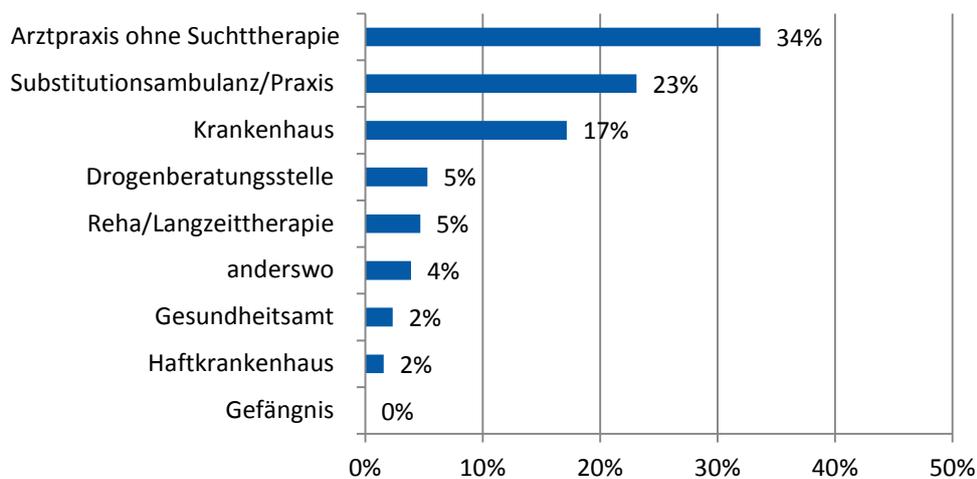
Kenntnis des korrekten HBV-Impfstatus: **43-59%**

Fälschlicherweise HBV-Impfschutz angenommen: **17-70%**

## Ort der letzten HBV-Impfung

642 von 938 Teilnehmenden, die berichteten, gegen HBV geimpft zu sein, beantworteten die Frage nach dem Ort der letzten HBV-Impfung. Am häufigsten wurden Arztpraxen ohne Suchttherapie, Substitutionsambulanzen/Praxen und Krankenhäuser als Ort ihrer letzten HBV-Impfung angegeben (s. Abb. 39).

Von 778 Teilnehmenden, die berichteten, nicht gegen HBV geimpft zu sein, gaben 25% an, jemals eine HBV-Impfung angeboten bekommen zu haben. Gründe der Ablehnung wurden nicht abgefragt. Unter diesen Teilnehmenden wurde als häufigster Ort des Impfangebots die Arztpraxis ohne Suchttherapie (44%) und Substitutionsambulanz/Praxis (23%) angegeben.



**Abb. 39. Ort der letzten HBV-Impfung**

Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=642

## Faktoren, die mit einer HBV-Impfung assoziiert sind

In einer multivariablen Analyse wurde untersucht, welche Faktoren mit dem gemessenen Impfstatus assoziiert sind. Die Ergebnisse sollen dazu dienen, Empfehlungen zur Verbesserung der HBV-Impf-Prävalenz von Drogengebrauchenden geben zu können. Die folgenden Analysen schließen Teilnehmende aus, die nach Laboranalyse eine chronische oder ausgeheilte HBV-Infektion aufweisen.

Eine Vielzahl von Faktoren, die einen Einfluss auf den Impfstatus von Drogengebrauchenden haben könnten, wurde in der univariablen Analyse hinsichtlich ihrer Signifikanz geprüft. HIV-Infektion, HCV-Infektion oder Migrations-Status schienen keinen Einfluss auf den HBV-Impfstatus zu haben. Es zeigte sich, dass Personen mit Hafterfahrung und Personen, die nie in ambulanter Substitution waren, eine niedrigere Wahrscheinlichkeit hatten HBV-Impfantikörper zu haben, in der multivariablen Analyse wurde jedoch kein Einfluss beobachtet. In der multivariablen

Analyse wurden nur die in der univariablen Analyse signifikant getesteten Faktoren überprüft. Die Studienstadt, das Alter und der Ausbildungsstatus (ISCED) hatten einen signifikanten Einfluss auf den HBV-Impfstatus (s. Tab. 12). Den stärksten Einfluss auf den HBV-Impfstatus hatte die Studienstadt, wobei in Hannover die HBV-Impfprävalenz mit einem Anteil von 77% an Teilnehmenden mit nachweisbaren HBV-Impfantikörpern am höchsten war. Teilnehmende mit hohem Bildungsstand und in der Altersgruppe von 25 bis 39 Jahren hatten eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit, keine HBV-Impfantikörper zu haben als Teilnehmende mit niedrigerem Bildungsstand und unter 25-Jährige. Das Geschlecht schien bei der Wahrscheinlichkeit, geimpft zu sein, keine Rolle zu spielen, wurde aber im Modell beibehalten, um dafür zu korrigieren.

**Tab. 13. Ergebnisse der multivariablen Analyse zu Einflussfaktoren auf den HBV-Impfstatus**  
n=1.561

	Keine HBV Impfantikörper	OR	95% KI	
<b>Studienstadt</b>	Hannover	23,3%	Ref.	
	Berlin	81,9%	16,1***	10,0-26,0
	Essen	65,9%	6,8***	4,1-11,5
	Leipzig	72,6%	13,3***	7,1-24,8
	Frankfurt	64,2%	5,8***	3,7-9,4
	Köln	66,4%	6,7***	4,3-10,6
	München	31,6%	1,5	0,9-2,4
	Hamburg	41,8%	2,3***	1,5-3,6
<b>Geschlecht</b>	Männlich	58,3%	Ref.	
	Weiblich	52,7%	1,0	0,7-1,3
<b>Alter</b>	Jünger als 25 Jahre	48,1%	Ref.	
	25-39 Jahre	59,6%	1,6*	1,0-2,6
	40 Jahre und älter	55,3%	1,6	0,9-2,5
<b>Ausbildung (ISCED)<sup>4</sup></b>	Niedrig	54,9%	Ref.	
	Mittel	57,5%	1,2	1,0-1,6
	Hoch	75,0%	2,8**	1,4-5,7
	Andere	59,0%	1,7	0,8-3,5

\*p<0,05; \*\* p<0,01; \*\*\* p<0,001

<sup>4</sup> **International Standard Classification of Education (ISCED)** der UNESCO klassifiziert und charakterisiert Schultypen und Schulsysteme. Die internationale Standardklassifikation des Bildungswesens unterscheidet mehrere Ebenen (*Level*) und eignet sich auch für die Angabe des Bildungsniveaus (des höchsten Bildungsabschlusses) im internationalen Vergleich. Siehe auch „Operationalisierung von Indikatoren“ (Kapitel 4. Methoden).

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Obwohl alle Studienteilnehmenden nach STIKO-Empfehlungen mit dem i.v.-Drogenkonsum mindestens eine Indikation zur HBV-Impfung haben (weitere sind HIV-Infektion, HCV-Infektion, Haftaufenthalt), weisen viele keine HBV-Impfantikörper auf. Die HBV-Impfungen bei IVD sollten daher intensiviert werden. Viele IVD haben regelmäßig Kontakt zum Gesundheitssystem, v.a. zu Substitutionsambulanzen oder Praxen, so dass sie dort gut für eine HBV-Impfung erreichbar sind (siehe Kapitel 5.11). Da außerdem ein großer Anteil der IVD in der Studienpopulation Hafterfahrung hat (siehe Kapitel 5.5) und dies zudem eine weitere Indikation zur HBV-Impfung darstellt, empfiehlt es sich, auch das HBV-Impfangebot in Haft zu verstärken.

Als größter Einflussfaktor auf den HBV-Impfstatus wurde die Studienstadt identifiziert. Um welche konkreten lokalen Faktoren es sich dabei handelt, ist nicht bekannt. Gründe für eine hohe Impf-Prävalenz in einer Stadt könnten zum Beispiel ein besonders gut zugeschnittenes Impfangebot durch Substitutionsärzte oder durch Ärzte in Drogenhilfeeinrichtungen sein. Anekdotisch wurde von Impfkampagnen über einen bestimmten Zeitraum in Drogenhilfeeinrichtungen berichtet, die bei Drogengebrauchenden auf eine hohe Akzeptanz stießen. Auch eine Verzerrung durch die Rekrutierung der Teilnehmenden kann nicht ausgeschlossen werden. Welche genauen Faktoren in den verschiedenen Studienstädten die Unterschiede im HBV-Impfstatus verursachen, lassen sich mit den erfolgten Analysen nicht abschließend klären.

Die Kenntnis des eigenen HBV-Impfstatus war in vielen Fällen nicht korrekt. Ein recht großer Anteil der Teilnehmenden nahm fälschlicherweise an, gegen HBV geimpft zu sein, jedoch fanden sich in der serologischen Testung keine Impfantikörper (s. auch Kapitel 7). Auf der anderen Seite unterschätzten Personen mit nachweisbaren Impfantikörpern ihren Impfschutz. Diese Ergebnisse sprechen für eine ungenaue Erinnerung der HBV-Impfung, die durch andere Studien bestätigt werden [75]. Möglicherweise werden auch verschiedene Impfungen verwechselt. Hierzu sollte eine bessere Aufklärung von IVD zu HBV-Infektion und Impfung sowie zu ihrem eigenen Status erfolgen. Der hohe Anteil von Fehlantworten spricht für eine vorsorgliche Impfung von IVD, falls eine Überprüfung des Impfausweises und die Messung des HBV-Antikörper-Titers nicht möglich sind.

*Personen mit injizierendem Drogengebrauch haben ein hohes Risiko, Blut- und sexuell übertragene Infektionen zu erwerben oder diese weiterzugeben. Um dies zu verhindern, ist es wichtig, die Übertragungswege der jeweiligen Infektionen sowie das Spektrum möglicher Präventionsmaßnahmen zu kennen. Das Ziel von Wissensvermittlung, Trainings- und Beratungsangeboten im Rahmen von Schadensminimierungsmaßnahmen (harm reduction measures) ist die Verhaltensänderung. Im Bereich Blut- und sexuell übertragener Infektionen gehören zur Wissensvermittlung bei IVD neben der Nutzung von sterilem Injektionsmaterial die Vermittlung der Wichtigkeit der Kondombenutzung zur Verhinderung einer sexuellen Übertragung, die Händehygiene und das „Blutbewusstsein“, das das Bewusstsein dafür schärfen soll, dass selbst kleinste getrocknete Blutmengen z.B. auf Flächen oder am Stauschlauch infektiös sein können [76]. Durch zielgerichtete Informationsvermittlung konnte in Studien eine Verhaltensänderung in Bezug auf unsafe use-Verhaltensweisen gezeigt werden, insbesondere wenn diese mit einem Angebot wie Ausgabe von sterilem Material, Testangebot oder ähnlichem verknüpft waren [40, 77]. Die Kenntnis des klinischen Verlaufs von Infektionen und Möglichkeiten der Behandlung ist Voraussetzung, um sich testen zu lassen, die Bedeutung des Testergebnisses zu verstehen, und um eine Behandlung nachzufragen [78-80]. Ein entsprechendes Wissen ist auch Voraussetzung für die bessere Annahme oder verstärkte Nachfrage von für Drogengebrauchende empfohlenen primär- und sekundärpräventiven Maßnahmen wie HBV-Impfung und HIV-Postexpositionsprophylaxe.*

*In der DRUCK-Studie wurde die Wissensabfrage daher kombiniert mit dem Angebot einer zielgerichteten kurzen Beratungsintervention zur Schließung konkreter Wissenslücken. Auch wurde bereits während der Abfrage Wissen in Form von kurzen verständlichen Botschaften vermittelt. Wegen der geänderten Abfrage des Wissens nach der Pilotierung werden in der Folge nur die Ergebnisse der sechs Studienstädte der Hauptstudie dargestellt (s. 4. Methoden). Zu den Ergebnissen der Wissensabfrage in den Pilotstädten Berlin und Essen verweisen wir auf die jeweiligen Städteberichte.*

Zur Auswertung des Wissens wurde ein Score von 0 (keine der Wissensaussagen gewusst) bis 100 (alle Aussagen gewusst) gebildet. Der erreichte mittlere Wissensscore bezüglich HIV, Hepatitis B und C, deren Übertragung, Prävention und Behandlung (s. Abb. 14) für alle Aussagen reichte in den sechs Städten der Hauptstudie von 71,5 (Leipzig) bis 79,0 (Frankfurt). Der mittlere Wissensscore über

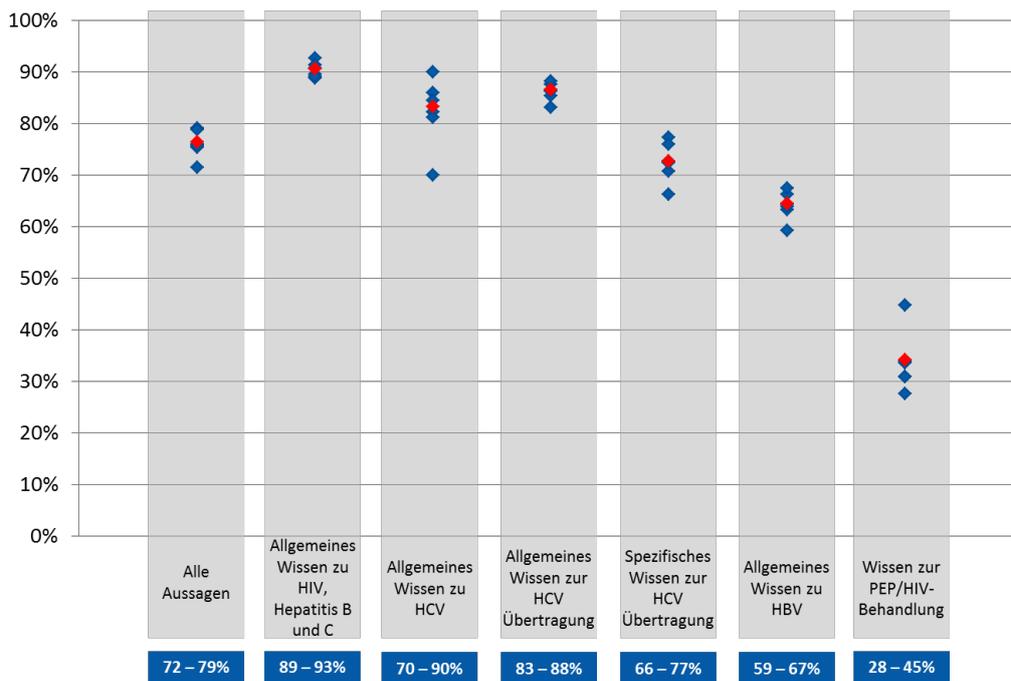
alle Städte betrug 76,4. Zwischen den einzelnen Kategorien variierten die Wissensscores jedoch stark.

Das allgemeine Wissen zu HIV, Hepatitis B und C war im Mittelwert der Städte mit 90,5 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 83,3 der mittlere Score für das allgemeine Wissen zu HCV aus. Relativ gut bekannt waren in allen Städten die HCV Übertragungswege, die sich auf Spritzen, Nadeln und Blut bezogen. Es ergab sich ein mittlerer Score von 86,5. Spezifischeres Wissen zu HCV Übertragungsmöglichkeiten beim Drogenkonsum wie durch das Teilen von Filtern, Wasser oder Snief Röhrchen hingegen war weniger präsent, der mittlere Score der Städte betrug in dieser Kategorie 72,7. Vor allem die HCV-Infektionsmöglichkeit beim Sniefen, aber auch durch die gemeinsame Benutzung von Filtern und Wasser waren den Teilnehmenden nicht ausreichend bekannt. Noch weniger ausgeprägt war das Wissen zu HBV, speziell zum Thema Impfen. Hier betrug der mittlere Score über die Städte lediglich 64,4. Die Kategorie zur HIV-Postexpositionsprophylaxe (PEP)/ HIV-Behandlung war mit einem Score von nur 34,1 der Bereich mit dem niedrigsten Wissensscore. Weder die Existenz einer PEP, noch die konkrete Durchführung waren ausreichend bekannt. Die größten Wissenslücken sind in Tab. 3 zusammengefasst.

Wie Abb. 40 zeigt, variierte der Wissenstand zwischen den Städten wenig. In dem Bereich allgemeines Wissen zu HCV waren die Wissensscores breiter gestreut, vor allem schneidet hier Leipzig mit einem Score von 71,5 etwas schlechter ab (vermutlich besteht ein Zusammenhang zu dem Alter der Teilnehmenden). Auch in dem Bereich Wissen zur PEP/HIV-Behandlung wurde eine höhere Variabilität der Scores beobachtet. Hier weicht Frankfurt mit einem deutlich höheren Score (44,7) ab, möglicherweise könnte dies mit dem hohen Anteil bekannter HIV-Infektionen bei den Teilnehmenden in Frankfurt in Zusammenhang stehen.

**Gutes  
allgemeines  
Wissen**  
zu HBV,  
HCV, HIV

**1 von 5  
wusste  
nicht,**  
dass HCV  
durch das  
**Teilen von  
Filtern/  
Löffel/  
Wasser**  
übertragen  
werden kann



**Abb. 40. Spanne der erreichten mittleren Wissensscores der Hauptstudie nach Wissenskategorien**

Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=1.543

Die wichtigsten Wissenslücken sind in der Tab. 14 aufgeführt:

**Tab. 14. Identifizierte Wissenslücken (Auswahl)**

Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=1.543

Wissens-Item	nicht so klar / neu für mich
Es genügt nicht, fremde Spritzen und Nadeln durchzuspülen, um sich vor HCV zu schützen.	9,2%
<b>Hepatitis C kann übertragen werden...</b>	
... durch fremde Filter	19,3%
... durch das Teilen von Löffeln	20,2%
... durch das Teilen von Wasser	21,9%
... durch Teilen von Röhrchen beim Sniefen	47,6%
Eine HCV-Reinfektion ist nach Heilung möglich.	16,5%
HBV-Impfung: es sind mindestens 3 Impfungen nötig.	48,6%
Es existiert eine HIV-Postexpositionsprophylaxe.	66,1%
HIV-PEP muss direkt nach der Risikosituation für 4 Wochen genommen werden.	78,8%
Das HIV-Übertragungsrisiko sinkt durch eine wirksame Behandlung.	42,9%

**2 von 3**  
kannten nicht die Möglichkeit einer **HIV-PEP**

**1 von 2**  
wusste nicht, dass eine **HBV-Impfung 3x** gegeben werden muss

Die erreichten Wissensscores korrelierten mit Alter und Geschlecht (s. Tab. 14): Insgesamt war das Wissen bei Frauen besser ausgeprägt als bei Männern. Nur das spezifische Wissen zur HCV-Übertragung war bei Männern geringfügig besser als bei Frauen ausgeprägt.

Jüngere Personen unter 25 Jahren wiesen in allen Bereichen ein weniger gut ausgeprägtes Wissen auf als Ältere. Insbesondere fällt ein deutlich niedrigerer Wissensscore junger Studienteilnehmender in den Kategorien „Allgemeines Wissen zu HCV“ und „Spezifisches Wissen zur HCV Übertragung“ im Vergleich zu den älteren Teilnehmenden auf.

**Tab. 15. Wissensscores nach Geschlecht und Alterskategorien**

Für Berlin und Essen nicht vorhanden, n=1.543

	Gesamt (Median der Städte)	Fraue n	Männer	<25 Jahre	25-39 Jahre	40+ Jahre
Alle Aussagen	76,4	78,6	75,6	65,5	77,5	76,7
Allgemeines Wissen zu HIV, Hepatitis B und C	90,5	92,4	89,8	85,3	91,3	90,3
Allgemeines Wissen zu HCV	83,3	89,1	81,3	61,4	84,8	84,6
Allgemeines Wissen zur HCV-Übertragung	86,4	87,7	86,0	82,3	87,6	85,9
Spezifisches Wissen zur HCV-Übertragung	72,7	72,1	72,9	54,2	73,6	74,3
Wissen zu HBV und HBV-Impfung	64,4	69,5	62,6	51,9	66,9	63,5
Wissen zur PEP/HIV- Behandlung	34,1	35,8	33,4	30,8	34,1	34,4

Setzt man die Wissensscores in Zusammenhang mit dem höchsten Schulbildungs- und Ausbildungsabschluss der Teilnehmenden, so zeigte sich mit steigendem Grad der Schulbildung (kein Schulabschluss – Sonder-/ Hauptschulabschluss – Mittlere Reife – Abitur/ Fachabitur) in allen Kategorien ein zunehmender Wissensscore, wobei sich keine großen Unterschiede in den Scores zwischen Personen mit mittlerer Reife und Abitur/Fachabitur zeigten. Noch prägnanter ausgeprägt war die Zunahme der Scores in allen Wissenskategorien mit dem Grad der Berufsausbildung (keine Ausbildung – abgeschlossene Lehre/Ausbildung – Meister/ Techniker/ Hochschulabschluss).

Einen Einfluss auf das Wissen scheint auch der Infektionsstatus zu haben: Infizierte waren besser informiert als Nicht-Infizierte. So wussten 73% derjenigen, die ihren positiven HIV-Status kannten, dass eine HIV-Therapie das Risiko einer Übertragung senkt, 65% war klar, dass eine HIV-Postexposition prophylaxe existiert, und 47% wussten, dass diese für vier Wochen direkt nach einer Risikosituation eingenommen werden muss. Hingegen waren diese Fakten lediglich 46,6% (HIV-Therapie) 34% (PEP

**Junge**  
Teilnehmende  
**<25 Jahre**  
hatten große  
**Wissens-**  
**lücken**  
in allen  
Bereichen

existiert) und 21% (PEP Einnahme) der Personen, die von einem negativen HIV-Status ausgehen, bekannt. Beim zusammenfassenden Score in der Kategorie zur HIV-PEP wurde ebenfalls von Personen, die ihren positiven HIV-Status kennen, ein wesentlich höherer Score erreicht: 61,5 im Vergleich zu 33,7 bei Personen, die annehmen, HIV-negativ zu sein. Auch bei den anderen HIV-bezogenen Scores schnitten Infizierte (mit Kenntnis des eigenen Status) besser ab als die anderen, jedoch waren die Unterschiede nicht so groß. Noch höher war der Wissensscore zur HIV-Pep bei Personen mit antiretroviraler Therapieerfahrung (66,0).

Erwartungsgemäß war auch ein Einfluss der Behandlungserfahrung auf das Wissen zur HIV-Infektion zu erkennen: 75,4% der Personen mit HIV-Therapieerfahrung im Vergleich zu 66,7% der Personen ohne Therapieerfahrung war bekannt, dass durch eine HIV-Therapie das Risiko einer Übertragung reduziert wird. 68,6% der Therapieerfahrenen im Vergleich zu 41,7% der Nicht-Therapierten HIV-Infizierten wussten um die Existenz einer HIV-PEP, und 53,9% im Vergleich zu 16,7% kannten die Details der PEP-Einnahme.

Bei Hepatitis C sind die Unterschiede nicht ganz so stark ausgeprägt, dennoch wiesen auch Personen, die jemals ein positives HCV-Testergebnis erhalten haben, in folgenden Kategorien einen besseren Wissensscore auf als die, die bisher nie ein positives HCV-Testergebnis hatten oder nie getestet wurden: „Allgemeines Wissen zu HIV, Hepatitis B und C“: 93,1 vs. 89,9; „Allgemeines Wissen zu HCV“: 88,5 vs. 80,3; „Allgemeines Wissen zur HCV-Übertragung“: 89,1 vs. 86,4 und „spezifisches Wissen zur HCV-Übertragung“: 78,2 vs. 75,1. Umgekehrt war allerdings der Effekt beim „Wissen zu HBV und zur HBV-Impfung“ und „Wissen zur PEP/HIV-Behandlung“: hier war das Wissen von Personen, die nie getestet wurden oder nie eine HCV-Diagnose erhalten haben, geringfügig schlechter ausgeprägt als bei Personen mit positiven HCV-Testergebnissen in der Vergangenheit (HBV-Impfung: 64,8 vs. 67,8 und HIV-PEP: 33,3 vs. 38,0)

Einen weiteren Einfluss scheint die Substitutionserfahrung zu haben: jemals Substituierte hatten in allen Kategorien ein besser ausgeprägtes Wissen als Personen ohne Substitutionserfahrung. Hier ist allerdings eine Interaktion der Substitutionserfahrung mit dem Alter wahrscheinlich und bedarf weiterer Untersuchungen.

### **Akzeptanz der Beratungs-Intervention im Rahmen der DRUCK-Studie**

Über die Ergebnisse der erhobenen Daten hinaus zeigt 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. Das kostenlose und freiwillige HIV-

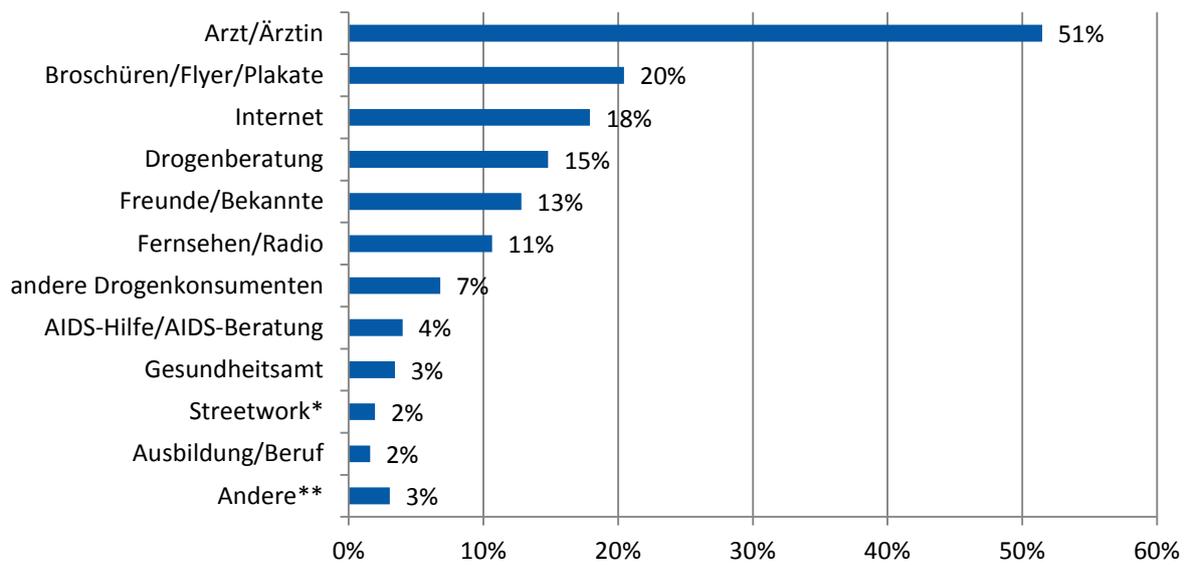
Schnelltestangebot während der DRUCK-Studie wurde in den verschiedenen Städten von bis zu 50% der Teilnehmenden angenommen. Zwischen 30% und 80% der Teilnehmenden haben eine kostenlose und freiwillige Kurzberatung zum HIV-Schnelltest und/oder zur Schließung von Wissenslücken wahrgenommen. Eine hohe Akzeptanz der Beratung war zu verzeichnen, wenn das Angebot fokussiert und unmittelbar verfügbar war, sowie nur kurze Zeit in Anspruch nahm (10 Minuten). Besonders günstig hat sich die Kooperation der Drogenhilfeeinrichtung mit der lokalen AIDS-Hilfe oder auch mit dem Gesundheitsamt erwiesen, entweder durch ein Schulungsangebot dieser Einrichtungen für das Personal der Drogenhilfe im Vorfeld der Studie oder durch ein lokales Angebot in der Drogenhilfe durch Kooperationspartner. Die Schulungen des im Rahmen der DRUCK-Studie als Beraterinnen und Berater eingesetzten Personals aus niedrighschwelliger Drogenhilfeeinrichtungen wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sehr begrüßt, und der Wunsch nach einem regelmäßigen Schulungsangebot wurde geäußert. Die Beratungssituation mit Teilnehmenden der DRUCK-Studie wurde von den geschulten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den lokalen Evaluationsveranstaltungen nach Durchführung der Studie als positiv geschildert.

**Hohe Akzeptanz**  
von  
freiwilliger  
gezielter  
sofort  
verfügbarer  
Kurzberatung  
zu  
Infektionen:  
**30-80%**

### **Informationsquellen zu Hepatitis und HIV**

Auf die Frage nach den für sie wichtigsten Informationsquellen zu HIV und Hepatitis gaben mehr als die Hälfte der Teilnehmenden an, dass ihr Arzt oder ihre Ärztin für sie die wichtigste Informationsquelle darstellt. 20% der Teilnehmenden fanden Broschüren, Flyer oder Plakate am informativsten, gefolgt vom Internet als Hauptquelle, um sich über HIV und Hepatitis zu informieren. Niedrighschwellige Drogenhilfeeinrichtungen sowie Freunde und Bekannte oder auch Radio und Fernsehen wurden von 15%, 13% und 11% der Teilnehmenden als wichtigste Informationsquelle genannt. Lokale AIDS-Hilfen, das Gesundheitsamt, die Ausbildung, das Gefängnis oder der Maßregelvollzug oder andere Quellen wurden von weniger Teilnehmenden als Hauptinformationsquellen angegeben. Zur Verteilung der Hauptinformationsquellen von Teilnehmenden in den einzelnen Studienstädten verweisen wir auf die Städteberichte.

**Arzt/Ärztin**  
ist für  
**50%**  
die  
**Haupt-**  
**Informations**  
**quelle**  
zu HIV und  
Hepatitis



**Abb. 41. Wichtigste Informationsquellen zu HIV und Hepatitiden**

n=1.898; Mehrfachantworten möglich; \*Für Berlin und Essen nicht vorhanden; \*\*Haft/Maßregelvollzug, bei Betroffenen, Apotheke, Seminar/Info-Veranstaltung, betreutes Wohnen/staatliche Wiedereingliederungshilfe

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die meisten Teilnehmenden verfügten über ein relativ gutes allgemeines Wissen zu HIV und Hepatitiden. Das spezifische Wissen zu HCV-Übertragungswegen (Filter, Löffel, Wasser, Snief Röhrchen), zur HBV-Impfung und zur HIV-Postexpositionsprophylaxe ist allerdings verbesserungsbedürftig, mit besonderem Fokus auf jungen Drogengebrauchenden unter 25 Jahren, die am schlechtesten informiert waren.

Die Ärzteschaft wurde mit Abstand von den meisten als Hauptinformationsquelle genannt, gefolgt von Flyern, Broschüren, Plakaten und dem Internet sowie Einrichtungen der Drogenhilfe. Auch beim Abschlusstreffen der DRUCK-Studie wurde diskutiert, dass Substitutionsärzte das Wissen vermitteln sollen. Entsprechend sollte die Ärzteschaft, die in regelmäßigem Kontakt mit Drogengebrauchenden steht, gezielt geschult und über die Relevanz des Beratungsgesprächs informiert werden.

Die Informationen sollten auch als Printmaterial sowie im Internet, gezielt auf Drogengebrauchende zugeschnitten, zur Verfügung gestellt werden.

Personal in Einrichtungen der Drogenhilfe sollte zur niedrigschwelligen Beratung zu Infektionskrankheiten regelmäßig geschult werden. Bei den Diskussionen des Abschlusstreffens wurde wiederholt geäußert, dass beim Personal in Drogenhilfeeinrichtungen Schulungsbedarf besteht, und dass die niedrigschwellige Drogenarbeit ein wichtiger Ort zur Wissensvermittlung ist.

Ein kostenloses, freiwilliges Kurzberatungsangebot in den Einrichtungen der Drogenhilfe, das gezielt auf Wissenslücken eingeht, wurde im Rahmen der DRUCK-Studie sehr gut von Personal und Teilnehmenden akzeptiert.

*Drogengebrauchende Menschen sind oft von weiteren Infektionen betroffen, deren Übertragung durch das Vorliegen einer HIV oder Hepatitis-Infektion erleichtert wird. Auch psychiatrische Ko-Morbiditäten, Folgekrankheiten von HIV und viralen Hepatitiden, Krankheiten, die durch lokale oder systemische Infektionen an der Einstichstelle bedingt sind, sowie weitere Erkrankungen kommen häufiger vor als in anderen Populationen oder in der Allgemeinbevölkerung und wurden deshalb in der DRUCK-Studie erfragt.*

*Der Zugang zur medizinischen Versorgung, und an welchen Orten diese am häufigsten stattfindet, waren weitere wichtige Informationen, die erhoben wurden.*

*Opioidsubstitutionstherapie (OST) wurde in Studien schon vielfach auch als Einzelmaßnahme evaluiert. Durch OST kann die Zahl der Konsumvorgänge und damit von potentiell unsicheren Situationen deutlich reduziert oder ganz abgestellt werden, womit der Effekt auf das injektionsbezogene Risikoverhalten deutlich wird. Darüber hinaus zeigte sich die OST allein als hocheffektiv in der Senkung der HIV-Übertragung [81]. In Kombination mit anderen Maßnahmen potenziert sich der Effekt auf die Inzidenz von HIV und HCV und kann langfristig auch die Prävalenz senken. Angaben zur OST können wichtige Informationen zur Deckung dieser Maßnahme bei Opioidkonsumierenden geben.*

### Subjektiver Gesundheitszustand

Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschrieb ein Großteil der Teilnehmenden als ‚OK‘ (35%) oder ‚gut‘ (29%), wobei 18% ihn als ‚schlecht‘ und 14% als ‚stark schwankend‘ bewerteten. 5% der Befragten empfanden ihren aktuellen Gesundheitszustand als ‚sehr gut‘.

### Infektionen und Erkrankungen

Häufig bei Drogengebrauchenden vorkommende weitere (über virale Hepatitiden und HIV hinausgehende) Infektionen und Erkrankungen wurden aktiv abgefragt, zusätzlich bestand die Möglichkeit, im Freitext weitere Erkrankungen, die jemals aufgetreten waren, anzugeben. Von allen Teilnehmenden gaben 40% eine diagnostizierte Lungenentzündung an, 6% eine Leberzirrhose, je 4% Tuberkulose und Endokarditis, und 13% eine Thrombose gehabt zu haben an. Skabies (Krätze) wurde von 10% der Antwortenden bejaht. Unter den sexuell übertragbaren Infektionen

**2 von 3**  
finden ihren  
**derzeitigen**  
**Gesundheits-**  
**zustand**  
**OK oder gut**

wurde am häufigsten Gonorrhoe genannt (11%), wobei Männer (12%) diese Angabe häufiger machten als Frauen (7%). Eine Syphilis wurde von 5% der Frauen und 2% der Männer (gesamt: 3%) bejaht. Genitale Herpes-Infektionen (3%), Feigwarzen (4%) und Chlamydien-Infektionen (6%) wurden ebenfalls häufiger von Frauen als von Männern angegeben. Alle Angaben sind der Tab. 15 zu entnehmen. Unter ‚andere‘ Krankheiten wurden im Freitext vor allem virale, bakterielle, parasitäre Infektionen, gefolgt von broncho-pulmonalen, gynäkologisch-urologischen, neurologisch-psychiatrischen und gastrointestinale Erkrankungen genannt.

**Tab. 16. Jemals diagnostizierte Erkrankungen und Infektionen nach Angabe der Teilnehmenden in % der gesamten Teilnehmenden, Männer und Frauen**

Erkrankung oder Infektion	Gesamt (n=2.077)	Männer (n=)	Frauen
Leberzirrhose	109 (6,3%)	84 (6,4%)	25 (5,9%)
Tuberkulose	62 (3,6%)	56 (4,2%)	6 (1,4%)
Sexuell übertragbare Infektionen	290 (17,3%)	188 (14,8%)	102 (25,3%)
Syphilis	45 (2,6%)	24 (1,8%)	21 (5,0%)
Gonorrhö (Tripper)	190 (10,7%)	161 (11,9%)	29 (6,8%)
Genitalherpes	48 (2,8%)	31 (2,3)	17 (4,1%)
Feigwarzen	71 (4,1)	41 (3,1%)	30 (7,1%)
Chlamydien	96 (5,5%)	31 (2,4%)	65 (15,4%)
Lungenentzündung	729 (39,3%)	525 (37,2%)	204 (46,4%)
Endokarditis (Herzentzündung) (1741)	73 (4,2%)	50 (3,8%)	23 (5,5%)
Thrombose (Blutgerinnsel) (2072)	275 (13,3%)	193 (12,1%)	82 (17,1%)
Skabies (Krätze)	208 (10,1%)	143 (8,9%)	65 (13,6%)
Andere	168 (7,5%)		

### Zugang zur medizinischen Versorgung

Von allen Teilnehmenden gaben 89% an, in den letzten 12 Monaten in medizinischer Behandlung gewesen zu sein. Zwischen den Studienstädten schwankte dies zwischen 77% (Leipzig) und 95% (Hamburg). Frauen (92%) machten diese Angabe etwas häufiger als Männer (89%).

Als Antwort auf die Frage nach der zuletzt besuchten Einrichtung für medizinische Behandlung, auch wegen nicht-drogenbezogener medizinischer Probleme, wurden am häufigsten Substitutionsambulanz oder -praxis (36%), Arztpraxis ohne Suchttherapie (27%) und Krankenhaus (24%) genannt. Andere Einrichtungen wurden deutlich seltener genannt (s. Abb. 42)

Auf die Frage nach der am häufigsten besuchten medizinischen Einrichtung in den letzten 12 Monaten gab ein Großteil der Befragten (53%) an, Substitutionsambulanzen oder -praxen am häufigsten besucht zu haben. Weitere 23% der Teilnehmenden nannten Drogenberatungsstellen, 12% Krankenhäuser und

Jemals  
diagnostiziert  
mit:

**Leberzirrhose  
6%**

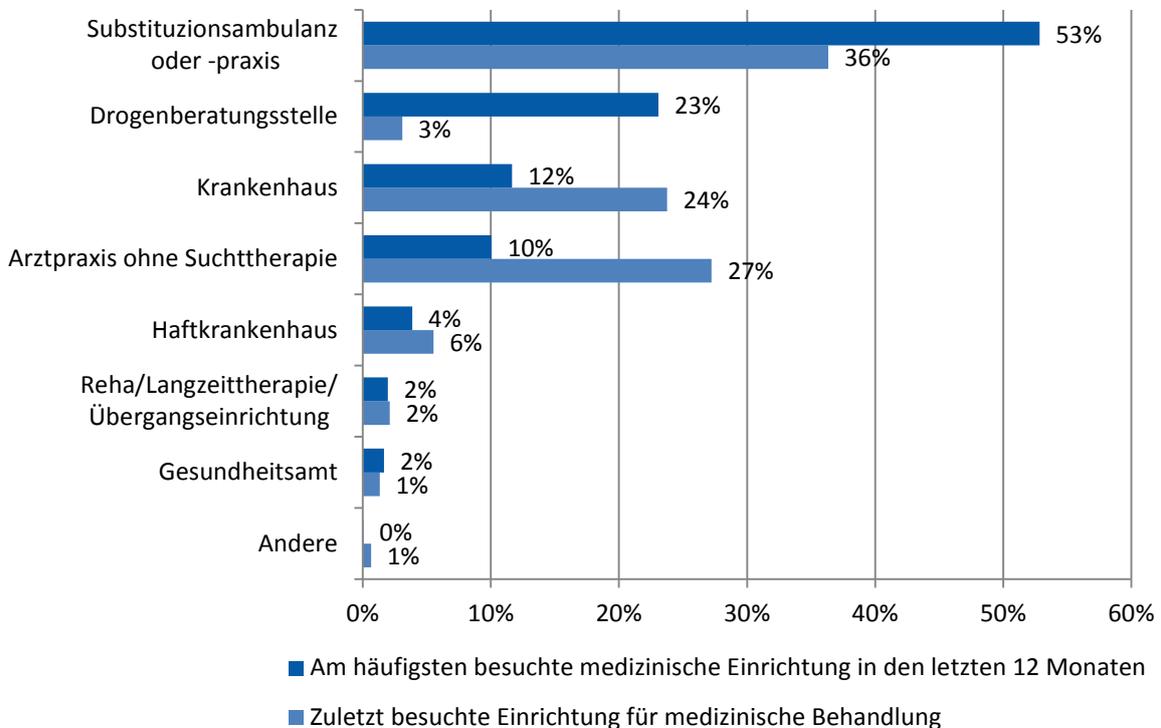
**Tuberkulose  
4%**

**Gonorrhoe  
11%**

**Endokarditis  
4%**

Am häufigsten  
aufgesucht zur  
medizinischen  
Versorgung:  
**Substitutions  
ambulanz  
oder -praxis**

10% Arztpraxen ohne Suchttherapie als die am häufigsten besuchte Einrichtung. Die Angabe Haftkrankenhaus wurde von 4% gemacht, und Reha/ Langzeittherapie/ Übergangseinrichtung oder Gesundheitsamt spielten mit je 2% eine weniger wichtige Rolle (s. Abb. 42).



**Abb. 42. Am häufigsten besuchte medizinische Einrichtung in letzten 12 Monaten und zuletzt besuchte Einrichtung für medizinische Behandlung**

am häufigsten besuchte Einrichtung (Mehrfachantworten möglich), N=1.940;  
zuletzt besuchte Einrichtung, N=2.042

### Zugang zu suchttherapeutischen Maßnahmen

Durchgehend in allen Städten war der Anteil Teilnehmender, die bereits jemals zuvor in ihrem Leben ihre Suchterkrankung hatten behandeln lassen, sehr hoch: unter allen Teilnehmenden gaben 91% an, mindestens einmal im Leben bereits in suchttherapeutischer Behandlung gewesen zu sein (Spanne: 84% in Leipzig bis 96% in München). Der Anteil von Frauen (94%) mit suchttherapeutischer Behandlungserfahrung war geringfügig höher als der von Männern (91%).

Die häufigsten Therapieformen stellten mit 81% (Spanne: 57-89% je nach Stadt) die ambulante Opioidsubstitutionstherapie (OST) (jemals) und mit 79% (Spanne: 68-84%) der stationäre Entzug dar (s. Abb. 43). Bei der OST (und der Diamorphinsubstitution) wurden die Anteile auf Personen bezogen, die jemals im Leben Opioide konsumiert hatten.

**84-96%**  
waren  
**jemals**  
in einer  
**Suchttherapie**

**4 von 5**  
waren  
**jemals**  
in  
**Substitution**

Die Hälfte der Teilnehmenden (49%) gab an, aktuell in OST zu sein. Der Anteil von aktuell Substituierten war am höchsten mit 66% in Köln und am niedrigsten mit 32% in Leipzig. Frauen (56%) gaben häufiger an, aktuell substituiert zu werden als Männer (47%). Personen, die zum Zeitpunkt der Teilnahme an der Studie substituiert wurden, konnten an der Studie teilnehmen, wenn sie innerhalb der letzten 12 Monate Drogen injiziert hatten. Bei den aktuell substituierten Teilnehmenden handelt es sich somit entweder um Personen, die ihren Drogenkonsum innerhalb des letzten Jahres beendet und kürzlich erst mit einer OST begonnen haben, oder um besonders schwer betroffene Opiatabhängige, die trotz OST Beikonsum betreiben. Ein solcher Beikonsum von illegalen Substanzen kann gelegentlich oder auch regelmäßig erfolgen.

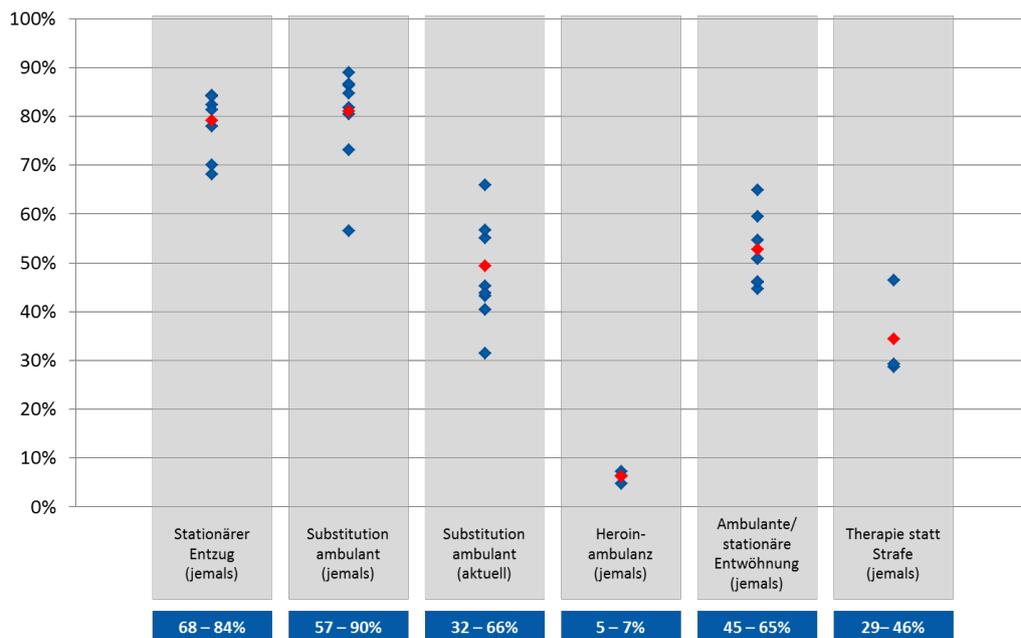
In geringem Maße wurde auch eine Diamorphinsubstitution von den Teilnehmenden angegeben, allerdings wurde danach aktiv nur in Hannover, München und Hamburg gefragt. In diesen Städten hatten zwischen 5% und 7% der Teilnehmenden jemals eine Diamorphinsubstitution erhalten.

Zwischen 39% (Essen) und 62% (München) der Teilnehmenden (bezogen auf die Gesamtstudienpopulation 50%) gaben an, bereits eine stationäre Entwöhnungstherapie begonnen zu haben. Eine ambulante Entwöhnung gaben 10% aller Teilnehmenden an, insgesamt lag damit der Anteil von Personen, die eine ambulante oder stationäre Entwöhnung berichteten, bei 53% (Spanne: 45% in Essen - 64% in München).

Zwischen 29% (München) und 46% (Hannover) der Teilnehmenden gaben an, jemals eine sog. „Therapie statt Strafe“ - gemäß §35 Betäubungsmittelgesetz (BtMG) begonnen zu haben. Auch diese Kategorie wurde aktiv nur in den genannten drei Städten abgefragt (s. Abb. 43).

In geringem Maße wurde auch ‚*Therapie in Haft*‘, ‚*Therapie in psychiatrischen Einrichtungen*‘ sowie ‚*Therapie nach §64*‘ (Unterbringung in einer Entziehungsanstalt – sog. „Zwangstherapie“) von den Teilnehmenden genannt.

Aktuell in einer Suchttherapie (OST inkl. Diamorphinsubstitution, Entwöhnung, und §35) zu sein, wurde von insgesamt 50% der Befragten angegeben (Spanne: 31% in Leipzig bis 66% in Köln). Hier war der Anteil von Frauen mit aktueller Suchttherapie (57%) deutlich höher als der von Männern (48%), hauptsächlich bedingt durch den höheren Anteil von Frauen, die angaben, aktuell in Substitution zu sein im Vergleich zu Männern.



**Abb. 43. Erfahrung mit suchtherapeutischen Maßnahmen**

N=2.073; Substitution ambulant jemals und aktuell bezogen auf Personen, die jemals Opiode konsumiert haben, n=2.064; Heroinambulanz bezogen auf Personen, die jemals Opiode konsumiert haben, nur für Hannover, München und Hamburg vorhanden, n=801; Therapie statt Strafe, nur für Hannover, München und Hamburg vorhanden, n=804

### Ziele der letzten und aktuellen Behandlung

Von allen Studienteilnehmenden, die jemals ihre Drogenabhängigkeit haben behandeln lassen, antworteten 98% auf die Frage nach dem Ziel ihrer aktuellen oder letzten Behandlung. Das häufigste Ziel der Behandlung war für die meisten (66%), das Loskommen von illegalen Drogen. Von 54% der Befragten wurde das Ziel, das eigene Leben besser in den Griff zu bekommen angegeben, 25% gaben an, ihren Beikonsum reduzieren zu wollen. Für 18% der Teilnehmenden war das Ziel der Therapie, eine Haftstrafe zu vermeiden. Als Freitext wurden von einigen Teilnehmenden zusätzliche Ziele genannt, die auf Familie, Ausbildung und Arbeit und gesundheitlichen Gründen, darunter auch die Behandlung einer Hepatitis C Infektion, bezogen waren.

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Zwar schätzte die Mehrheit der Teilnehmenden den eigenen Gesundheitszustand aktuell als ‚gut‘ oder ‚OK‘ ein, so zeigte sich in der Befragung dennoch eine Vielzahl schwerwiegender Gesundheitsprobleme. Anlass zu Sorge macht die von 62 Teilnehmenden berichtete Tuberkulose-Diagnose, sowie die vielen Diagnosen von sexuell übertragbaren Infektionen. Ein Grund für das häufigere Vorkommen dieser Infektionen unter Frauen könnte sein, dass diese öfter einen Arzt aufsuchen und diagnostiziert werden. Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass Frauen durch Sexarbeit mehr sexuelle Risiken eingehen als Männer. Der hohe Anteil von sexuell übertragbaren Infektionen ist auch ein Hinweis auf ungeschützte Sexualkontakte, die ein Übertragungsrisiko für HBV, HIV und z.T. auch HCV darstellen. Es bleibt wichtig, Safer Sex bei IVD zu thematisieren.

Neun von zehn Teilnehmenden berichteten, in den letzten 12 Monaten in medizinischer Versorgung gewesen zu sein. Eine Substitutionsambulanz oder –praxis war für den größten Anteil sowohl die zuletzt besuchte als auch in den letzten 12 Monaten am häufigsten besuchte medizinische Einrichtung. Für viele IVD stellen diese Einrichtungen somit einen wichtigen Kontakt zum Gesundheitssystem dar. Es erscheint daher sinnvoll, diese Gelegenheit zu nutzen, um weitere Gesundheitsangebote wie Testung, Beratung, Impfung und Vermittlung in die Therapie von HBV, HCV und HIV hier zu integrieren. Eine ähnliche Gelegenheit scheinen die Drogenberatungsstellen zu bieten, da diese ebenfalls häufig als die am häufigsten besuchte medizinische Einrichtung in den letzten 12 Monaten genannt wurde. Da, wo medizinischen Angebote in niedrighwelligen Einrichtungen der Drogenhilfe nur eingeschränkt möglich sind, ist eine gute Kooperation mit anderen Akteuren und Partnern im Gesundheitssystem mit entsprechenden Angeboten für IVD zu empfehlen.

Fast alle Teilnehmenden haben suchtmedizinische Erfahrung, die meisten haben schon mal eine oder mehrere OST hinter sich, und etwa die Hälfte aller Teilnehmenden war auch zum Zeitpunkt der Studienteilnahme in OST. Die Substitutionserfahrung der Teilnehmenden zeigte sich allerdings sehr variabel in den verschiedenen Städten, möglicherweise abhängig vom Alter und Konsummuster der Teilnehmenden. Eine stabile OST ist über ihr eigentliches Ziel, Opioidabhängige der Abstinenz zuzuführen, hinaus nicht nur eine Gelegenheit, die für Testung, Beratung und Prävention genutzt werden sollte, sondern bietet eine gute Basis für eine antivirale Behandlung. Dafür ist es wichtig, OST nicht als Einzelmaßnahme zu sehen, sondern im Sinne eines integrierten Ansatzes als Teil eines Maßnahmenpaketes. Entsprechend sollte eine stärkere Vernetzung von Substitutionseinrichtungen, Drogenhilfe, Infektiologie sowohl bundesweit gefördert als auch auf lokaler Ebene umgesetzt werden.

*Da IVD in der Regel auf lokaler Ebene gut miteinander vernetzt sind, können sie für Interventionen oder Studien durch Schneeballverfahren einfach erreicht werden. RDS hat sich in zahlreichen internationalen Studien in dieser Gruppe als besonders effektive Rekrutierungsmethode erwiesen [82-84]. RDS wurde für die DRUCK-Studie gewählt, um Selektionseffekte zu minimieren, die bei einer willkürlichen Auswahl (convenience sample), welches nur Teilnehmende einschließt, die eine bestimmte Einrichtung aufsuchen, unvermeidbar gewesen wären.*

RDS kann unter bestimmten Voraussetzungen auch zur Gewichtung der erhobenen Daten eingesetzt werden. Dazu müssen die folgenden vier Bedingungen erfüllt sein [32]:

1. Die Teilnehmenden müssen untereinander vernetzt sein.
2. Das Netzwerk muss ausreichend dicht sein, um eine Stichprobe zu ziehen, die für das Erreichen eines Äquilibrium genügend soziometrische Tiefe hat. Das Äquilibrium ist erreicht, wenn sich die Verteilung von Hauptcharakteristika in der Population nach einer bestimmten Anzahl von Rekrutierungswellen nicht mehr ändert.
3. Damit hängt die dritte Voraussetzung zusammen: Irgendwann muss eine zufällige Rekrutierung einsetzen, damit die Stichprobe nicht auf spezifische Subgruppen begrenzt bleibt und nur die Charakteristika der Starterpersonen widerspiegelt, mit denen die Rekrutierungswellen gestartet wurden. Die Tendenz, Personen zu rekrutieren, die einem selbst ähneln, und der dadurch verursachte systematische Fehler, wird Homophilie genannt.
4. Ein Belohnungssystem, welches Personen motiviert, andere für die Studie zu gewinnen, muss implementiert werden [85].

Damit ausgeschlossen wird, dass Personen mit einem besonders großen persönlichen sozialen Netzwerk besonders viele Teilnehmende rekrutieren, wurde die Anzahl der pro Person ausgegebenen Teilnahmecoupons auf drei begrenzt. Um die Effektivität von RDS in der DRUCK-Studie zu beurteilen, wurden die Kriterien der Empfehlung des “Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology for RDS Studies” (STROBE-RDS) angewendet [82]:

Die Zahl der Rekrutierungswellen wurde je Stadt bestimmt und das Äquilibrium für fünf ausgewählte Schlüsselvariablen in jeder Stadt berechnet (Anteil männlicher Teilnehmer, mittleres Alter der Teilnehmenden, Anteil von in Deutschland geborenen Teilnehmenden, HCV-Prävalenz und HIV-Prävalenz. Die Stärke der Homophilie wurde für Alter, Geschlecht und HIV-Serologie in jeder Stadt-Studienpopulation beschrieben. Schließlich wurde evaluiert, ob die finanziellen Anreize Personen ausreichend motiviert haben, um andere für die Teilnahme zu gewinnen.

## Ergebnisse

Zwischen sieben und 19 Starterpersonen begannen den Rekrutierungsprozess in den verschiedenen Studienstädten. In Leipzig wurden im vorgegebenen Zeitraum maximal acht Rekrutierungswellen geschafft, in Frankfurt und Hamburg hingegen 20 Rekrutierungswellen. Die Zielstichprobengröße wurde in den meisten Städten erreicht. In allen Städten wurde ein sinkendes Interesse und damit verbundene niedrigere Rekrutierungsaktivität in den Tagen um einen Monatswechsel festgestellt, wahrscheinlich aufgrund des nicht nötigen finanziellen Anreizes zu dem Zeitpunkt.

Das Äquilibrium wurde in allen Städten für vier der insgesamt fünf Schlüsselvariablen erreicht: Anteil männlicher Teilnehmer, mittleres Alter der Teilnehmenden, Anteil von in Deutschland geborenen Teilnehmenden und HCV-Prävalenz. Für die HIV-Prävalenz konnte kein Äquilibrium in Frankfurt, Hannover und Köln erreicht werden, in Leipzig war aufgrund der Prävalenz von 0% keine Evaluierung möglich.

Die Beziehung zwischen rekrutierender und rekrutierter Person können folgendermaßen beschrieben werden: die meisten Teilnehmenden (54-86%) erhielten ihre Teilnahmecoupons von ihrem Partner/Partnerin oder von einer Bekanntschaft. Zwischen 14% in Köln bis 46% in Hannover gaben an, ihren Gutschein von einer fremden Person erhalten zu haben. Die berichtete Größe des persönlichen Netzwerks variierte zwischen 0 bis 1.400 Personen. Zufällige Rekrutierung von Teilnehmenden wurde beobachtet. In Frankfurt, Hamburg und Köln zeigten junge Teilnehmende unter 25 Jahren eine starke negative Homophilie, d.h. jüngere Teilnehmende haben vor allem ältere Personen rekrutiert. Bei den weiblichen Teilnehmenden zeigte sich nur in Leipzig eine negative Homophilie. Weitere detaillierte Ergebnisse werden derzeit publiziert [34]. In Hamburg und Köln wurden erst sehr spät im Rekrutierungsprozess HIV-positive Teilnehmende erreicht. Die Rekrutierungswellen endeten oft mit einer HIV-positiven Person.

## Schlussfolgerungen

RDS hat sich wie in anderen Studien [84, 86] in allen Städten als sehr erfolgreiche Methode zur Gewinnung von Studienteilnehmenden aus der Gruppe aktuell Drogen injizierender Personen in einem begrenzten Zeitraum herausgestellt. Auch waren die angebotenen finanziellen Anreize offenbar ausreichend, um Personen zu motivieren, andere für die Studie zu gewinnen. Die gewünschte Gesamtzahl von Teilnehmenden wurde erreicht, und die Städte-Stichproben entsprachen bis auf Leipzig ebenfalls der angestrebten Zahl von Teilnehmenden. Mögliche Gründe für die nicht erreichte Anzahl von Teilnehmenden in Leipzig waren wechselnde Öffnungszeiten und zwei verschiedene Studieneinrichtungen, die nicht täglich geöffnet waren, sowie ein kurzer Rekrutierungszeitraum mit einigen Feiertagen, an denen die Befragung nicht stattfand.

Die Wahl von niedrigschwelligen Einrichtungen der Drogenhilfe als Studieneinrichtungen hat sich als erfolgreich herausgestellt, allerdings kann eine Selektionsverzerrung nicht ausgeschlossen werden.

Auch haben Starterpersonen und spätere Teilnehmende mit guten Kommunikationsfähigkeiten möglicherweise eine höhere Chance, Teilnehmende zu gewinnen als andere, weil sie andere besser überzeugen können. Personen mit einer weniger starken Bindung zur lokalen Drogenszene sind möglicherweise in der Stichprobe unterrepräsentiert.

Für vier von fünf Schlüsselvariablen wurde zwar in den meisten Städten das Äquilibrium erreicht, so dass anzunehmen ist, dass die Stichproben mit einer größeren Zahl von Rekrutierungswellen eine genügend große soziometrische Tiefe haben. Dennoch erlauben nicht alle Städte-Stichproben eine robuste Gewichtung der Ergebnisse, da in manchen nicht die erforderliche Zahl von Rekrutierungswellen erreicht wurde, um ein Äquilibrium für alle Schlüsselvariablen herzustellen.

Die Information, aus der der Gewichtungsfaktor für die unverzerrten Ergebnisse generiert wird, ist die von allen Teilnehmenden erhobene Größe des persönlichen sozialen Netzwerks. Zwar wurde versucht, durch gezielte Schulung der interviewenden Personen und eine möglichst präzise Eingrenzung diese Größe einheitlich zu erheben, es ist aber nicht auszuschließen, sondern sogar wahrscheinlich, dass hier eine größere Unsicherheit in der Validität der damit erzeugten RDS-gewichteten Ergebnisse resultiert. Auch in anderen Studien wurde die Validität der RDS-gewichteten Ergebnisse angezweifelt [87]. Daher wurde nach sorgfältiger Evaluierung der Methoden und Ergebnisse entschieden, die in der DRUCK-Studie erhobenen Daten nicht RDS-gewichtet zu präsentieren. Alle Ergebnisse der Evaluation sowie eine Gegenüberstellung der ungewichteten und mit dem RDS-Analysis Tool generierten RDS-adjustierten Ergebnisse sind zur Publikation eingereicht.

Für zukünftige Wiederholungen einer Datenerhebung bei IVD sollte untersucht werden, ob sich Teilnehmende, die an niedrigschwellige Einrichtungen der Drogenhilfe angebunden sind, von solchen unterscheiden, die wenig oder gar keinen Kontakt zu Einrichtungen haben. Außerdem könnte geprüft werden, ob Teilnehmende, die berichteten, zum Zeitpunkt der Studienteilnahme in einer OST zu sein mit Teilnehmenden, die in keiner OST waren, vergleichbar sind. Wenn zwischen den Gruppen kaum Unterschiede in der Soziodemographie, Konsumverhalten und anderen wichtigen Merkmalen bestehen, würde zukünftig möglicherweise eine *Convenience sample* von o.g. Einrichtungen ausreichen, um die gewünschten Daten zu erheben. Dieses wäre mit bedeutend weniger Aufwand als mittel RDS realisierbar.

*Zum Abschlusstreffen der DRUCK-Studie wurden Vertreterinnen und Vertreter aller kooperierenden Drogenhilfeeinrichtungen aus den 8 Studienstädten sowie weiterer Städte in Deutschland eingeladen. Neben Vertreterinnen und Vertretern des BMG, der BZgA, der DAH und der Länder waren auch Personen aus lokalen AIDS-Hilfen, lokalen Drogenreferaten und dem ÖGD vertreten. Schließlich waren Substitutionsärzte, mehrere Vertreter des Bereichs Haft, wissenschaftliche Kooperationspartner aus dem Zentrum für interdisziplinäre Suchtforschung Hamburg, eine Kollegin aus dem österreichischen Public Health Institut sowie eine Vertreterin der EMCDDA anwesend.*

*Die Veranstaltung fand vom 24.-25.02.2015 im RKI statt und wurde von der Drogenbeauftragten der Bundesregierung, Frau Marlene Mortler, eröffnet.*

### Ergebnisse

Zunächst wurden allgemeine und spezifische Ergebnisse der DRUCK-Studie vorgetragen und diskutiert. Ergebnisse der Diskussionen sind in den jeweiligen Ergebniskapiteln genannt. Am Nachmittag des ersten Tages stellten verschiedene Drogenhilfeeinrichtungen, die an der DRUCK-Studie teilgenommen hatten, „Best Practice Beispiele“ im Bereich Infektionsschutz, Testangebote, Impfangebote und Diagnostik vor. Teilweise waren die Interventionen im Nachgang der DRUCK-Studie entstanden, teilweise bestanden sie schon vorher. Die Best Practice Beispiele wurden lebhaft diskutiert und in der Diskussion auch um weitere Beispiele guter Praxis anderer vertretenen Einrichtungen ergänzt. Es zeigte sich ein großes Interesse der Teilnehmenden aus niedrigschwelligen Einrichtungen, bisherige Angebote zu reflektieren, zu erweitern und anzupassen. Es wurde allerdings darauf hingewiesen, dass es in vielen Kommunen große Hürden aufgrund von fehlenden personellen und finanziellen Ressourcen gibt.

Die positiven Erfahrungen in der DRUCK-Studie hinsichtlich der Implementierung und der hohen Akzeptanz eines niedrigschwelligen Test- und Beratungsangebotes und der Schulung von Mitarbeitenden in Drogenhilfeeinrichtungen wurden hervorgehoben. Gelobt wurden insbesondere der Interventionsteil der DRUCK-Studie und das Studiendesign, das zuließ, lokale Gegebenheiten zu berücksichtigen und in den Prozess der Datenerhebung lokal angepasste Interventionen zu integrieren. Der erste Tag endete mit einem Kurzvortrag von einem Berliner Substitutionsarzt, der von seinen Erfahrungen bei der HCV-Therapie mit den neuen Substanzen bei substituierten Patienten berichtete.

Der zweite Tag der Veranstaltung begann mit einer kurzen Vorstellung der Indikatoren, die die europäische Drogenbehörde EMCDDA im Bereich des *Drug related infectious disease* Indikators erhebt, gefolgt von Überlegungen, zukünftig ein Monitoring für diese Indikatoren in Deutschland zu etablieren und damit die Umsetzung der aus der DRUCK-Studie resultierenden Empfehlungen

wissenschaftlich zu begleiten. Dazu wurde das Modell des Vereinigten Königreichs vorgestellt, wo schon seit Jahren ein kontinuierliches Monitoring von Infektionen und Verhalten über die niedrigschwelligen Einrichtungen und Substitutionseinrichtungen stattfindet. Das Publikum, insbesondere aus niedrigschwelligen Drogenhilfeeinrichtungen, zeigte sich einem solchen Monitoring gegenüber sehr aufgeschlossen.

Nach der Arbeit in den Arbeitsgruppen, deren Ergebnisse unten detailliert beschrieben sind, folgte eine Session zum Thema Haft, wo Ergebnisse zu den Inhaftierungserfahrungen der DRUCK-Studienteilnehmerinnen vorgestellt wurden. Ergänzt wurde diese Session durch Kurzvorträge des Leiters der Justizvollzugsanstalt Lichtenberg zur Akzeptanz des Spritzenaustauschautomaten in dieser JVA sowie eines Gefängnisarztes, der die gute Durchführbarkeit der Substitutionstherapie in einer von ihm geleiteten Frauenhaftanstalt beschrieb.

### **Podiumsdiskussion zum Thema: „DRUCK-Studie- was folgt daraus?“**

Die Veranstaltung endete mit einer Podiumsdiskussion zum Thema: „DRUCK-Studie- was folgt daraus?“ und beleuchtete die Position der niedrigschwelligen Drogenhilfe, der DAH, der Stadt Leipzig, die unter den anderen Studienstädten sehr herausstach. Außerdem diskutierten neben einer Vertreterin des BMG, Referat "Strategie der HIV/AIDS-Bekämpfung" auch die Vertreterin der EMCDDA und ein Vertreter der Substitutionsärzteschaft.

Auf die Frage nach dem wichtigsten Ergebnis der DRUCK-Studie wurden neben den deutlichen Informationsbedarfen, der Notwendigkeit, gezielt Wissen an Drogengebrauchende und auch Personal von niedrigschwelligen Einrichtungen zu vermitteln, insbesondere die Notwendigkeit der bedarfsbezogenen Konsumutensilien-Vergabe herausgestellt. Die Themen Gesundheit und Infektionsschutz müssten in der niedrigschwelligen Drogenhilfe stärker adressiert werden, und Personal dieser Einrichtungen seien wichtige Multiplikatoren. Für die Prävention müssten verstärkt Standards und Routinen in der niedrigschwelligen Drogenhilfe entwickelt werden. Des Weiteren müsse darüber nachgedacht werden, wie man insbesondere die jungen Drogengebrauchenden oder die mit besonderen Konsummustern besser erreichen kann. Schließlich müsste in den Schulen begonnen werden, über Hepatitiden besser aufzuklären, ähnlich wie über HIV, um auch junge Menschen zu erreichen und ein Bewusstsein für dieses Krankheitsbild zu schaffen. Auch die Änderungen im Bereich der HCV-Therapie müssten kommuniziert werden, da derzeit viele Personen nicht erreicht würden und auch immer noch Vorbehalte gegenüber der Therapie bestünden. Die Vertreterin der EMCDDA stellte den Erfolg der Interventionen im Rahmen der DRUCK-Studie und auch die aus verschiedenen Einrichtungen vorgestellten Best practice Erfahrungen als beispielhaft auch für andere europäische Länder heraus. Eine große Herausforderung sah sie in der nötigen verstärkten Kooperation zwischen Hepatologen, Infektiologen, Substitutionsärzten und niedrigschwelligen Einrichtungen.

## Empfehlungen zur Kommunikation der DRUCK-Studien-Ergebnisse

Es wurde von den Teilnehmern ein großes Interesse an den Ergebnissen der DRUCK-Studie sowie die Wichtigkeit, die Ergebnisse bundesweit zu verbreiten, ausgedrückt. Vorgeschlagen wurde, die Ergebnisse zuerst mit Personal des niederschweligen Bereichs, z. B. in Regionalkonferenzen, zu diskutieren, um konkrete Handlungsempfehlungen zu formulieren. In den Diskussionen kristallisierte sich der Wunsch nach bundesweiten Empfehlungen und Standards heraus.

Um Mitarbeitende des niedrigschweligen Bereichs, auch von kleineren Einrichtungen, zu erreichen, wurden Arbeitskreise und Kontaktladentreffen als wichtige Kommunikationskanäle identifiziert. Schlüsselpersonen auf lokaler Ebene könnten zu einer weiteren Vernetzung von Beratungsstellen und Einrichtungen beitragen. Es wurde als wichtig erachtet, Personal in niedrigschweligen Einrichtungen mit den Ergebnissen auch Unterstützung für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen anzubieten, zum Beispiel in Form eines Werkzeugkastens, der Ergebnisse und Empfehlungen enthält. Eine Weiterentwicklung dieses Vorschlags war es, eine Modullösung für Handlungsanweisungen zu entwickeln, die Qualifizierungsangebote sowie ein Basismodul zu HCV beinhalten sollte. Möglicher Akteur hierfür wäre die Deutsche AIDS-Hilfe (DAH).

Zum Thema „Schulung von Personal in niedrigschweligen Einrichtungen“ wurde als Problem berichtet, dass Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeiter in niedrigschweligen Einrichtungen allgemein das Thema Infektionen häufig nicht als ihren Bereich wahrnehmen. Hoffnung wurde geäußert, dass die Ergebnisse der DRUCK-Studie möglicherweise zu einer Integration dieses Themas in den Arbeitsprozess führen würden. Zum Beispiel sollten die Handlungsempfehlungen auch in Form von Checklisten in den niedrigschweligen Einrichtungen verfügbar sein („Was bedarf es in einer Einrichtung, um effektiv Präventionsschutz zu betreiben?“).

Die Ergebnisse der Studie sollten an die Ärzteschaft kommuniziert werden. Hier wurden Arbeitskreise substituierender Ärzte/Suchtmedizin, Frauenärzte, ÖGD, Landesärztekammern, die Qualitätssicherungs-Kommission der Kassenärztlichen Vereinigung, die Deutsche Gesellschaft für Suchtmedizin als mögliche Kommunikationskanäle vorgeschlagen. Für die Kommunikation mit der Ärzteschaft wurde ein kurzes Faktenblatt zu Hepatitis C und den Ergebnissen der DRUCK-Studie für substituierende Ärzte mit dem Hinweis, wo weitere Informationen erhältlich sind, vorgeschlagen. Außerdem sollten die Ergebnisse und Empfehlungen bei anstehenden Treffen und Kongressen präsentiert werden.

Weitere Akteure und Foren, denen die Ergebnisse der DRUCK-Studie zugänglich gemacht werden sollten, waren die Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen, Akzept e.V., die Deutsche Rentenversicherung, die Jahrestagung der Drogenbeauftragten, die Landesgesundheitsämter, und relevante Verbände (z.B. Caritas, Paritätischer Wohlfahrtsverband). Ein weiterer Vorschlag war, die Organisatoren der *Correlation Hepatitis C Initiative* ([www.hepatitis-c-initiative.eu](http://www.hepatitis-c-initiative.eu)) in die Verbreitung der Studienergebnisse einzubinden.

Für die Kommunikation der DRUCK-Studien-Ergebnisse an Drogengebrauchende wurden Plakate und Flyer als gute Kommunikationsmittel gesehen. Jedoch wurde angemerkt, dass die Botschaften kurz

und verständlich sein sollten und keine lange Texte oder komplizierte Abbildungen beinhalten sollten. Wünsche nach Informationsmaterialien in verschiedenen Sprachen wurden geäußert.

Eine Reihe wichtiger Limitationen und Herausforderungen mussten bereits bei der Planung der Studie in Kauf genommen werden. IVD sind eine stigmatisierte, schwer erreichbare Gruppe. Thema dieser Studie sind Infektionen, die durch Blut und sexuell übertragen werden. Bei der Durchführung von Studien, die diese von der Öffentlichkeit stigmatisierten Infektionen untersuchen, sind zusätzliche Barrieren zu überwinden [88]. Trotz der Anonymisierung der erhobenen Daten und der Zusicherung der vertraulichen Behandlung derselben mag es sein, dass Personen Schwierigkeiten hatten, zu sensiblen Themen, beispielsweise zum Sexualverhalten, zu Inhaftierung, Infektionsstatus oder *Unsafe Use*-Verhalten Auskünfte zu geben. Neben den Verhaltensdaten kann auch die Erhebung von biologischen Proben und die Testung auf Infektionskrankheiten die Teilnahmewilligkeit eingeschränkt haben. Personen, die im Rahmen von Studien um die Bereitstellung einer biologischen Probe gebeten werden, lehnen häufiger die Teilnahme ab als bei reinen Befragungsstudien [88]. Solche Personen wurden unter Umständen nicht erreicht. Eine Non-Responder-Analyse war im Setting der Studie nicht möglich. Studienteilnehmende haben zu geringen Anteilen bestimmte Teile des Interviews nicht beantworten wollen oder haben nicht wahrheitsgemäß geantwortet. Zwar wurden die Interviewerinnen und Interviewer entsprechend geschult und es wurde darauf geachtet, dass es sich nicht um Personen handelt, die im Alltag Studienteilnehmende betreuen, dennoch sind sozial erwünschte Antworten bei bestimmten Fragen nicht auszuschließen. Auch die nicht zu umgehende Einverständniserklärung mag eine Hürde für Personen dargestellt und so zu einer Selektionsverzerrung geführt haben. Ein anderer Aspekt betrifft die Frage der Genauigkeit der berichteten Daten bei teilweise bis zu fünf Jahren zurückliegenden abgefragten Zeiträumen.

Bei manchen Analysen von Subgruppen sind die Fallzahlen sehr klein, so dass sich das Vorkommen eines Merkmals bei wenigen Personen anteilmäßig stark auswirkt. In diesen Fällen sollte eine Generalisierung vermieden und müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden.

Die Methode des *Respondent driven sampling* wurde explizit gewählt, um auch Personen für die Studie zu gewinnen, die nicht an Einrichtungen der Drogenhilfe angebunden sind und durch ein *Convenience sample* der Einrichtung hätten erreicht werden können [32]. In manchen Städten mit längeren Rekrutierungszeiträumen und/oder langen Ketten von Teilnehmenden, die weitere Teilnehmende geworben haben, ist dies auch gelungen, in anderen weniger. Teilweise hat möglicherweise die Rekrutierungszeit nicht ausgereicht, um in die Tiefen des Netzwerks vorzudringen und diejenigen, die nicht in Kontakt mit dem Hilfesystem sind, zu erreichen. Eine genaue Analyse der erreichten Teilnehmenden ist zur Publikation eingereicht.

Interventionen, die während der Durchführung der Hauptstudie in den sechs Studienstädten in die DRUCK-Studie integriert wurden, waren in den Pilotstudienstädten noch nicht bzw. nur teilweise implementiert. Auch hing das konkrete Angebot von lokalen Faktoren ab, so dass eine

Vergleichbarkeit der einzelnen Studienstädte hierzu eingeschränkt ist. Indikatoren zur Inanspruchnahme dieser Interventionen wurden für alle Studienstädte außer Berlin gemessen, jedoch konnte keine umfangreiche Begleitevaluation durchgeführt werden. Daher können Faktoren, die die Akzeptanz beeinflussen, nur eingeschränkt ausgewertet werden und sind teilweise anekdotischer Natur.

Wegen des Designs als Querschnittsstudie kann darüber hinaus mit dieser Studie keine Bewertung von bereits implementierten Präventionsmaßnahmen erfolgen. Den Erfolg einer Intervention kann man nur in Studien mit mehreren Messzeitpunkten direkt prüfen. Auch wurden die Daten in den verschiedenen Städten zu unterschiedlichen Zeiten und jeweils nur zu einem Messpunkt erhoben, - die Situation kann sich vor Ort anders darstellen als zum Zeitpunkt der Datenerhebung.

Mit der DRUCK-Studie wurde eine Gruppe von injizierenden Drogengebrauchenden mit größtenteils seit über zehn Jahren bestehendem Drogenkonsum erreicht. Alle hatten innerhalb der letzten zwölf Monate Drogen injiziert, die meisten (80%) auch in den letzten 30 Tage, von diesen wiederum ein Drittel täglich. Damit handelt es sich bei der Studienpopulation um eine von Infektionen, die im Rahmen des Drogenkonsums übertragen werden können, besonders stark gefährdete Gruppe. Sowohl in der Prävalenz von Hepatitis B, Hepatitis C und HIV als auch in der Häufigkeit soziodemographischer Faktoren und Verhaltensfaktoren bestanden teils deutliche Unterschiede zwischen den Studienstädten.

### Hepatitis B und HBV-Impfung

Ein Viertel aller Teilnehmenden zeigte Zeichen einer abgelaufenen oder chronischen HBV-Infektion, mit deutlichen Differenzen zwischen den Städten (5-33%). Den größten Anteil nehmen dabei ausgeheilte Infektionen an, die eine lebenslange Immunität hinterlassen. Der Anteil chronischer HBV-Infektionen bewegte sich zwischen 0,3% und 2,5% der Teilnehmenden in den Studienstädten und lag in der Gesamtpopulation bei 1,1%. Damit liegt die HBV-Prävalenz in der untersuchten Gruppe insgesamt etwa fünf Mal höher, der Anteil chronischer Infektionen etwa drei Mal höher als in der deutschen Allgemeinbevölkerung [55]. Die gemessene HBV-Prävalenz lag insgesamt niedriger als in früheren, regionalen Studien unter Drogengebrauchenden, wo eine HBV-Prävalenz zwischen 40% und 53% [4, 6, 89, 90] gezeigt wurde.

HBV ist hoch kontagiös, um ein Vielfaches mehr als HIV, und lässt sich leicht sexuell und parenteral übertragen. Deswegen besteht in Deutschland seit 1995 eine allgemeine HBV-Impfempfehlung für alle Kinder im ersten Lebensjahr sowie die Empfehlung, fehlende Impfungen bis zum 18. Lebensjahr nachzuholen. Darüber hinaus besteht die Empfehlung, Gruppen mit besonders hohem Risiko für eine HBV-Infektion auch im Erwachsenenalter zu impfen. Alle Studienteilnehmenden haben nach STIKO-Empfehlungen als IVD mindestens eine Indikation zur HBV-Impfung, weitere sind HIV-Infektion, HCV-Infektion und Haftaufenthalt [14]. Die Impfung sollte jenen Personen bei jeder Gelegenheit angeboten werden.

Etwa ein Drittel der Teilnehmenden zeigte Antikörper, die auf eine HBV-Impfung hinweisen, zwischen den Städten gab es allerdings erhebliche Unterschiede. Da Immunität sowohl durch eine Impfung als auch durch eine durchgemachte, ausgeheilte HBV-Infektion erworben werden kann, waren insgesamt 43% der Teilnehmenden, mit einer großen Spanne von 16% bis 69% serologisch nicht gegen HBV geschützt.

Eine Unterschätzung der Impfprävalenz ist nicht auszuschließen, da es mit zunehmendem Abstand nach einer Impfung zum Verlust der nachweisbaren Antikörper kommen kann. Ein klinischer Schutz vor einer Infektion ist diesen Fällen meistens dennoch vorhanden. Auch können Personen mit einer

chronischen HIV- oder HCV-Infektion schlechter oder gar nicht (Non-responder) auf die Impfung ansprechen, auch injizierender Drogenkonsum selbst zeigte in einer Studie einen Einfluss auf die Immunantwort [91]. Dem widerspricht die starke Varianz in den einzelnen Studienstädten der DRUCK-Studie, auch unabhängig vom Alter der Teilnehmenden. Die Spanne betrug 15% bis 52% der Städtepopulationen. Ergebnisse einer Übersichtsarbeit zeigten bei Drogengebrauchenden keinen Einfluss von Alter, Geschlecht, aktueller Drogenkonsum, Impfdosierung und –schema und HBV- HCV- und HIV-Serostatus auf die Seroprotektionsrate [92]. Die Empfehlung aus dieser Arbeit lautet, einen Zeitpunkt nach der letzten Boosterimpfung festzulegen, zu dem der Anti-HBs-Titer bestimmt wird, und den Langzeitverlauf des Serumspiegels weiter zu untersuchen. Die STIKO empfiehlt bei einer Indikationsimpfung (z.B. bei IVD), vier bis acht Wochen nach der letzten Boosterung den anti-HBs-Titer zu messen und abhängig von der Höhe vorzugehen [93]. Gegen eine Unterschätzung des Anteils der Geimpften in der Studienpopulation spricht auch, dass in der alleinige Nachweis von anti-HBs unabhängig von der Titerhöhe als „geimpft“ gewertet wurde,- hier könnte es wiederum zu einer Überschätzung gekommen sein kann. Auch ist anzunehmen, dass IVD einer relativ hohen natürlichen Boosterung ausgesetzt sind, und dadurch das Immungedächtnis immer wieder aktiviert wird.

Das lokale Setting in der Studienstadt scheint den größten Einfluss auf den Impfstatus zu haben. Um welche konkreten lokalen Faktoren es sich dabei handelt, ist im Einzelnen nicht bekannt. Gründe für eine hohe Impf-Prävalenz in einer Stadt könnten zum Beispiel ein besonders gut zugeschnittenes Impfangebot durch Substitutionseinrichtungen oder anderen Einrichtungen, die IVD erreichen, sein.

Viele IVD haben regelmäßig Kontakt zum Gesundheitssystem, v.a. zu Substitutionsambulanzen oder -Praxen, so dass sie dort gut für eine HBV-Impfung erreichbar sind. Substituierende Ärzte sollten über die verbesserungswürdige Impfprävalenz von IVD informiert werden.

Das Wissen über HBV in Abgrenzung zur HCV-Infektion, die Existenz einer HBV-Impfung, und dass die Impfung mindestens drei Mal gegeben werden muss, zeigte in allen Städten deutlichen Verbesserungsbedarf. Insbesondere junge Drogengebrauchende waren schlecht informiert. Auch die Kenntnis des eigenen HBV-Impfstatus war in vielen Fällen nicht korrekt, und ein recht großer Anteil nahm fälschlicherweise an, gegen HBV geimpft zu sein. Auf der anderen Seite unterschätzten Personen mit nachweisbaren Impfantikörpern ihren Impfschutz. Diese Ergebnisse sprechen für eine ungenaue Erinnerung der HBV-Impfung, oder eine Verwechslung mit anderen Impfungen. Andere Untersuchungen bestätigen die reduzierte Validität des selbstberichteten Hepatitis B-Impf- und Infektionsstatus [75].

Daher sollte eine bessere Aufklärung von IVD zur HBV-Infektion und -Impfung sowie eine Beratung zum eigenen Status erfolgen. Der hohe Anteil von Fehlantworten spricht für eine vorsorgliche Impfung von IVD, falls eine Überprüfung des Impfausweises und die Messung des HBV-Antikörpertiters nicht möglich sind. Nach evidenzbasierten Empfehlungen des ECDC und der EMCDDA sollte eine HBV-Impfung in andere Angebote integriert werden, da die Inanspruchnahme dadurch gesteigert werden kann [46]. Besonders kosteneffektiv hat sich die Implementierung von Impfangeboten für Drogengebrauchende in Spritzen-Nadeltauschprogrammen erwiesen [94]. Zeitlich begrenzte Impfkampagnen in Drogenhilfeeinrichtungen haben sich nach Information von

Kooperationspartnern der DRUCK-Studie bewährt und stießen bei IVD auf eine hohe Akzeptanz. Solche Maßnahmen sind dringend zu empfehlen.

Da viele IVD Haftbefahrung haben und Haftinsassen nach STIKO-Empfehlungen eine weitere Indikationsgruppe für die HBV-Impfung darstellen, empfiehlt es sich, auch das HBV-Impfangebot in Haft zu verstärken und regelhaft beispielweise bei Haftantritt zu implementieren [46, 95].

Die WHO hat in einer Handreichung zur HBV und HCV-Prävention bei IVD neun Empfehlungen gelistet, die sich als effektiv erwiesen haben [49], darunter an erster Stelle die HBV-Impfempfehlung bei IVD, ggf. mit einem schnellen Impfschema, und an zweiter Stelle den Vorschlag, zur Verbesserung der Impfraten von IVD diesen Anreize anzubieten, Impfungen in Anspruch zu nehmen. Ein Effekt auf die Inanspruchnahme von Boosterimpfungen und Komplettierung des Impfschemas wurde in einer Studie in England gezeigt [96]. Außerdem sollen begonnene Grundimmunisierungen komplettiert werden [49].

## Hepatitis C

Dem injizierenden Drogenkonsum wird in vielen Ländern und auch in Deutschland die Hauptursache von aktuellen HCV-Übertragungen zugeschrieben. Gleichzeitig ist die Gruppe der IVD in Deutschland die größte Gruppe mit einer chronischen HCV-Infektion.

Zwei Drittel aller Teilnehmenden wiesen Zeichen einer frischen, chronischen oder ausgeheilten HCV-Infektion auf, damit liegt sie mehr als 200 Mal höher als in der deutschen Allgemeinbevölkerung [55] und zeigt den dringenden Handlungsbedarf. In den verschiedenen Studienstädten variierte die HCV-Prävalenz. Gründe dafür können beispielsweise die unterschiedliche Altersverteilung, unterschiedliche Konsummuster, Unterschiede in der Herkunft der Teilnehmenden oder Unterschiede in der Abdeckung von Präventionsangeboten sein. Insgesamt lag bei 44% der Gesamtpopulation eine aktive Hepatitis C vor, die infektiös ist und auf andere Personen übertragen werden kann. Ein Anteil von 2,3% aller Teilnehmenden wies Zeichen einer frischen HCV-Infektion im Stadium der Serokonversion auf. Dieser Anteil lag in manchen Städten auch wesentlich höher und deutet auf ein hohes aktuelles Infektionsgeschehen mit Virusübertragung hin.

Trotz relativ hoher Testraten bestand häufig Unklarheit über den eigenen Hepatitis C-Status. Ein Drittel aller Teilnehmenden wusste nicht, dass eine virämische HCV-Infektion vorliegt. Häufig schienen Antikörpertest und PCR verwechselt zu werden. Es ist auch anzunehmen, dass Personen nicht immer ihr Testergebnis abholen kommen. Damit besteht deutlicher Aufklärungs- und Informationsbedarf über die Art und Bedeutung eines HCV-Testergebnisses, und auch ein großes Potential, die Weitergabe von Infektionen durch Aufklärung und Erläuterung des Infektionsstatus und Möglichkeiten der Prävention zu verhindern. Ärztinnen und Ärzte, die Testungen auf HCV bei drogengebrauchenden Menschen durchführen, insbesondere jene, die wie substituierende Ärzte in regelmäßigen Kontakt mit ihnen stehen, sollten jede Gelegenheit nutzen, die Bedeutung des individuellen Testergebnisses zu erläutern. Die Ärzteschaft sollte darüber konkret informiert werden. Auffallend war, dass das Setting Haft/ Haftkrankenhaus seltener als ein Ort der HCV- als der HIV-

Testung genannt wurde. Dies steht im Widerspruch zu der erheblich höheren HCV- als HIV-Prävalenz von Haftinsassen. Eine vertrauliche, freiwillige Testung auf HCV sollte allen Inhaftierten angeboten werden, verbunden mit einer Beratung.

In Deutschland besteht eine Therapieempfehlung für chronische HCV-Infektionen unabhängig vom Leberfibrosegrad [59]. Unter allen Studienteilnehmenden lag der Anteil chronischer Infektionen mit Behandlungsindikation bei 41% mit Unterschieden zwischen den Populationen der Studienstädte. Von den jemals HCV-Behandlungsbedürftigen war weniger als ein Fünftel jemals erfolgreich mit Interferonbasierter Therapie behandelt worden, und nur bei 14% konnte eine erfolgreiche Behandlung labordiagnostisch bestätigt werden. Gründe für diesen geringen Anteil Behandelter waren insbesondere die Vorbehalte wegen Nebenwirkungen und Dauer der Interferonbasierten Therapie, das eigene Gefühl, noch nicht für diese lange und belastende Therapie bereit zu sein oder ein fehlendes Therapieangebot. Die Befürchtungen bezüglich Nebenwirkungen und Dauer der Therapie sind bei den seit 2014 sich stetig erweiternden Therapieoptionen inzwischen in den meisten Fällen unbegründet. In einer systematischen Übersichtsarbeit wurde der Anteil antiviral gegen HCV Behandelter unter injizierenden Drogengebrauchenden in Europa untersucht, dabei zeigte sich eine große Spanne zwischen den Ländern und teilweise auch auf regionaler Ebene. Der Median der Behandlungsquote unter den RNA-Positiven betrug 32%, allerdings handelte es sich meistens um Personen mit zurückliegendem Drogengebrauch, und nur in einer Studie um aktuelle Drogengebrauchende [97].

Ein Vorherrschen der HCV Genotypen 1 und 3 wurde bei Drogengebrauchenden auch in den meisten anderen europäischen Ländern gefunden, wobei der GT 4 in einigen Ländern zunimmt [60]. Verglichen mit klinischen Populationen in Deutschland, die in der Versorgung sind, und bei denen neben Drogengebrauch auch andere Übertragungswege wie Übertragungen durch Blutprodukte vor Einführung der diagnostischen Testung oder andere vorherrschen, zeigte sich wie in anderen Ländern bei den Drogengebrauchenden ein Überwiegen des Genotyps 3. Der Anteil an GT 3 Infektionen lag in der klinischen Population bei 28%, wohingegen Genotyp 1 Infektionen bei 62% der Personen gefunden wurden [61].

Mit den seit 2014 zugelassenen antiviralen Medikamenten haben sich die Therapieoptionen stark verbessert. In Modellierungen konnten die Effekte einer HCV-Behandlung von IVD auf die Entwicklung der HCV-Prävalenz in dieser Gruppe gezeigt werden. Eine signifikante Senkung der HCV-Prävalenz bei IVD um mehr als 45% nach 10 Jahren kann danach entweder durch sehr hohe Behandlungsraten oder durch niedrigere Behandlungsraten, dafür aber eine hohe Abdeckung von OST und NSP erreicht werden [98]. Es ist zu empfehlen, Personen mit virämischer HCV-Infektion einer Therapie zuzuführen, insbesondere wenn sie sich in einer Substitutionstherapie befinden. Drogenkonsum ist keine Kontraindikation für eine HCV-Therapie, sondern sollte auch Konsumenten immer als Option angeboten werden, ebenso wie Personen, die sich in Substitutionstherapie befinden [99, 100]. Dazu ist eine stärkere Vernetzung der Suchtmedizin und der Infektiologie zu empfehlen.

## HIV und HTLV

Die HIV-Prävalenz war in den Städten sehr unterschiedlich, sie variierte zwischen 0 und 9%, und war damit zum Teil deutlich höher als erwartet. Die Laboruntersuchung aller Proben auf Antikörper gegen HTLV hat im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern in der untersuchten Gruppe keinerlei positive Befunde erbracht und bestätigt damit die Ergebnisse einer älteren Studie, die ebenfalls in einer kleinen Population injizierender Drogengebrauchender in Frankfurt keine Infektion feststellte. Auch wenn HTLV hier nicht nachgewiesen wurde, sollten epidemiologische Studien bei IVD in Deutschland auch zukünftig HTLV-Testung einschließen, da sich die epidemiologische Lage durch Migration aus endemischen Regionen ändern kann.

Bei den HIV-Infektionen handelte es sich zum größten Teil um seit langem diagnostizierte Infektionen, jedoch wurden auch in manchen Städten bis zu einem Drittel der HIV-Infektionen im Rahmen der Studie neu entdeckt.

Fast alle Personen hatten schon mindestens einmal in der Vergangenheit einen HIV-Test durchgeführt, zwei Drittel der Testbedürftigen aktuell (im letzten Jahr), wobei diese meistens in Krankenhäusern oder Substitutionspraxen durchgeführt wurden. Insbesondere Personen mit Suchttherapieerfahrung und solche, die kürzlich eine medizinische Behandlung hatten, berichteten über eine aktuelle Testung. Unklar ist allerdings, ob es sich v.a. bei der Testung im Krankenhaus um eine freiwillige Testung mit Beratung und Mitteilung des Testergebnisses handelt. Trotz der hohen Testraten ging ein Fünftel der Infizierten von einem negativen HIV-Status aus oder hatte nie einen Test durchgeführt. Damit zeigt sich insbesondere im Bereich der Beratung zum Testergebnis deutlicher Handlungsbedarf und Präventionspotential.

Zwei Drittel der Teilnehmenden war die Möglichkeit einer HIV-Postexpositionsprophylaxe (PEP) für die Einnahme einer medikamentösen Prophylaxe nach einer Risikosituation unbekannt. Wie diese abläuft, wussten noch weniger. Im Vergleich dazu hat sich die HIV-PEP in anderen Populationen, insbesondere unter MSM oder bei Nadelstichverletzungen im medizinischen Bereich fest etabliert. Die Möglichkeit, einer Transmission von HIV durch eine PEP vorzubeugen, ist nach den deutschen Empfehlungen auch nach einer Risikosituation durch *Unsafe Use* gegeben [101] und sollte in die Beratung regelhaft integriert werden. Dazu ist es notwendig, Beratungspersonal in der niedrigschwelligen Drogenhilfe entsprechend zu schulen. IVD sollten auf die Existenz und die Indikationen zur HIV-PEP aufmerksam gemacht werden.

Die meisten bekannten HIV-Infektionen sind bereits vor vielen Jahren diagnostiziert worden, so dass davon auszugehen ist, dass diese Infektionen die Kriterien für einen sofortigen Therapiebeginn erfüllen [26]. Dennoch war der Anteil aktuell antiretroviral Behandelte insgesamt und in den meisten Städten niedrig. Er lag bei 55% aller HIV-Infizierten in der Gesamtstudienpopulation, und liegt damit erheblich niedriger als der für 2014 geschätzte Anteil antiretroviral Behandelte in Deutschland insgesamt (69%) [102]. Personen, die aktuell eine ART erhielten, scheinen erfolgreich behandelt zu werden, denn bei den meisten lag die Viruslast unter der Nachweisgrenze. Besorgniserregend waren die von einigen Teilnehmenden geschilderten Therapiepausen, die nach aktuellen Leitlinien zu vermeiden sind [26].

Entsprechend wird empfohlen, regelmäßige, freiwillige Testangebote für Drogengebrauchende, die mit Beratung und ggf. Überweisung in die Behandlung verknüpft sind, niedrigschwellig zu implementieren. Günstig hat sich ein niedrigschwelliges HIV-Schnelltestangebot im Rahmen der DRUCK-Studie in Drogenhilfeeinrichtungen erwiesen, insbesondere wenn das Angebot unmittelbar verfügbar war. Ein Test- und Beratungsangebot hat sich auch im Rahmen von gezielten Testwochen oder Testaktionen bewährt, wie von während des Abschlusstreffens der Studie von Mitarbeitenden der Drogenhilfe berichtet wurde. Vorhandene Strukturen in Drogenhilfeeinrichtungen, im öffentlichen Gesundheitsdienst und in medizinischen Einrichtungen, die in (regelmäßigem) Kontakt mit drogengebrauchenden Menschen stehen, sollten besser genutzt werden, um über Testergebnisse, Behandlungsmöglichkeiten und den Nutzen einer Behandlung verstärkt aufzuklären. Dabei sollte jede Gelegenheit genutzt werden, Personen, die ein positives Testergebnis haben, zur weiteren Diagnostik an Schwerpunktpraxen oder –ambulanzen zu vermitteln. Personen, die eine Therapieindikation haben, sollten zu einer ART motiviert und dieser zugeführt werden.

### **Unsafe Use, Zugang zu sterilem Material und Wissensvermittlung**

*Unsafe Use* Verhaltensweisen sind bei Drogengebrauchenden eine der Hauptursachen insbesondere für HBV- und HCV-Übertragungen. Wegen der hohen Stabilität von HCV an Flächen stellt auch die Nutzung und das Teilen von gebrauchten, kontaminierten Filtern, Löffeln eine Infektionsgefahr für HCV dar [15]. Das Teilen von Löffeln, Filtern und Wasser wurde in allen Studienstädten von einem größeren Anteil der Teilnehmenden berichtet, das Teilen von Spritzen und Nadeln kam seltener vor. Als wichtiger Faktor für das Teilen von Spritzen und Nadeln stellte sich eine ungenügende Versorgung mit sterilen Spritzen und Nadeln raus. Beim Teilen von Wasser, Löffeln und Filtern wurde gezeigt, dass ein gutes Wissen über HCV-Infektionsrisiken durch diese Praktiken vor dem *Unsafe Use* Verhalten schützt. IVD sollten daher besser zu den Risiken der gemeinsamen Nutzung von Löffeln, Filtern und Wasser aufgeklärt werden, verknüpft mit einer konsumorientierten Ausgabe von allen Konsumutensilien, nicht nur Nadeln und Spritzen. Mehrere Übersichtsarbeiten bewerteten Nadel- und Spritzentauschprogramme (NSP) als effektive Maßnahmen zur Reduzierung des injektionsbezogenen Risikoverhaltens und der HIV-Transmission [40, 103, 104]. Internationalen Empfehlungen folgend, sollten neben sterilen Nadeln und Spritzen auch weitere sterile Utensilien wie Filter, Löffel, Wasser und Ascorbinsäure bereitgestellt werden [39]. Damit kann das injektionsbezogenen Risikoverhalten weiter gesenkt werden, allerdings konnte der Effekt der Bereitstellung von solchen Konsumutensilien auf die HCV-Transmission noch nicht klar gezeigt werden [105, 106].

Deutliche Wissenslücken zeigten sich bei einem Fünftel aller Teilnehmenden bei den Übertragungswegen von HCV durch gemeinsame Benutzung von Filtern, Löffeln, Teilen von Wasser und bei der Hälfte durch gemeinsame Benutzung von Snief Röhrchen. Weitere große Wissensdefizite zeigten sich v.a. bei Hepatitis B und bei HIV- hier insbesondere im Bereich Behandlung und Möglichkeit der Postexpositionsprophylaxe. Insbesondere jüngere Teilnehmende und solche mit einem niedrigeren Bildungsstand waren schlechter informiert.

Das Ziel von Schadensminimierungsmaßnahmen durch die Vermittlung von Wissen in Trainings- und Beratungsangeboten ist die Verhaltensänderung. In den 80er und 90er Jahren konnte die Prävention im Bereich HIV/AIDS durch die große öffentliche Wahrnehmung erfolgreich auch bei IVD implementiert werden. Mit einfachen Botschaften („Für jeden Druck eine saubere Pumpe“) konnte die HIV-Übertragung deutlich reduziert werden. Dies ist bislang nur unzureichend der Fall bei den um ein Vielfaches leichter übertragbaren Hepatitiden. Die Prävention der HCV erfordert im Vergleich zur HIV-Prävention die Vermittlung komplexerer Informationen und deutlich differenziertere Interventionen [76]. Im Bereich Blut- und sexuell übertragener Infektionen gehören zur Wissensvermittlung bei IVD neben der Nutzung von sterilem Injektionsmaterial auch die Vermittlung der Wichtigkeit der Kondombenutzung zur Verhinderung einer sexuellen Übertragung, die Händehygiene und das „Blutbewusstsein“, welches das Bewusstsein dafür schärfen soll, dass kleinste, auch getrocknete Blutmengen (auf Flächen, am Stauschlauch) infektiös sein können [56, 76]. Zu oben genannten Übertragungswegen, deren Kenntnis offenbar ein Verhalten ändert, sollte dringend Wissen vermittelt werden, ebenso zu wichtigen Möglichkeiten der Primär- und Sekundärprävention wie HBV-Impfung und HIV-PEP.

Gezielte Kurzberatungen, die maximal zehn Minuten dauerten, haben sich in der DRUCK-Studie als gut machbar und hoch akzeptiert von Beratenden und Beratenen herausgestellt und sollten in der niedrigschwelligen Drogenhilfe flächendeckend implementiert werden. Dazu müssen Personen, die IVD beraten sollen, ein nachhaltiges, regelmäßiges Schulungsangebot erhalten. Wie sich bei den Schulungen herausstellte, bestehen auch beim Personal von Drogenhilfeeinrichtungen Informationsbedarfe zu den Infektionen und Therapieoptionen.

Der Effekt von Wissensvermittlung und Beratung als Intervention auf die Transmission von Infektionen lässt sich nur schwer messen. Die Bewertung mehrerer Übersichtsarbeiten identifizierte aber eine prospektive Studie, in der der Effekt einer Verhaltens-Intervention bei 641 initial HIV-negativen IVD beobachtet wurde. Die HIV Inzidenz sank in den Jahren der Intervention von 8,4 auf 2,4/100 Personen-Jahre [107, 108]. Zwar gibt es bisher keine Studien, die den Effekt des Wissens um den eigenen HCV-Status auf das Risikoverhalten gemessen haben, dennoch existiert in Deutschland die Empfehlung, Personen niederschwellig Testung und damit verknüpfte Beratung zu HIV und HCV anzubieten.

*Unsafe Use* Verhalten wurde auch wahrscheinlicher, wenn mit anderen Menschen zusammen konsumiert wurde. Eine verbesserte Verfügbarkeit von Konsumräumen könnte diesen Situationen vorbeugen und auch zu einer Senkung von *Unsafe Use* führen. Drogenkonsumräume bieten einen geschützten Bereich für den Drogenkonsum, und fördern durch die Ermöglichung steriler Injektionen das Hygienebewusstsein und die Vermeidung von injektionsbezogenen Infektionen wie Abszessen an der Einstichstelle, systemische Infektionen bis hin zur Sepsis und Endokarditis.

Drogenkonsumräume können auch durch Supervision des Konsumvorgangs die Möglichkeit bieten, bei Fehlern zu intervenieren, sowie Beratung und sauberes Material anzubieten. Drogenkonsumräume wurden vorläufig als effektiv für die Reduzierung des Injektionsrisikos bewertet. Insbesondere wegen der schnellen, hygienischen Hilfe bei Drogennotfällen können sie

effektiv Drogentodesfälle verhindern [109]. Allerdings konnte bisher keine Evidenz für die Reduzierung der HIV- und HCV-Transmission gefunden werden [40]. Nicht in allen Studienstädten sind derzeit Drogenkonsumräume vorhanden oder haben ausreichende Öffnungszeiten. In der Studie zeigte sich, dass Drogennotfälle in den Städten unterschiedlich häufig berichtet wurden. Möglicherweise besteht ein Zusammenhang zum Vorhandensein oder zur Abdeckung von Konsumräumen, allerdings sollte diese Assoziation weiter untersucht werden hinsichtlich des Einflusses der jeweiligen Konsummuster und anderer Faktoren in den Städten. Seit kurzem existieren Interventionen wie das europäische Projekt „Smoke it!“, die durch das Angebot von speziellen Rauchfolien den Umstieg vom Injizieren der Droge zum Folie-Rauchen erleichtern sollen [110]. Zu den Effekten auf die Übertragung von Infektionen gibt es bisher keine Daten, dennoch empfehlen EMCCDA und ECDC in ihrem evidenzbasierten Maßnahmenpaket, keine Gelegenheit auszulassen, auf das Vermeiden von Injektionen und die Anregung anderer Konsumformen wie Folie Rauchen hinzuwirken [46].

### Sexuelle Risiken

Etwa drei Viertel der Teilnehmenden berichteten sexuelle Kontakte in den letzten 12 Monaten. Dabei wurde von vielen Teilnehmenden sexuelle Risiken wie wechselnde Sexpartner, Sex ohne Kondom, Sexarbeit und Sex zwischen Männern angegeben. Beim Sexualverhalten in den letzten 12 Monaten wurden Unterschiede zwischen Frauen und Männern deutlich. Kondomgebrauch mit der festen Partnerin oder dem festen Partner wurde insgesamt nur selten berichtet, v.a. von Frauen. Es ist daher wichtig, im Beratungsgespräch mit IVD zu thematisieren, dass Infektionen, die durch das Teilen von Nadeln oder Spritzen übertragen werden können, auch sexuell übertragbar sind.

Sexarbeit, abgefragt als Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen, wurde möglicherweise in der DRUCK-Studie untererfasst, wie die Kooperationspartner der DRUCK-Studie äußerten. Der Fokus der Fragen richtete sich nicht auf die Prävalenz von Sexarbeit, sondern auf das infektionsbezogene Risiko und folgte damit den Empfehlungen und Indikatoren der EMCCDA [38]. Es handelt sich bei Sexarbeit um ein schambesetztes Thema, das nicht gerne offenbart wird. Weibliche und männliche Sexarbeit bei injizierenden Drogengebrauchenden können zur sexuellen Transmission von Infektionen, auch in die (nicht Drogen gebrauchende) Allgemeinbevölkerung führen [111]. Um sich ein besseres Bild der Situation unter IVD zu verschaffen, bedarf es einer Studie, die sich auf diese Themen konzentriert und sich bemüht, unter den jeweils lokal vorherrschenden Gegebenheiten einen Zugang zu den Teilnehmenden zu finden. Möglicherweise würden sich auch qualitative Verfahren besser als quantitative eignen.

Anders als erwartet, wurde nur von einem geringen Teil der Teilnehmenden die Option, diesen Fragebogenteil zu Sex zu überspringen, angenommen. Im Rahmen der Schulungen von Personal aus Drogenhilfeeinrichtungen zu Interviewern und Beratungspersonal bestanden zunächst häufig Vorbehalte gegen die Abfrage und Thematisierung von Sexualverhalten und sexuellen Risiken. Nach den Schulungen und einer „Gewöhnung“ an das Thema wurde dies von den meisten nicht mehr als belastend und zu sensibel empfunden, wie in den Evaluationsveranstaltungen berichtet wurde. Es ist

daher zu empfehlen, in Beratungssituationen auch sexuelle Risiken offen zu adressieren. Kondome sollten in allen Einrichtungen, die Drogengebrauchende erreichen, kostenlos zur Verfügung gestellt und aktiv angeboten werden.

## **Bedeutung der Opioidsubstitutionstherapie**

Durchgehend in allen Städten war der Anteil Teilnehmender, die bereits jemals zuvor in ihrem Leben ihre Suchterkrankung hatten behandeln lassen, sehr hoch: neun von zehn Teilnehmenden waren bereits in suchttherapeutischer Behandlung. Mit Abstand die häufigste Therapieform war dabei die OST, und etwa die Hälfte aller Teilnehmenden war auch zum Zeitpunkt der Studienteilnahme in OST. Die Substitutionserfahrung der Teilnehmenden zeigte sich allerdings sehr variabel in den verschiedenen Städten, möglicherweise abhängig vom Alter und Konsummuster der Teilnehmenden.

OST wurde schon vielfach in Studien als Einzelmaßnahme evaluiert. Ihr eigentliches Ziel ist es, Opioidabhängige der Abstinenz zuzuführen. Das ist oftmals nicht möglich. Systematische Übersichtsarbeiten zeigen jedoch, dass durch OST effektiv die Zahl der Konsumvorgänge und damit von potentiell unsicheren Situationen deutlich reduziert oder ganz abgestellt werden kann,- womit der Effekt auf das injektionsbezogene Risikoverhalten deutlich wird [112-114]. Alle drei Übersichtsarbeiten konnten zeigen, dass OST unter anderem mit der Reduktion der selbstberichteten Injektionshäufigkeit und des Teilens von Konsumutensilien assoziiert war. Auch wenn ein hoher Anteil von DRUCK-Studienteilnehmenden Substitutionserfahrung berichtete oder zum Zeitpunkt der Studie in OST war, kann mit den erhobenen Daten keine Evaluierung der OST erfolgen. Die Studie fokussiert auf Personen mit aktuellem injizierendem Konsum, und hat damit auch eine bestimmte Gruppe Opioidsubstituierter erreicht, die injizierenden Beikonsum betreibt. Das gilt jedoch nicht unbedingt für alle Substituierten. Der relativ häufig berichtete Beikonsum der aktuell substituierten Teilnehmenden ist dadurch zu erklären, dass IVD, die sich in einer stabilen OST befinden, nicht zu der Zielgruppe der DRUCK-Studie gehörten. Es wurde auch nicht erhoben, mit welcher Substanz Personen in der regulären OST substituiert werden, so dass Rückschlüsse auf eine Unterdosierung mit diesen Daten nicht möglich sind.

Eine effektive OST ermöglicht eine stabilere Lebensführung und eine Senkung der drogenbezogenen Kriminalität. Darüber hinaus zeigte sich die OST allein als hocheffektiv in der Senkung der HIV-Übertragung [81]. Die Kombination von OST und NSP mit hoher Deckung waren in einer Metaanalyse britischer Studien mit einer reduzierten HIV- und HCV-Inzidenz assoziiert [115].

Eine stabile OST ist über ihr eigentliches Ziel, Opioidabhängige der Abstinenz zuzuführen, hinaus nicht nur eine Gelegenheit, die für Testung, Beratung und Prävention genutzt werden sollte, sondern bietet eine gute Basis für eine antivirale Behandlung [116]. Dafür ist es wichtig, OST nicht als Einzelmaßnahme zu sehen, sondern im Sinne eines integrierten Ansatzes als Teil eines Maßnahmenpaketes. Entsprechend sollte eine stärkere Vernetzung von Substitutionseinrichtungen, Drogenhilfe, Infektiologie sowohl bundesweit gefördert als auch auf lokaler Ebene umgesetzt werden.

## Besondere Gruppen

### Junge injizierende Drogengebrauchende und Personen, die erst kürzlich begonnen haben

Mit der DRUCK-Studie wurde insgesamt eine Population mit einer bereits lange bestehenden Konsumdauer erreicht. Der Anteil von Personen, die ihren i.v.-Konsum innerhalb der letzten zwei Jahre begonnen haben, lag zwischen 3% und 11% in den Studienstädten, insgesamt bei 6 %. Auch junge Teilnehmende wurden in den Städten nur zu geringen Anteilen eingeschlossen, außer in Leipzig, wo die Studienpopulation deutlich jünger als in den anderen Städten war. Es stellt sich die Frage, ob junge Personen andere Konsummuster als injizierenden Konsum aufweisen, ob sie an anderen Orten konsumieren, als in der traditionellen Opioidszene, und ob sie deshalb oder aus anderen Gründen schlechter erreicht wurden. In der DRUCK-Studie zeigte sich, dass junge Teilnehmende unter 25 Jahren häufiger Amphetamin-, Methamphetamin- und MDMA-Konsum in den letzten 30 Tagen als Ältere berichteten. Teilnehmende, die ihren i.v.-Konsum erst innerhalb der letzten zwei Jahre begonnen haben, gaben im Vergleich zu Teilnehmenden mit einer längeren Konsumdauer ebenfalls häufiger Konsum von Amphetaminen und MDMA an, dagegen deutlich seltener von Benzodiazepinen und Kokain. Europaweit wurde ein Rückgang des injizierenden Drogenkonsums festgestellt, der sich im fehlenden „Nachwuchs“ widerspiegeln könnte [35]. Allerdings wurde auch festgestellt, dass in einigen Ländern auch junge Konsumierende teils neu auf injizierenden Konsum umsteigen, teils sofort damit anfangen, und dass es dann verstärkt auch zur Übertragung von Neuinfektionen kommen kann [36, 37].

Es gibt Hinweise, dass junge Studienteilnehmende unter 25 Jahren und Personen, die ihren injizierenden Konsum erst vor kurzem begonnen haben, besonders häufig von Obdachlosigkeit betroffen waren. Dies erhöht ihre besondere Vulnerabilität.

Auch zeigten sich bei den unter 25-Jährigen die größten Wissenslücken in allen abgefragten Bereichen im Vergleich zu den anderen Altersgruppen. Um Infektionen zu verhindern, sollten junge und neue Drogenkonsumierende daher möglichst frühzeitig gezielt hinsichtlich der Übertragungswege und Möglichkeiten der Prävention und Behandlung von Infektionen aufgeklärt werden und ihnen Testungen auf Infektionskrankheiten angeboten werden [38]. Es besteht allerdings möglicherweise das Problem der Erreichbarkeit, da sich Personen, die am Anfang ihrer Drogenkarriere stehen, seltener an Einrichtungen der Drogenhilfe wenden [117].

### Frauen

Frauen waren in der Studienpopulation unterrepräsentiert, allerdings entspricht das Frauen Männer-Verhältnis von etwa 1:3 dem von Besucherinnen und Besuchern von Drogenhilfeeinrichtungen und Konsumräumen [118]. Es zeigten sich bei einigen Themen Unterschiede in der Verteilung für Frauen und Männer, die auf eine besondere Vulnerabilität von Frauen hinweisen.

Frauen waren häufiger betroffen von HIV, in einigen Städten war die höhere HIV-Prävalenz sehr prägnant. Insgesamt waren mehr Frauen als Männer sexuell aktiv, meistens mit einem (männlichen) Partner, der häufig selber aktuell oder früher IVD war. Frauen berichteten auch deutlich häufiger als Männer, mit ihrem festen Partner in den letzten 30 Tagen konsumiert haben. Es ist anzunehmen,

dass in einer Partnerschaft, in der beide Drogen injizieren, gemeinsamer Konsum häufig vorkommt, was die Wahrscheinlichkeit von *Unsafe Use* Verhaltensweisen erhöht. In Partnerschaften zwischen Drogen gebrauchenden Menschen können sich Risiken für die Übertragung von Infektionen nicht nur parenteral durch gemeinsamen Drogenkonsum, sondern auch durch sexuelle Übertragung von v.a. HIV und HBV ergeben. Auch waren Frauen beim ersten i.v.-Konsum deutlich jünger als Männer, was ein weiterer Hinweis auf ihre erhöhte Vulnerabilität ist.

Sexarbeit wurde von deutlich mehr Frauen als Männern angegeben. Es wurde schon diskutiert, dass Sexarbeit möglicherweise in der Studie untererfasst wurde. Das mag auch daran liegen, dass Sexarbeit nicht zum Lebensunterhalt, sondern als ein häufig gewähltes Mittel von Drogengebrauchenden benutzt wird, um Geld für Drogen zu erwerben. Wie eine qualitative Studie des Frankfurter Straßenstrichs zeigte, bezeichnen sich Beschaffungsprostituierte in der Regel nicht als Prostituierte, sondern vorrangig als Drogenkonsumentinnen [119]. Die Untererfassung mag aber auch eine Frage der Definition sein. Für obdachlose Frauen ist das Wohnen oder Übernachten bei Freiern oder Zuhältern, teilweise auch nur für eine Nacht eine Notlösung, wo die Grenze zur bezahlten sexuellen Dienstleistung verschwimmt und diese gar nicht als solche gesehen wird [119].

Frauen berichteten häufiger als Männer, sexuell übertragene Infektionen (STIs) in der Vergangenheit gehabt zu haben. Es ist allerdings unklar, ob Frauen tatsächlich häufiger als Männer von STI's betroffen sind. Anzunehmen ist, dass manche STIs bei Frauen eher diagnostiziert werden als bei Männern, da Frauen häufiger zum Arzt gehen als Männer. Möglich ist auch, dass Frauen eher bereit sind, Informationen zu STIs in einem Interview zu berichten, als Männer. Die höhere Angabe unterstützt dennoch die Angabe von sexuellen Risiken, die Frauen eher als Männer eingingen. Kondomgebrauch mit dem festen Partner wurde insbesondere von Frauen nur selten berichtet.

Die HCV-Prävalenz unterschied sich kaum zwischen Frauen und Männern, eine HBV-Infektion wiesen mehr Männer als Frauen auf. Andererseits zeigte sich kein Einfluss des Geschlechts auf den HBV-Impfstatus.

Zwar zeigten sich in der Gesamtstudienpopulation keine bedeutenden Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Hinblick auf die konsumierten Substanzen, außer beim Alkoholkonsum, der von Männern häufiger als von Frauen angegeben wurde, jedoch ergaben sich teilweise lokale Unterschiede: in manchen Städten gaben Frauen häufiger injizierenden Kokainkonsum an, während Männer eher Opioide injizierten. Frauen scheinen darüber hinaus Einrichtungen der Drogenhilfe weniger zu frequentieren als Männer. Möglicherweise bedarf es besonderer, auf Frauen zugeschnittener Angebote, um diese besser zu erreichen. Dies sollte im lokalen Setting eruiert werden. Mögliche Beispiele sind aufsuchende Arbeit und frauenspezifische Angebote, wie sie in einigen Städten vorhanden sind.

### Personen mit Migrationserfahrung

Der Anteil von in die Studie eingeschlossenen Personen mit einem Migrationshintergrund schwankte von Stadt zu Stadt, ebenso wie die Haupt-Herkunftsregionen. Unter den nicht in Deutschland Geborenen waren die meisten Personen aus Nachfolgestaaten der Sowjetunion. Möglicherweise

wurden mit der Studie bestimmte Gruppen, die nicht Teil des sozialen Netzwerkes der Teilnehmenden sind und nicht (sprachlich) integriert sind, unterrepräsentiert sind oder nicht erreicht wurden. Es gab Hinweise für eine höhere HCV-Prävalenz bei Herkunft aus Nachfolgestaaten der Sowjetunion, Wegen der großen Heterogenität der eingeschlossenen Migrantengruppe je Studienstadt und genannten Faktoren wird empfohlen, gezielt im lokalen Setting diese Gruppe weiter zu untersuchen.

## Haft

Die Mehrheit der Teilnehmenden verfügte über Hafterfahrungen, größtenteils handelte es sich um mehrfache Inhaftierungen und längere Gesamthaftzeiten. Injizierender Konsum während der Haftstrafe kam häufig vor, jeder Dritte der jemals Inhaftierten berichtete von fortgesetztem Konsum in Haft.

Unter Inhaftierten sind HIV, HCV und HBV deutlich stärker als in der Allgemeinpopulation verbreitet [17, 43-45]. Jemals inhaftiert gewesen zu sein, ist insbesondere bei infektionsrelevantem Risikoverhalten in Haft mit einem erhöhten Risiko, sich mit diesen Erregern zu infizieren, assoziiert [17, 18]. Dazu gehören neben Risiken der parenteralen Übertragung wie unsicherer Drogenkonsum auch sexuelle Risiken.

Mit den Daten der DRUCK-Studie wurde untersucht, ob Inhaftierungserfahrung bei den teilnehmenden IVD mit einem erhöhten Risiko für HCV assoziiert war. Nicht nur die Inhaftierungsdauer, sondern auch die Häufigkeit der Inhaftierungen scheinen eine Rolle zu spielen. Die Wahrscheinlichkeit, HCV-positiv zu sein, stieg mit zunehmender Dauer und Häufigkeit der Inhaftierungserfahrung der Teilnehmenden an. Das mit Hafterfahrungen assoziierte Risiko für eine HCV-Infektion scheint also sowohl mit der Exposition zu Risikoverhaltensweisen während der Inhaftierung und die längere Dauer dieser Exposition bei langen Haftstrafen, als auch mit den Wechseln zwischen Freiheit und Haft zusammenzuhängen. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass eine in Freiheit oder in Haft begonnene Substitutionstherapie häufig bei der Inhaftierung bzw. Entlassung unterbrochen wird, was wiederum zu erneutem Konsum und somit erhöhtem HCV-Risiko führt. Ein besseres Übergangsmanagement, inklusive einer kontinuierlichen, angemessen dosierten OST, könnte dazu beitragen, das Haft-assoziierte Risiko von HCV zu senken. Diese Empfehlung wird auch in der Nationalen Strategie zur Drogen- und Suchtpolitik der Bundesregierung ausdrücklich hervorgehoben [120]. Eine Übersichtsarbeit konnte zeigen, dass eine angemessen dosierte OST in Haft einen signifikanten Effekt auf den Heroinkonsum, die Häufigkeit der Injektionen und des Teilens von Injektionsutensilien hatte. Eine Unterbrechung der OST hingegen, vor allem bei kurzen Inhaftierungen, war hingegen assoziiert mit einem signifikanten Anstieg der HCV-Inzidenz [121].

Um Infektionsrisiken durch unsicheren Konsum vorzubeugen, sollte nach dem Äquivalenzprinzip Inhaftierten der Zugang zu einer Substitutionstherapie zur Reduzierung des Drogenkonsums sowie zu sterilen Konsumutensilien ebenso wie extramural möglich sein.

Eine Inhaftierung ist gleichzeitig auch eine Möglichkeit, IVD für weitere primär-, sekundär und tertiärpräventive Maßnahmen der Infektionskontrolle zu erreichen [122]. Ein Haftaufenthalt sollte daher als eine wichtige Gelegenheit für die Testung, Beratung, Impfung und Behandlung von Infektionen genutzt werden. Haft und Haftkrankenhaus wurden zwar häufig als Ort einer HIV-Testung, nicht aber HCV-Testung genannt. Wegen der um ein Vielfaches höheren HCV-Prävalenz unter Drogengebrauchenden und auch bei Inhaftierten ist dringend zu empfehlen, einen Teststandard, wie er außerhalb von Haft bestehen sollte, auch innerhalb flächendeckend zu implementieren. Auch bietet der geschützte und streng kontrollierte Rahmen einer Inhaftierung eine Gelegenheit, vorliegende Infektionen zu behandeln. Die HCV-Therapie-Optionen haben sich seit kurzem stark verbessert, die Regime sind einfacher, nicht-invasiv und kürzer als in der Ribavirin-Interferon-Ära bis 2013 und sollten zum Standard bei der HCV-Behandlung von Inhaftierten werden.

Bei den Auswertungen zu Faktoren, die mit einer HBV-Impfung assoziiert sind, zeigte sich kein Einfluss einer Hafterfahrung, obwohl Inhaftierungen häufig in der untersuchten Gruppe vorkamen, und Inhaftierte von der STIKO explizit als Indikationsgruppe für eine HBV-Impfung gelten. Ein Regelangebot zur HBV-Impfung von Inhaftierten sollte daher implementiert werden.

Ein weiteres Risiko für die Übertragung insbesondere von HCV ist die in Haft, aber auch extramural, verbreitete Praxis des Tätowierens (unter unsterilen Bedingungen) [19]. In den Analysen der erhobenen Daten zeigten sich Tätowierung und Piercing während einer Inhaftierung nicht als Risiko für eine HCV-Infektion. Eine Limitierung bei den erhobenen Daten war sicherlich, dass die untersuchten IVD zwar hinsichtlich des Inhaftierungsrisikos ausgewertet wurde, aber nicht mit einer Haftpopulation gleichgesetzt werden können. Andere Studien haben eine deutliche Assoziation zwischen nicht-professioneller Tätowierung und Piercing in Haft und HCV gezeigt [42]. Internationalen Empfehlungen folgend, sollte steriles Tätowierwerkzeug Insassen in Haftanstalten zur Verfügung gestellt werden bzw. Inhaftierten der Zugang zu einem professionellen Tätowierdienst in Justizvollzugsanstalten ermöglicht werden [123].

Auch wenn sexuelle Risiken nur von einer Minderheit der Teilnehmenden mit Inhaftierungserfahrung angegeben und aufgrund des damit verbundenen Stigmas wahrscheinlich untererfasst wurden, sollte ein freier Zugang zu kostenlosen Kondomen in Haft propagiert und umgesetzt werden. Eine Studie konnte zeigen, dass dadurch nicht die Häufigkeit sexueller Kontakte gesteigert wurde, wohl aber *Safer Sex* häufiger umgesetzt wurde [124].

Die Haftärzteschaft sollte über die Ergebnisse der Studie informiert werden. Inhaftierte sollte nach dem Äquivalenzprinzip der gleiche Zugang zu Maßnahmen der Prävention und Kontrolle von Gesundheitsrisiken zur Verfügung stehen wie außerhalb von Haft. Die medizinische Versorgung von Inhaftierten sollte Teil eines Gesamtkonzeptes zu Public Health in Deutschland sein. [95, 125]

### **Bedeutung des lokalen Settings**

In einer Reihe von Ergebnissen zeigten sich Unterschiede zwischen den einzelnen Studienstädten. Zwar konnte in diesem Bericht auf diese im Einzelnen nicht eingegangen werden, es wurde aber

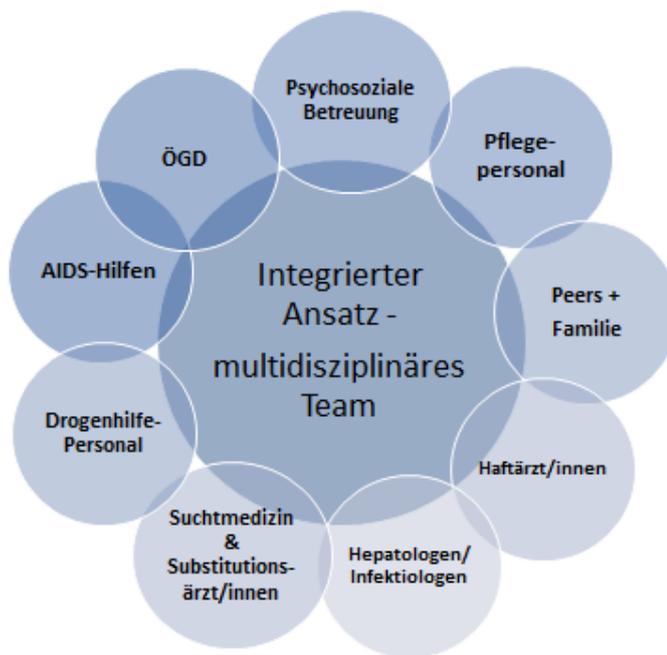
immer versucht, die Bandbreite der Ergebnisse durch Nennung der Spanne darzustellen. Die Bedeutung des lokalen Settings wurde in vielen Ergebniskapiteln dargestellt. So zeigten sich Unterschiede zwischen den Städten insbesondere bei den Prävalenzen von HIV und Hepatitis B, der HBV-Impfprävalenz, den Anteilen von Getesteten, von Personen mit korrekter Kenntnis des Infektionsstatus und von Behandelten. Gründe können die in der unterschiedlichen Altersverteilung, regional unterschiedlichen Konsummustern, Unterschiede in der Herkunft der Teilnehmenden oder lokale Unterschiede in der Angebotsstruktur sein. Die Analysen zeigten, dass die Inanspruchnahme von Testung, die Kenntnis des Infektionsstatus und der HBV-Impfstatus am stärksten durch die Studienstadt beeinflusst wurden, und individuelle Faktoren wie soziodemographische Faktoren kaum Einfluss hatten. Offenbar spielen strukturelle Faktoren bei der Inanspruchnahme von Angeboten die größte Rolle. Dies wiederum kann langfristige Auswirkungen auf Inzidenz und Prävalenz der Infektionen haben. Welche Faktoren dies im Einzelnen sind, konnte mit der DRUCK-Studie nicht abschließend geklärt werden.

Insgesamt berichteten zwei Drittel aller Teilnehmenden, jemals im Leben obdachlos gewesen zu sein, mit großen Schwankungen zwischen den Städten. Obwohl mehr als die Hälfte der Teilnehmenden im letzten Jahr in einer eigenen gemieteten Wohnung gelebt hatte, gibt der Anteil von insgesamt 15% von Personen, und bis zu 29% in den Städten, die im letzten Jahr hauptsächlich obdachlos oder in einer Notunterkunft waren, Anlass zur Sorge und zeigt das Ausmaß von Verelendung, von dem die untersuchte Population betroffen ist. Obdachlosigkeit war besonders häufig bei Teilnehmenden unter 25 Jahren, allerdings waren alle Altersgruppen betroffen. Auch hier zeigten sich Unterschiede zwischen den Städten, die auf lokaler Ebene weiter untersucht und mit entsprechenden Maßnahmen angegangen werden sollten. Aufsuchende Studien und Angebote, die speziell auf diese Gruppe zugeschnitten sind, sind in diesem Kontext von besonderer Bedeutung.

Unterschiede in den vorherrschenden Konsummustern, der konsumierten Substanzen und der Applikationsformen und Häufigkeit des Konsums in den einzelnen Städten machen die Notwendigkeit jeweils an das lokale Setting adaptierter Maßnahmen deutlich. Deswegen sollten Maßnahmen immer an das lokale Setting und den sozialen und kulturellen Kontext angepasst werden und unter Einbeziehung von Personal sowie auch der Zielgruppe erfolgen. Partizipative Interventionen unter Einbeziehung der Zielgruppe sowie Peer-unterstützte Interventionen selbst sind ebenfalls vielversprechend [126].

Viele der erwähnten niedrigschwelligen Angebote für IVD, eine hohe OST-Deckung, Möglichkeiten der Testung, eine konkrete Impfempfehlung, evidenzbasierte Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie und alle Möglichkeiten der antiviralen Behandlung von Infektionskrankheiten sind in Deutschland vorhanden. Auch auf lokaler Ebene sind viele Angebote verfügbar. Es fehlt aber häufig an einer Integration der Einzelmaßnahmen. Maximale Präventionseffekte werden durch Kombination mehrerer Interventionen erzielt [46]. Die Kombination von Maßnahmen in einem integrierten Ansatz zeigte in Studien und Modellierungen einen potenzierenden Effekt auf die HIV- und HCV-Transmission [46, 98, 127, 128]. Um vorhandene Strukturen zu integrieren, ist eine Verbesserung der Kooperation der verschiedenen Angebotsträger und Akteure auf lokaler Ebene im

Sinne eines integrierten Ansatzes zu empfehlen (s. Abb. 44). Entsprechend sollte eine stärkere Vernetzung von Substitutionseinrichtungen, Drogenhilfe, Infektiologie und anderen sowohl bundesweit gefördert als auch auf lokaler Ebene umgesetzt werden.



**Abb. 44. Akteure in einem integrierten Ansatz zur Verbesserung der Prävention und Kontrolle von chronischen Infektionskrankheiten bei IVD**

### Zusammenfassend

lässt sich sagen, dass die Ergebnisse der DRUCK-Studie eine Vielzahl von Handlungsbedarfen zur Prävention und Kontrolle von Blut- und sexuell übertragenen Infektionen bei IVD aufgezeigt haben. Die daraus resultierenden Empfehlungen sind zum Teil bereits in der Nationalen Strategie zur Drogen- und Suchtpolitik der Bundesregierung festgehalten [120]. Drei der vier Ebenen der Drogen- und Suchtpolitik sind darin Prävention, Beratung und Behandlung, sowie Maßnahmen zur Schadensreduzierung. In diese Ebenen lassen sich alle ermittelten Handlungsbedarfe einordnen.

Auch decken sich die aus den Ergebnissen der DRUCK-Studie abgeleiteten Empfehlungen mit evidenzbasierten internationalen Empfehlungen. EMCDDA und ECDC weisen gemeinsam sieben Schlüsselkomponenten für Interventionen zur Kontrolle und Prävention von Infektionskrankheiten bei IVD aus [40, 46, 81]:

## Schlüsselkomponenten für Interventionen

**Spritzbesteck:** Bereitstellung von und legaler Zugang zu sauberem Spritzbesteck, einschließlich ausreichender Versorgung mit kostenlosen sterilen Nadeln und Spritzen, als Teil eines Mehrkomponentenansatzes, implementiert durch Schadensminimierungs-, Beratungs- und Behandlungsprogramme.

**Impfung:** Hepatitis A und B, Tetanus, Influenza und, insbesondere bei HIV-positiven Personen, Pneumokokken.

**Behandlung von Drogenabhängigkeit:** Opioidsubstitutionstherapie und andere wirksame Behandlungsformen bei Drogenabhängigkeit.

**Tests:** Freiwillige und vertrauliche Tests mit Einverständniserklärung auf HIV, HCV (HBV bei nicht geimpften Personen) und andere Infektionen, einschließlich TB, sollten routinemäßig angeboten werden und mit einer Überweisung zur entsprechenden Behandlung verbunden sein.

**Behandlung von Infektionskrankheiten:** Antivirale Behandlung basierend auf den klinischen Indikationen für Personen, die mit HIV, HBV oder HCV infiziert sind. Antituberkulosetherapie bei aktiver TB. Bei Fällen von latenter TB sollte eine TB-Prophylaxe in Erwägung gezogen werden. Die Behandlung anderer Infektionskrankheiten sollte wie klinisch indiziert angeboten werden.

**Gesundheitsförderung:** Gesundheitsförderung mit Fokus auf sichereres Injektionsverhalten, sexuelle Gesundheit, einschließlich Verwendung von Kondomen sowie Gesundheitsprävention, Tests und Behandlung.

**Gezieltes Angebot von Diensten:** Die Dienste sollten den Bedürfnissen der Konsumenten und den lokalen Bedingungen entsprechend kombiniert, organisiert und angeboten werden. Dies beinhaltet die Bereitstellung von Diensten durch aufsuchende Kontaktarbeit und feste Stellen, die Drogenbehandlungen, Schadensminimierung, Beratung und Tests sowie die Überweisung zu Diensten der medizinischen Grundversorgung und der Fachmedizin anbieten.

Sieben Schlüsselinterventionen zur Prävention und Kontrolle von Infektionskrankheiten bei IVD. Entnommen aus: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA): ECDC- und EBDD-Leitfaden Prävention und Bekämpfung von Infektionskrankheiten bei drogeninjizierenden Personen - Zusammenfassung. ECDC and EBDD, 2011, S.2

## Kommunikation der Ergebnisse

Aus den Ergebnissen der DRUCK-Studie lässt sich eine Palette von Empfehlungen zur Fokussierung und Erweiterung von üblichen oder bereits bestehenden Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle von viralen Infektionen ableiten. Teilweise bedürfen diese struktureller Änderungen durch eine Vielzahl von Akteuren und Verantwortlichen.

Aus den Ergebnissen sollten bundesweite Empfehlungen generiert werden.

Diese sollten an die Bundesdrogenbeauftragte, die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, die Deutsche AIDS-Hilfe e.V., die Landesdrogenbeauftragten, die Landesgesundheitsämter, die Bundesärztekammer, die Landesärztekammern, die Deutsche Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, die Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen, Bundesverband für akzeptierende Drogenarbeit Akzept e.V., die Deutsche Rentenversicherung, und an relevante Verbände (z.B. Caritas, Paritätischer Wohlfahrtsverband) kommuniziert werden.

Städtische Drogenreferate, lokale Arbeitskreise und Kontaktladentreffen eignen sich, um die niedrigschwellige Drogenhilfe zu erreichen, Schlüsselpersonen auf lokaler Ebene können zu einer weiteren Vernetzung von Beratungsstellen und Einrichtungen beitragen. Personal in niedrigschwelligen Einrichtungen sollte zusammen mit den Ergebnissen auch Unterstützung für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen angeboten werden, zum Beispiel in Form eines Werkzeugkastens, der Ergebnisse und konkrete Handlungsempfehlungen, auch in Form von

Checklisten enthält. Auch könnten Handlungsanweisungen als Modullösung zur Qualifizierung entwickelt werden.

Handlungsempfehlungen aus der Studie richten sich auch an die Ärzteschaft, der bei der Umsetzung von Präventionsinhalten eine wichtige Rolle zukommt. Zur Kommunikation der Ergebnisse an die Ärzteschaft sollten die Landesärztekammern, die Landesgesundheitsämter, die Fachgesellschaften (Deutsche Gesellschaft für Suchtmedizin, Deutsche AIDS-Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie), die Qualitätssicherungs-Kommission der Kassenärztlichen Vereinigung und Arbeitskreise substituierender Ärzte über Ergebnisse und Empfehlungen informiert werden. Außerdem sollten die Ergebnisse und Empfehlungen bei anstehenden Treffen und Kongressen präsentiert werden.

Für die Kommunikation der DRUCK-Studien-Ergebnisse an Drogengebrauchende sollten der Bundesverband für akzeptierende Drogenarbeit Akzept e.V. und insbesondere der JES Bundesverband eingebunden werden. Nach Ergebnissen der Studie ist die Ärzteschaft die Hauptinformationsquelle zu Hepatitiden und HIV, gefolgt von Broschüren, Flyern oder Plakaten, wobei die Botschaften kurz und verständlich sein sollten. Informationsmaterialien sollten in verschiedenen Sprachen zur Verfügung gestellt werden.

### **Zukünftige Datenerhebungen**

Idealerweise entspricht die Surveillance übertragbarer Krankheiten einem kontinuierlichen Monitoring. Dies sollte auch bei den hier untersuchten Infektionen und der Gruppe der IVD mittelfristiges Ziel sein, auch um der Berichtspflicht gegenüber der EMCDDA nachzukommen. Insbesondere kann aber nur durch wiederholte, am besten regelmäßig stattfindende Untersuchungen Maßnahmen evaluiert und ein Effekt auf die Infektionsprävalenz gemessen werden. Auch könnten damit die aus der DRUCK-Studie resultierenden Empfehlungen wissenschaftlich begleitet werden.

Die DRUCK-Studie hat mit einem hohen Aufwand eine Basisdatenlage geschaffen, von der ausgehend zukünftig weitere Erhebungen in einem reduzierten Umfang möglich sind. Während des Abschlusstreffens der Studie wurde gemeinsam mit den Kooperationspartnern diskutiert, ob zukünftig ein Monitoring für Indikatoren der EMCDDA in Deutschland etabliert werden kann. Dazu wurde das Modell des Vereinigten Königreichs vorgestellt, wo schon seit Jahren ein kontinuierliches Monitoring von Infektionen und Verhalten über die niedrighschwelligen Einrichtungen und Substitutionseinrichtungen stattfindet. Das Publikum, insbesondere aus niedrighschwelligen Drogenhilfeeinrichtungen, zeigte sich einem solchen Monitoring gegenüber sehr aufgeschlossen.

Ist eine dauerhafte Datenerhebung in verschiedenen Zentren nicht möglich, können als Annäherung daran Datenerhebungen zu definierten Zeiträumen (etwa: jeweils erstes Jahresquartal) oder aber periodisch zu wiederholende Querschnitterhebungen sinnvoll sein.

Die Abfrage der Motivationsgründe zur Teilnahme an der Studie bei den Teilnehmenden erbrachte insgesamt, dass zwar die finanziellen Anreize eine wichtige Motivation zur Teilnahme darstellten, die

Inhalte der Studie und insbesondere die Testangebote auch häufig zur Teilnahme animiert haben. Die finanziellen Anreize waren Teil der Methode des Respondent driven sampling. Eine zukünftige weniger aufwändige und zeitintensive Studie wird möglicherweise ohne diese finanziellen Anreize ablaufen.

Ein längerfristiges Ziel der DRUCK-Studie war auch ein Netzwerk von Kooperationspartnern zur Surveillance und Bekämpfung von HBV, HCV und HIV unter IVD aufzubauen. Dies ist mit der Vorbereitung und Durchführung erfolgreich umgesetzt worden. Auch eine Email-Verteilerliste von Interessierten und Kooperationspartnern, die durch den Newsletter der DRUCK-Studie regelmäßig über den Fortgang und Ergebnisse informiert wurden, steht zur Verfügung, um unkompliziert und rasch wichtige Informationen zu verteilen. Dieser Verteiler wurde von den Teilnehmenden des Abschlusstreffens ausdrücklich als wichtiges Netzwerkinstrument bewertet. Es bestehen nun gute Kontakte für mögliche zukünftige Erhebungen.

### Berichte an das BMG

Zwischenbericht am 15.03.2013

Zwischenbericht am 15.03.2014

Initiativbericht (Überblick über die Hauptergebnisse der DRUCK-Studie) am 22.04.2015

Abschlussbericht am 01.02.2016

### Deutschsprachige Berichte und Publikationen

Bericht des Studien-Auftakttreffens am 15.-16.05.2012, erhältlich unter [www.rki.de/druck-studie](http://www.rki.de/druck-studie)

Robert Koch-Institut (RKI) (2012). "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.  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2012/Ausgaben/33\\_12.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2012/Ausgaben/33_12.pdf)

Zimmermann, R. (2012). "DRUCK-Studie - Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland." *HIV & More* 2: 52-55.  
<http://www.hivandmore.de/archiv/2012-2/druck-studie-drogen-und-chronische-infektionskrankheiten-in-deutschland.shtml>

Zimmermann R and Radun D (2014). DrogengebraucherInnen, Infektionen und Haft. Ergebnisse der Gefängnisstudie 2006/2007 und vorläufige Ergebnisse der DRUCK-Studie 2011-15 des RKI. Schriftenreihe "Gesundheitsförderung im Justizvollzug" - "Health Promotion in Prisons". K. B. Stöver H. Oldenburg, BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Band 28.

Städteberichte für alle 8 Studienstädte

Für alle 8 Städte wurden Städteberichte verfasst. Sie sind unter <http://www.rki.de/druck-studie> erhältlich.

Robert Koch-Institut (RKI) (2015). "HIV, Hepatitis B und C bei injizierenden Drogengebrauchenden in Deutschland - Ergebnisse der DRUCK-Studie des RKI." *Epidemiologisches Bulletin* 22: 191-197.  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/22\\_15.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/22_15.pdf)

Überblick über die Hauptergebnisse der DRUCK-Studie im Drogen- und Suchtbericht 2015 der Bundesregierung  
[http://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Service/Publikationen/2015\\_Drogenbericht\\_web\\_010715.pdf](http://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Service/Publikationen/2015_Drogenbericht_web_010715.pdf)

Zimmermann R (2015). "HIV, Hepatitis B und C bei injizierenden Drogengebrauchenden in Deutschland. Ergebnisse der Druck-Studie des RKI " HIV and more 04/ 2015: 44-47. <http://www.hivandmore.de/archiv/2015-4/hiv-hepatitis-b-und-c-bei-injizierenden-drogengebrauchenden-in-deutschland.shtml>

### Englischsprachige peer-reviewed Publikationen:

Zimmermann, R., et al. (2014). "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 14(1): 845. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-14-845.pdf>

Ross, R. S., et al. (2013). "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." Virol J 10: 72. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23497102>

Wenz, B. et al., in review (BMC Public Health). "High variability of HIV and HCV seroprevalence and risk behaviours among people who inject drugs: Results from a cross-sectional study using respondent-driven sampling in eight German cities (2011-14)"

Nielsen, S. et al, in review (BMC Hepatology, Medicine and Policy). "Concordance between self-reported and measured HIV and hepatitis C virus infection status among people who inject drugs in Germany".

### Weitere geplante Publikationen, die noch in Arbeit oder geplant sind

- Auswertungen verschiedener Gruppen (neue und junge IVD, Personen mit Migrationshintergrund, Frauen)
- Multivariable Analysen z.B. zu Faktoren, die mit *Unsafe Use*, HIV-Infektion, HCV-Infektion, HBV-Infektion, HBV-Impfung, Wissen assoziiert sind
- Behandlungskaskaden zu HIV und HCV
- Analyse der erreichten Population in Hinblick auf zukünftiges Monitoring

## Vorstellung der Ergebnisse bei Fachkongressen und Veranstaltungen 2012-2016

### 2012

- DRUCK-Studien-Auftakttreffen, 14./15.05.2012 in Berlin
- Sitzung der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Surveillance“, 03./04.06.2012 in Berlin
- Bund-Länder-Gremium zur Koordinierung von Maßnahmen der AIDS-Aufklärung, 22./23.03.2012 in Dresden, Vortrag
- Treffen der nationalen Experten zum DRID-Indikator (drug related infectious diseases) 11./ 12.10.2012 in Lissabon (EMCDDA), Vortrag

### 2013

- Landesarbeitskreis Drogen und Haft der Aids-Hilfe NRW, Wuppertal, 16.04.2013, Vortrag
- Münchner Aids und Hepatitis-Werkstatt, München, 22. -23.03.2013, Vortrag
- DÖAK (Deutsch-Österreichischer Aids Kongress), Innsbruck, 12.-15.06.2013, Vortrag
- 3rd International Symposium on Hepatitis Care in Substance Users (INHSU), München, 05.-06.09.2013, Posterpräsentation
- Konsumraumtreffen der deutschen Konsumraumvertreter/innen, Berlin, 11.07.2013, Vortrag
- Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin, Berlin, 04.12.2013, Vortrag
- Fachtagung „HIV- und Hepatitis-Prävention in Haft: Kein Angst vor Spritzen!“, Berlin, 14.12.2013 Vortrag

### 2014

- Fortbildung für Haftärzte: „Ergebnisse der DRUCK-Studie Berlin“, Berlin, JVA-Krankenhaus 25.02.14, Vortrag
- Fachtag Näher am Klienten - Drogen und Sucht der Aids-Hilfe München e.V., München, 8.05.2014 (Vortrag und Diskussion)
- Deutscher STI-Kongress, Berlin, 19.-21.06.2014, Vortrag
- Arbeitskreis Sucht von Condrobs e.V. in München, 2014, (Vortrag und Diskussion)
- EMCDDA - " Drug Related Infectious Diseases (DRID) annual expert meeting", Lissabon, Portugal, Oktober 2014, Vortrag
- Abschlusskonferenz der Europäischen „Correlation Hepatitis C Initiative“, Berlin, Oktober 2014, Vortrag

### 2015

- Internes Seminar im RKI am 18.03.2015, Vortrag
- The Global Viral Hepatitis Summit, Berlin (Juni 2015), Vortrag und Poster (Posterpreis)
- Deutsch-Österreichischer AIDS-Kongress Düsseldorf (Juni 2015), Vortrag und Poster
- AG Sucht der AOLG in Stuttgart (Oktober 2015), Vortrag
- HIV im Dialog, Berlin (September 2015), Vortrag
- Kongress der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin, Berlin (November 2015), Vortrag

## 2016 (Stand 10.06.2016)

- Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse der DRUCK-Studie allgemein und in der Studienstadt Frankfurt mit VertreterInnen des Drogenreferats der Stadt Frankfurt, der Drogenhilfe, des ÖGD und der Ärzteschaft, Einladung durch Suchthilfe e.V und AIDS-Hilfe Frankfurt (März 2016)
- Vorstellung der Ergebnisse der DRUCK-Studie und daraus resultierender Empfehlungen, Einladung durch Berliner Arbeitskreis Sucht (April 2016)
- Posterpräsentation „Unsafe use, knowledge and HCV infection: Results from a sero-behavioral survey of current injectors in Germany“. European Liver Congress (EASL), April 2016, Barcelona, Spanien
- Vortrag „People who inject drugs are often not vaccinated against hepatitis B despite recommendations - results from the first large integrated sero-behavioral study in eight German cities, 2011-2015“. 65th Annual Epidemic Intelligence Service (EIS) Conference, Mai 2016, Atlanta, USA
- Vortrag „Unsafe use, knowledge and HCV infection: Results from a sero-behavioral survey of current injectors in Germany“. National expert meeting zum Indikator drug related infectious diseases bei der EMCDDA, Juni 2016, Lissabon, Portugal
- Vortrag und Poster "Sexuell übertragene Infektionen und sexuelle Risiken bei injizierend Drogen Gebrauchenden in Deutschland. Ergebnisse der DRUCK-Studie". Deutscher STI-Kongress Berlin, Juli 2016
- Vortrag "Hepatitis C and HIV treatment cascades among people who inject drugs. Results from a sero-behavioural survey among current injectors in Germany." 5th International Symposium on Hepatitis Care in Substance Users, September 2016, Oslo, Norwegen
- Posterpräsentation "Past incarceration experience and the risk of hepatitis C infection among people who inject drugs: Results from a sero-behavioral survey among current injectors in Germany". 5th International Symposium on Hepatitis Care in Substance Users, September 2016, Oslo, Norwegen
- Posterpräsentation "Concordance between self-reported and measured HIV and Hepatitis C Virus status among people who inject drugs in Germany". 5th International Symposium on Hepatitis Care in Substance Users, September 2016, Oslo, Norwegen
- Eingeladener Vortrag zur Ergebnissen der DRUCK-Studie. Jahrestagung der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV), September 2016, Düsseldorf
- Eingereicht: Abstract "Former Soviet Union migrants in Germany: HIV and hepatitis C infections among people who inject drug". ESCAIDE conference, November 2016, Stockholm, Schweden
- Eingereicht: Abstract zu HBV-Infektion und assoziierten Faktoren. ESCAIDE conference, November 2016, Stockholm, Schweden

1. Pfeiffer-Gerschel, T., et al., *Bericht 2013 des nationalen REITOX-Knotenpunkts an die EBDD*, in *Neue Entwicklungen und Trends in Deutschland*. 2013. p. 220.
2. Ludwig Kraus, R.A., Martin Frischer, Petra Kümmler, Alfred Uhl, Lucas Wiessing, *Estimating prevalence of problem drug use at national level in countries of the European Union and Norway*. *Addiction*, 2003. **98**(4): p. 471–485.
3. Brack, J., *Die Hepatitiden B und C bei drogenabhängigen Patienten: Eine epidemiologische Studie*. *Suchttherapie*, 2002. **2002**(3 Suppl 1): p. 3-10.
4. Reimer, J., et al., *Multiple viral hepatitis in injection drug users and associated risk factors*. *J Gastroenterol Hepatol*, 2007. **22**(1): p. 80-5.
5. Backmund, M., K. Meyer, and M. von Zielonka, *Prävalenzdaten zu Hepatitis B und C bei Drogenabhängigen in München*. *Suchtmedizin*, 2001. **3**(1): p. 21-24.
6. Backmund M, M.K., Henkel C, Reimer J, Wächtler M, Schütz CG, *Risk Factors and predictors of human immunodeficiency virus infection among injection drug users*. *Eur Addict Res*, 2005. **11**: p. 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): p. 331-337.
8. Gessain, A. and O. Cassar, *Epidemiological Aspects and World Distribution of HTLV-1 Infection*. *Front Microbiol*, 2012. **3**: p. 388.
9. Egan, J.F., 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): p. 699-705.
10. Turci, M., et al., *Coinfection with HIV-1 and human T-Cell lymphotropic virus type II in intravenous drug users is associated with delayed progression to AIDS*. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2006. **41**(1): p. 100-6.
11. Abad, M., et al., *HTLV-2b among HIV type 1-coinfected injecting drug users in Spain*. *AIDS Res Hum Retroviruses*, 2011. **27**(5): p. 579-83.
12. 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): p. 244-9.
13. Malm, K., et al., *Prevalence of human T-lymphotropic virus type 1 and 2 infection in Sweden*. *Scand J Infect Dis*, 2012. **44**(11): p. 852-9.
14. Robert Koch-Institut (RKI), *Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut*. *Epid Bull* 2013, 2013. **34**: p. 314-344.
15. 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): p. 281-7.
16. Aaron, S., et al., *Intranasal Transmission of Hepatitis C Virus: Virological and Clinical Evidence*. *Clinical Infectious Diseases*, 2008. **47**(7): p. 931-934.
17. Fazel, S. and J. Baillargeon, *The health of prisoners*. *Lancet*, 2011. **377**(9769): p. 956-65.
18. Stöver, H., *Drogenabhängige in Haft - Epidemiologie, Prävention und Behandlung in Totalen Institutionen*. *Suchttherapie*, 2012. **13**(02): p. 74-80.
19. Jafari, S., et al., *Tattooing and the risk of transmission of hepatitis C: a systematic review and meta-analysis*. *Int J Infect Dis*, 2010. **14**(11): p. 13.
20. Maher, L., et al., *Incidence and risk factors for hepatitis C seroconversion in injecting drug users in Australia*. *Addiction*, 2006. **101**(10): p. 1499-1508.
21. Backmund, M., et al., *Hepatitis C virus infection and injection drug users: prevention, risk factors, and treatment*. *Clin Infect Dis*, 2005. **40 Suppl 5**(Supplement 5): p. S330-5.
22. Hagan, H., H. Thiede, and D.C. Des Jarlais, *HIV/hepatitis C virus co-infection in drug users: risk behavior and prevention*. *AIDS*, 2005. **19 Suppl 3**: p. S199-207.
23. Roy, É., et al., *High hepatitis C virus prevalence and incidence among Canadian intravenous drug users*. *International Journal of STD & AIDS*, 2007. **18**(1): p. 23-27.
24. Bruggmann, P. and J. Grebely, *Prevention, treatment and care of hepatitis C virus infection among people who inject drugs*. *International Journal of Drug Policy*, 2015. **26, Supplement 1**(0): p. S22-S26.
25. Perz, J.F., 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): p. 529-38.

26. Deutsche AIDS-Gesellschaft (DAIG), *Deutsch-Österreichische Leitlinien zur antiretroviralen Therapie der HIV-Infektion*. 2012: p. 41.
27. Sarrazin, C., et al., *Update der S 3-Leitlinie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-C-Virus(HCV)-infektion*. *Z Gastroenterol*, 2010. **48**: p. 289 - 351.
28. Reimer, J., et al., *Guidelines for the treatment of hepatitis C virus infection in injection drug users: status quo in the European Union countries*. *Clin Infect Dis*, 2005. **40 Suppl 5**(Supplement 5): p. S373-8.
29. Arain, A. and G. Robaey, *Eligibility of persons who inject drugs for treatment of hepatitis C virus infection*. *World Journal of Gastroenterology*, 2014. **20**(36): p. 12722–12733.
30. Kerr, T., W. Small, and E. Wood, *The public health and social impacts of drug market enforcement: A review of the evidence*. *International Journal of Drug Policy*, 2005. **16**(4): p. 210-220.
31. 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): p. 845.
32. Heckathorn, D.D., *Respondent-driven sampling: A new approach to the study of hidden populations*. *Social Problems*, 1997. **44**(2): p. 174-199.
33. Ross, R.S., 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): p. 72.
34. Wenz, B., et al., *High variability of HIV and HCV seroprevalence and risk behaviours among people who inject drugs: Results from a cross-sectional study using respondent-driven sampling in eight German cities (2011-14); in review*. *BMC Public Health*, 2016.
35. Wiessing, L., et al., *Injecting drug use in Europe: stable or declining*. *Euro Surveill*, 2010. **15**(26).
36. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. *Europäischer Drogenbericht: Trends und Entwicklungen*. 2015; Available from: <http://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2015>.
37. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA), *Drug-related infectious diseases in Europe: update from the EMCDDA expert network*. 2015: Publications Office of the European Union, Luxembourg.
38. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, *Protocol for the implementation of EMCDDA key Indicator Drug Related Infectious Disease*. 2006, An EMCDDA project cointeracted with the Greek REITOX Focal Point, University Mental Health Research Institute (UMHRI).
39. European Centre for Disease Prevention and Control and European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, *ECDC- und EBDD-Leitfaden Prävention und Bekämpfung von Infektionskrankheiten bei drogeninjizierenden Personen - Zusammenfassung*. 2011, ECDC and EBDD. p. 3.
40. 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 1: Needle and syringe programmes and other interventions for prevention hepatitis C, HIV and injecting risk behaviour.*, in *Technical Report*:. 2011, ECDC: Stockholm.
41. Carpentier, C., et al., *Ten Years of Monitoring Illicit Drug Use in Prison Populations in Europe: Issues and Challenges*. *The Howard Journal of Criminal Justice*, 2012. **51**(1): p. 37-66.
42. Radun, D., C. Weilandt, and O. Hamouda, *Querschnittsstudie zur Prävalenz von Hepatitis B, Hepatitis C, HIV und infektionsrelevantem Risikoverhalten unter Insassen ausgewählter Justizvollzugsanstalten in Deutschland in Verbindung mit einer Befragung von Justizbediensteten zu Wissen, Einstellungen, Risikobewußtsein und Verhalten zu Hepatitis B, Hepatitis C, HIV und Drogenkonsum. Abschlussbericht an das BMG 2007*, Robert Koch-Institut, Wissenschaftliches Institut der Ärzte in Deutschland (WIAD e.V.).
43. Bick, J.A., *Infection control in jails and prisons*. *Clin Infect Dis*, 2007. **45**(8): p. 1047-55.
44. Dolan, K., et al., *People who inject drugs in prison: HIV prevalence, transmission and prevention*. *International Journal of Drug Policy*, 2015. **26, Supplement 1**(0): p. S12-S15.
45. Larney, S., et al., *Incidence and prevalence of hepatitis C in prisons and other closed settings: results of a systematic review and meta-analysis*. *Hepatology*, 2013. **58**(4): p. 1215-24.
46. European Centre for Disease Prevention and Control and European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, *Prevention and control of infectious diseases among people who inject drugs. ECDC and EMCDDA Guidance*. 2011, ECDC: Stockholm.
47. World Health Organization, *Guidance on testing and counselling for HIV in settings attended by people who inject drugs : improving access to treatment, care and prevention*. 2009, WHO. p. 91.
48. World Health Organization, *Guidelines for the screening, care and treatment of persons with hepatitis C infection*. 2014, WHO. p. 122.

49. World Health Organization, *Guidance on prevention of viral hepatitis B and C among people who inject drugs*. 2012, WHO. p. 52.
50. Hahne, S.J., 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): p. 181.
51. Sroczyński, G., et al., *Long-term effectiveness and cost-effectiveness of screening for hepatitis C virus infection*. Eur J Public Health, 2009. **19**(3): p. 245-53.
52. Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin (DGS e.V.), Deutsche AIDS-Gesellschaft (DAIG), and Deutsche Arbeitsgemeinschaft niedergelassener Ärzte (DAGNÄ). *Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin (DGS e.V.), der Deutschen AIDS-Gesellschaft (DAIG) und der Deutschen Arbeitsgemeinschaft niedergelassener Ärzte (DAGNÄ): HIV-Infektion bei intravenös Drogenabhängigen*. 9. Interdisziplinären Kongress für Suchtmedizin in München 2008 2008; Available from: [http://www.dgsuchtmedizin.de/uploads/media/Leitlinien\\_HIV\\_nachKonsens05\\_07\\_08.pdf](http://www.dgsuchtmedizin.de/uploads/media/Leitlinien_HIV_nachKonsens05_07_08.pdf).
53. Robert Koch-Institut (RKI), *RKI-Ratgeber für Ärzte - Hepatitis B*. Epid Bull 2010, 2011. **1**: p. 1-12.
54. Cornberg, M., et al., *Aktualisierung der S 3-Leitlinie zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-B-Virusinfektion*. Z Gastroenterol, 2011. **49**(07): p. 871-930.
55. Poethko-Müller, C., 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): p. 707-15.
56. Doerrbecker, J., et al., *Inactivation and survival of hepatitis C virus on inanimate surfaces*. J Infect Dis, 2011. **204**(12): p. 1830-8.
57. World Health Organization. *Hepatitis C - Fact sheet N°164*. 2013 July 2013; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>.
58. Sarrazin, C., et al., *Update der S 3-Leitlinie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-C-Virus (HCV)-Infektion, AWMF-Register-Nr.: 021/012 (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.)*. Z Gastroenterol, 2010. **48**: p. 289-351.
59. Sarrazin, C., et al., *Aktuelle Empfehlung zur Therapie der chronischen Hepatitis C*. 2014.
60. Wiessing, L., et al., *Hepatitis C virus infection epidemiology among people who inject drugs in Europe: a systematic review of data for scaling up treatment and prevention*. PLoS One, 2014. **9**(7): p. e103345.
61. Hüppe, D., et al., *Epidemiologie der chronischen Hepatitis C in Deutschland - Eine Analyse von 10 326 Hepatitis-C-Virus-Infizierten aus Schwerpunktpraxen und -ambulanzen*. Zeitschrift für Gastroenterologie, 2008. **46**(1): p. 34-44.
62. Robert Koch-Institut (RKI), *HIV/AIDS. RKI-Ratgeber für Ärzte*. 2013.
63. De Cock, K.M., H.W. Jaffe, and J.W. Curran, *The evolving epidemiology of HIV/AIDS*. AIDS, 2012. **26**(10): p. 1205-1213 10.1097/QAD.0b013e328354622a.
64. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe, *HIV/AIDS surveillance in Europe 2010*. 2011, European Centre for Disease Prevention and Control: Stockholm.
65. Robert Koch-Institut (RKI), *Weiterführende Analysen zur HIV-Inzidenz- und -Prävalenzschätzung 2012*. Epid Bull 2013, 2013. **45**: p. 457-464.
66. European Centre for Disease Prevention and Control and European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, *Joint EMCDDA und ECDC rapid risk assessment - HIV in injecting drug users in the EU/EEA, following a reported increase of cases in Greece and Romania*. 2011, EMCDDA and ECDC.
67. Hedrich, D., et al., *Human immunodeficiency virus among people who inject drugs: Is risk increasing in Europe?* Euro Surveill, 2013. **18**(48).
68. Taylor, G.P., 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): p. 104-9.
69. Nubling, M., et al., *Human T-cell lymphocytotropic virus prevalence in German blood donors and "at-risk" groups*. Vox Sang, 2001. **81**(3): p. 204-6.
70. Greub, G., et al., *Clinical progression, survival, and immune recovery during antiretroviral therapy in patients with HIV-1 and hepatitis C virus coinfection: the Swiss HIV Cohort Study*. Lancet, 2000. **356**(9244): p. 1800-5.
71. Graham, C.S., et al., *Influence of human immunodeficiency virus infection on the course of hepatitis C virus infection: a meta-analysis*. Clin Infect Dis, 2001. **33**(4): p. 562-9.
72. Thein, H.H., et al., *Natural history of hepatitis C virus infection in HIV-infected individuals and the impact of HIV in the era of highly active antiretroviral therapy: a meta-analysis*. AIDS, 2008. **22**(15): p. 1979-91.
73. Thio, C.L., et al., *Characterization of HIV-HBV coinfection in a multinational HIV-infected cohort*. AIDS, 2013. **27**(2): p. 191-201.

74. Rockstroh, J.K., et al., *European AIDS Clinical Society (EACS) guidelines for the clinical management and treatment of chronic hepatitis B and C coinfection in HIV-infected adults*. HIV Med, 2008. **9**(2): p. 82-8.
75. Topp, L., et al., *Poor criterion validity of self-reported hepatitis B infection and vaccination status among injecting drug users: a review*. Drug Alcohol Rev, 2009. **28**(6): p. 669-75.
76. Schulte, B., et al., *Prävention der Hepatitis C bei Drogenkonsumenten*. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, 2008. **51**(10): p. 1210-7.
77. Aggleton, P., P. Jenkins, and A. Malcolm, *HIV/AIDS and injecting drug use: Information, education and communication*. International Journal of Drug Policy, 2005. **16**, **Supplement 1**: p. 21-30.
78. Ford, N., et al., *Ten priorities for expanding access to HCV treatment for people who inject drugs in low- and middle-income countries*. International Journal of Drug Policy, 2015. **26**(11): p. 1088-1093.
79. Treloar, C., et al., *Knowledge and barriers associated with assessment and treatment for hepatitis C virus infection among people who inject drugs*. Drug Alcohol Rev, 2012. **31**(7): p. 918-24.
80. Marshall, A.D., et al., *Liver disease knowledge and acceptability of non-invasive liver fibrosis assessment among people who inject drugs in the drug and alcohol setting: The LiveRLife Study*. Int J Drug Policy, 2015. **26**(10): p. 984-91.
81. 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.
82. White, R.G., et al., *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology for respondent-driven sampling studies: "STROBE-RDS" statement*. J Clin Epidemiol, 2015.
83. Magnani, R., et al., *Review of sampling hard-to-reach and hidden populations for HIV surveillance*. AIDS, 2005. **19** **Suppl 2**: p. S67-72.
84. Malekinejad, M., et al., *Using respondent-driven sampling methodology for HIV biological and behavioral surveillance in international settings: a systematic review*. AIDS Behav, 2008. **12**(4 Suppl): p. S105-30.
85. Heckathorn, D.D. and J. Jeffri, *Assessing the feasibility of Respondent-Driven-Sampling: Aging Artists in New York City*. 2005. p. 1-9.
86. Frost, S.D.W., et al., *Respondent-driven sampling of injection drug users in two US–Mexico border cities: recruitment dynamics and impact on estimates of HIV and syphilis prevalence*. Journal of Urban Health, 2006. **83**: p. 83-97.
87. McCreesh, N., et al., *Evaluation of respondent-driven sampling*. Epidemiology, 2012. **23**(1): p. 138-47.
88. World Health Organization, *Guidelines for Second Generation HIV Surveillance*, WHO, Editor. 2000. p. 48.
89. Backmund, M., et al., *Hepatitis C virus infection in injection drug users in Bavaria: risk factors for seropositivity*. Eur J Epidemiol, 2003. **18**(6): p. 563-8.
90. Brack, J., *Die Hepatitiden B und C bei drogenabhängigen Patienten: Eine epidemiologische Studie [\*] Hepatitis B and C in Drug Dependent Patients: An Epidemiological Study*. Suchttherapie, 2002. **2002**(3 Suppl 1): p. S3-S10.
91. Tran, T.Q., et al., *Effect of age and frequency of injections on immune response to hepatitis B vaccination in drug users*. Vaccine, 2012. **30**(2): p. 342-9.
92. Kamath, G.R., D.P. Shah, and L.Y. Hwang, *Immune response to hepatitis B vaccination in drug using populations: A systematic review and meta-regression analysis*. Vaccine, 2014.
93. Robert Koch-Institut (RKI), *Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: August 2014*. Epidemiologisches Bulletin, 2014. **34**: p. 305-340.
94. Hu, Y., et al., *Economic Evaluation of Delivering Hepatitis B Vaccine to Injection Drug Users*. American journal of preventive medicine, 2008. **35**(1): p. 25-32.
95. Sequera, V.G., et al., *Vaccinations in prisons: A shot in the arm for community health*. Hum Vaccin Immunother, 2015: p. 0.
96. Weaver, T., 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).
97. Lazarus, J., et al., *A systematic review of Hepatitis C virus treatment uptake among people who inject drugs in the European Region*. BMC Infectious Diseases, 2014. **14**(Suppl 6): p. S16.
98. Martin, N.K., et al., *Combination Interventions to Prevent HCV Transmission Among People Who Inject Drugs: Modeling the Impact of Antiviral Treatment, Needle and Syringe Programs, and Opiate Substitution Therapy*. Clinical Infectious Diseases, 2013. **57**(suppl 2): p. S39-S45.

99. Backmund, M., et al., *Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin (DGS eV): Therapie der chronischen Hepatitis C bei intravenös Drogengebrauchern*. Suchtmed, 2006. **8**(3): p. 129-133.
100. Reimer, J. and C. Haasen, *Need-adapted HCV-treatment setting for injection drug users*. Lancet, 2009. **373**(9681): p. 2090-1.
101. Deutsche AIDS-Gesellschaft (DAIG), *Deutsch-Österreichische Leitlinien zur Postexpositionellen Prophylaxe der HIV-Infektion*. 2013.
102. Robert Koch Institut (RKI), *Schätzung der Prävalenz und Inzidenz von HIV-Infektionen in Deutschland, Stande Ende 2014*. EpiBull, 2015. **45**: p. 475-90.
103. Palmateer, N., et al., *Evidence for the effectiveness of sterile injecting equipment provision in preventing hepatitis C and human immunodeficiency virus transmission among injecting drug users: a review of reviews*. Addiction, 2010. **105**(5): p. 844-59.
104. MacArthur, G.J., et al., *Interventions to prevent HIV and Hepatitis C in people who inject drugs: a review of reviews to assess evidence of effectiveness*. Int J Drug Policy, 2014. **25**(1): p. 34-52.
105. Morissette, C., et al., *Minimal uptake of sterile drug preparation equipment in a predominantly cocaine injecting population: implications for HIV and hepatitis C prevention*. Int J Drug Policy, 2007. **18**(3): p. 204-12.
106. Gillies, M., et al., *The provision of non-needle/syringe drug injecting paraphernalia in the primary prevention of HCV among IDU: a systematic review*. BMC Public Health, 2010. **10**: p. 721.
107. Wiebel, W.W., et al., *Risk behavior and HIV seroincidence among out-of-treatment injection drug users: a four-year prospective study*. JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 1996. **12**(3): p. 282-289.
108. Wiebel, W.W., et al. *Risk behavior and HIV seroincidence among out-of-treatment injection drug users: a four-year prospective study*. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol, 1996. **12**, 282-9.
109. Deutsche AIDS-Hilfe e.V. and akzept e.V., *Drogenkonsumräume in Deutschland- Eine Bestandsaufnahme des AK Konsumraum*. 2011. p. 61.
110. Deutsche AIDS-Hilfe e.V. and Institut für Suchtforschung, *SMOKE-IT! - Unterstützung zur Veränderung der Drogenapplikationsform (von intravenös zu inhalativ) mittels neuartiger Präventionstools sowie medialer und personaler Interventionen*. 2010, Fachhochschule Frankfurt am Main: Frankfurt am Main. p. 33.
111. Eritsyanyan, K.U., et al., *HIV prevalence and risk behavior among injection drug users and their sex partners in two Russian cities*. AIDS Res Hum Retroviruses, 2013. **29**(4): p. 687-90.
112. Tilson, H., et al., *Preventing HIV infection among injecting drug users in high-risk countries: an assessment of the evidence*. Washington, DC: Institute of Medicine, 2007.
113. Sorensen, J.L. and A.L. Copeland, *Drug abuse treatment as an HIV prevention strategy: a review*. Drug Alcohol Depend, 2000. **59**(1): p. 17-31.
114. Gowing, L., et al., *Oral substitution treatment of injecting opioid users for prevention of HIV infection*. Cochrane Database Syst Rev, 2011(8): p. CD004145.
115. Turner, K.M., 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): p. 1978-1988.
116. Perlman, D.C., et al., *An international perspective on using opioid substitution treatment to improve hepatitis C prevention and care for people who inject drugs: Structural barriers and public health potential*. International Journal of Drug Policy, 2015. **26**(11): p. 1056-1063.
117. Hagan, H., et al., *Meta-Regression of Hepatitis C Virus Infection in Relation to Time Since Onset of Illicit Drug Injection: The Influence of Time and Place*. American Journal of Epidemiology, 2008. **168**(10): p. 1099-1109.
118. Scherbaum, N., et al., *Drug consumption facility as part of a primary health care centre for problem drug users--Which clients are attracted?* International Journal of Drug Policy, 2009. **20**(5): p. 447-449.
119. Langer, A., R. Behr, and H. Hess, *Krass drauf - Aus der Lebenswelt von Drogenprostituierten*. Forschung Frankfurt. Das Wissenschaftsmagazin., 2002. **4/2002**: p. 42-47.
120. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, *Nationale Strategie zur Drogen- und Suchtpolitik*. 2012, BMG.
121. Hedrich, D., et al., *The effectiveness of opioid maintenance treatment in prison settings: a systematic review*. Addiction, 2012. **107**(3): p. 501-17.
122. Weilandt, C. and D. Radun, *Prisons: health hazards, but also health opportunities*. Euro surveillance: bulletin europeen sur les maladies transmissibles= European communicable disease bulletin, 2007. **12**(1): p. 7-8.

123. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), *HIV prevention, treatment and care in prisons and other closed settings: a comprehensive package of interventions*. UNODC, 2013: p. 12.
124. Butler, T., et al., *Condoms for prisoners: no evidence that they increase sex in prison, but they increase safe sex*. *Sex Transm Infect*, 2013. **89**(5): p. 377-9.
125. Keppler, K., et al., *Prison health is public health! Problems in adapting and implementing health services for prisoners in Germany. A review*. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2010. **53**(2): p. 233-44.
126. Crawford, S. and N. Bath, *Peer support models for people with a history of injecting drug use undertaking assessment and treatment for hepatitis C virus infection*. *Clin Infect Dis*, 2013. **57 Suppl 2**: p. S75-9.
127. Degenhardt, L., et al., *Prevention of HIV infection for people who inject drugs: why individual, structural, and combination approaches are needed*. *Lancet*, 2010. **376**(9737): p. 285-301.
128. Martin, N.K., et al., *Hepatitis C virus treatment for prevention among people who inject drugs: Modeling treatment scale-up in the age of direct-acting antivirals*. *Hepatology*, 2013. **58**(5): p. 1598-609.

Fragebogen der DRUCK-Studie am Beispiel der letzten Studienstadt Hamburg

Interviewer Kode (Initialen) 

Datum der Befragung TT MM JJJJ

Teilnehmer-Nr. der befragten Person 

ROBERT KOCH INSTITUT



## Druck-Studie

Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Hamburg

### A: Einschlusscheck und Intro

A1. Haben Sie in den letzten 12 Monaten Drogen gespritzt?

- ja  nein >Ausschluss

A2. Leben Sie in

- Hamburg  Umgebung (wo?): \_\_\_\_\_  will nicht antworten

A3. Außer dem Stadtteil, in dem Sie wohnen: In welchem Stadtteil von Hamburg halten Sie sich am meisten auf?  
An wie vielen Tagen pro Woche?

- \_\_\_\_\_  Tage pro Woche (1-7)
- \_\_\_\_\_  Tage pro Woche (1-7)
- \_\_\_\_\_  Tage pro Woche (1-7)
- \_\_\_\_\_  Tage pro Woche (1-7)  will nicht antworten

A4. Wann haben Sie zuletzt eine Drogenhilfeeinrichtung besucht?

- innerhalb der letzten 30 Tage  innerhalb der letzten 5 Jahre  weiß nicht
- innerhalb der letzten 6 Monate  länger als 5 Jahre her  will nicht antworten
- innerhalb der letzten 12 Monate  nie

Name der am **häufigsten** besuchten Einrichtung: \_\_\_\_\_

### C: Netzwerk

C1. Wie viele Personen in Hamburg, die in den letzten 12 Monaten Drogen gespritzt haben, kennen Sie persönlich (und diese kennen Sie)? [wenn keine/n, dann bitte „0“ eintragen]

Männer  Frauen

C2. Wie viele von diesen Personen denken Sie für die Teilnahme an dieser Studie gewinnen zu können?

Männer  Frauen

### D: Behandlung einer Drogenabhängigkeit

D1. Haben Sie Ihre Drogenabhängigkeit / Ihren Drogengebrauch schon einmal behandeln lassen?  
(z.B. Entgiftung, Entwöhnung, Substitution, Psychotherapie, Gruppentherapie)

- ja >D2  nein >D1a >E1  will nicht antworten >E1

D1a. Wenn nein, warum nicht?

- kenne keine Angebote  Behandlung ist nicht nötig
- Drogenkonsum soll nicht bekannt werden  andere Gründe: \_\_\_\_\_

**D2. Welche Behandlung(en) oder Therapie(n) haben Sie bisher schon gemacht? [Mehrfachantworten möglich]**

Stationärer Entzug (Entgiftung)	<input type="radio"/> jemals		wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
Ambulanter Entzug (Entgiftung)	<input type="radio"/> jemals	<input type="radio"/> aktuell	wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
Substitution (ambulant)	<input type="radio"/> jemals	<input type="radio"/> aktuell	wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
Stationäre Entwöhnung (Reha)	<input type="radio"/> jemals		wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
Ambulante Entwöhnung (Reha)	<input type="radio"/> jemals	<input type="radio"/> aktuell	wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
„Therapie statt Strafe“ (gemäß §35 BtMG)	<input type="radio"/> jemals	<input type="radio"/> aktuell	wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
„Heroinambulanz“	<input type="radio"/> jemals	<input type="radio"/> aktuell	wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
andere (bitte angeben): _____	<input type="radio"/> jemals	<input type="radio"/> aktuell	wie oft begonnen: <input type="text"/> <input type="text"/> mal
	<input type="radio"/> weiß nicht mehr >D4	<input type="radio"/> will nicht antworten >D4	

**D4. Was war / ist für Sie das Ziel der letzten / aktuellen Behandlung? [Mehrfachantworten möglich]**

<input type="radio"/> Reduktion des Beikonsums	<input type="radio"/> Haftstrafe vermeiden
<input type="radio"/> von illegalen Drogen loskommen	<input type="radio"/> anderes, bitte angeben: _____
<input type="radio"/> mein Leben besser in den Griff bekommen	<input type="radio"/> weiß nicht
	<input type="radio"/> will nicht antworten

**E: Drogenkonsum**

**E1. Wann und wie haben Sie die folgenden Stoffe zuletzt konsumiert?**

[Mehrfachantworten möglich]

Konsumarten:   
**1** = gespritzt   
**2** = geraucht, inhaliert, geschnüffelt   
**3** = gegessen / getrunken   
**4** = geschnupft / gesnief   
**5** = andere Arten

→ **Häufigste** Konsumart bitte in **fettes Kästchen** eintragen, ggf. weitere Konsumart in **dünnes Kästchen**

<b>Heroin</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Methadon / Polamidon</b> (nur Beikonsum)	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Buprenorphin / Subutex / Suboxone</b> (nur Beikonsum)	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kokain</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Crack / „Stein“</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Benzodiazepine</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Alkohol</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Speed (Amphetamine)</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>MDMA (Ecstasy) + verwandte Substanzen</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Crystal / Methamphetamin</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>LSD</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Marijuana/Cannabis/Dope</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Steroide / Anabolika</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tilidin/Tramadol</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fentanyl</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Lyrica</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Rivotril</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Badesalz</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Spice</b>	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>andere Substanzen</b> (bitte angeben): _____	<input type="radio"/> nie	<input type="radio"/> in den letzten 30 Tagen	<input type="radio"/> in den letzten 6 Monaten	<input type="radio"/> vor mehr als 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/> weiß nicht mehr	<input type="radio"/> will nicht antworten				

E3a. Haben Sie in den letzten 30 Tagen Drogen **gespritzt**?

- ja  nein >E2  will nicht antworten >E2

E3b. An wie vielen Tagen haben Sie Drogen **gespritzt**?

- Anzahl der Tage   weiß nicht mehr  will nicht antworten

E1b. Welchen von den in den letzten 30 Tagen **gespritzten** Stoffen haben Sie am **häufigsten** konsumiert?

- \_\_\_\_\_  weiß nicht mehr  will nicht antworten

E2. Wie alt waren Sie, als Sie zum ersten Mal Drogen **gespritzt** haben?

- Jahre  weiß nicht mehr  will nicht antworten

E3c. Wie oft **spritzen** Sie Drogen an einem normalen Konsumtag?

- mal (Anzahl)  weiß nicht  will nicht antworten

E4. Trinken Sie Alkohol in Verbindung mit Drogen?

- nein, nie  ja, manchmal  ja, regelmäßig  will nicht antworten

## F: Spritzentausch

F1. Mit wem haben Sie in den letzten 30 Tagen meistens (i.v.) konsumiert? [Mehrfachantworten möglich]

(nur wenn der Teilnehmer in den letzten 30 Tagen i.v. konsumiert hat)

- allein zu Hause  mit guten Bekannten  mit Leuten, die ich nicht kenne  
 im Konsumraum  mit festem/r Partner/in  
 allein (an anderen Orten)  mit Leuten, die ich kaum kenne  will nicht antworten

F2a. Wann haben Sie zuletzt **gebrauchte Spritzen oder Nadeln** zur Drogeninjektion benutzt, die Ihnen geschenkt, geliehen oder verkauft wurden?

- Innerhalb der letzten...  ... 30 Tage >F2a+ >F2b  vor mehr als 5 Jahren  
 ... 6 Monate  nie  
 ... 12 Monate  weiß nicht  
 ... 5 Jahre  will nicht antworten

F2a+. Wann haben Sie zuletzt **beim Teilen einer Drogenlösung** mit einer anderen Person eine **benutzte fremde Spritze** verwendet („back- oder frontloading“?)

- Innerhalb der letzten...  ... 30 Tage >F2b  vor mehr als 5 Jahren >F5  aktiv  
 ... 6 Monate >F5  nie >F6a  passiv  
 ... 12 Monate >F5  weiß nicht >F5  beides  
 ... 5 Jahre >F5  will nicht antworten >F5  keine Angabe

F2b. Wie häufig haben Sie in den letzten 30 Tagen **gebrauchte Spritzen oder Nadeln** zur Drogeninjektion oder zum Teilen einer Drogenlösung benutzt?

- selten  manchmal  meistens  weiß nicht  will nicht antworten

F3. Von wie vielen **verschiedenen** Personen haben Sie in den letzten 30 Tagen **gebrauchte Spritzen oder Nadeln** erhalten?

- Personen  weiß nicht  will nicht antworten

F4. Von wem haben Sie in den letzten 30 Tagen **gebrauchte Spritzen oder Nadeln** erhalten? [Mehrfachantworten möglich]

- von einem/r dauerhaften (Sex)Partner/in  von einem/r Dealer/in  weiß nicht  
 von einem/r Gelegenheits-(Sex)Partner/in  in Haft von einem/r anderen Gefangenen  will nicht antworten  
 von einem/r engen Freund/in  von jemandem, den ich nicht kenne  
 von einem/r Bekannten  andere Person: \_\_\_\_\_

**F5. Wie haben Sie die letzte Spritze / Nadel gesäubert, die Sie von einer anderen Person erhalten haben?**

[Mehrfachantworten möglich]

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> gar nicht gesäubert                        | <input type="radio"/> mit Haushaltsbleiche              |
| <input type="radio"/> mit kaltem Wasser durchgespült             | <input type="radio"/> mit Alkohol / Desinfektionsmittel |
| <input type="radio"/> mit warmem Wasser durchgespült             | <input type="radio"/> anders: _____                     |
| <input type="radio"/> mit heißem Wasser durchgespült             | <input type="radio"/> weiß nicht mehr                   |
| <input type="radio"/> in kochendes Wasser gelegt                 | <input type="radio"/> will nicht antworten              |
| <input type="radio"/> mit Seife / Spülmittel / Haushaltsreiniger |   |

**F6a. Wann haben Sie zuletzt gebrauchte Löffel oder Filter von anderen Personen zur Vorbereitung des Drucks benutzt?**

- |                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| Innerhalb der letzten... | <input type="radio"/> ... 30 Tage >F6b   | <input type="radio"/> vor mehr als 5 Jahren >F8a |
|                          | <input type="radio"/> ... 6 Monate >F8a  | <input type="radio"/> nie >F8a                   |
|                          | <input type="radio"/> ... 12 Monate >F8a | <input type="radio"/> weiß nicht >F8a            |
|                          | <input type="radio"/> ... 5 Jahre >F8a   | <input type="radio"/> will nicht antworten >F8a  |

**F6b. Wie oft haben Sie in den letzten 30 Tagen gebrauchte Löffel oder Filter von anderen Personen zur Vorbereitung des Drucks benutzt?**

- selten       manchmal       meistens       weiß nicht       will nicht antworten

**F7. Von wem haben Sie in den letzten 30 Tagen gebrauchte Löffel oder Filter erhalten? [Mehrfachantworten möglich]**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> von einem/r dauerhaften (Sex)Partner/in | <input type="radio"/> von einem/r Bekannten                 | <input type="radio"/> von jemandem, den ich nicht kenne |
| <input type="radio"/> von einem/r Gelegenheitspartner/in      | <input type="radio"/> von einem/r Dealer/in                 | <input type="radio"/> andere Person: _____              |
| <input type="radio"/> von einem/r engen Freund/in             | <input type="radio"/> in Haft v. einem/r anderen Gefangenen | <input type="radio"/> will nicht antworten              |

**F8a. Wann haben Sie zuletzt Wasser aus einem Gefäß benutzt, aus dem schon jemand anderes Wasser genommen hatte?**

- |                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| Innerhalb der letzten... | <input type="radio"/> ... 30 Tage >F8b   | <input type="radio"/> vor mehr als 5 Jahren >F9a |
|                          | <input type="radio"/> ... 6 Monate >F9a  | <input type="radio"/> nie >F9a                   |
|                          | <input type="radio"/> ... 12 Monate >F9a | <input type="radio"/> weiß nicht >F9a            |
|                          | <input type="radio"/> ... 5 Jahre >F9a   | <input type="radio"/> will nicht antworten >F9a  |

**F8b. Wie oft haben Sie in den letzten 30 Tagen Wasser aus einem Gefäß benutzt, aus dem schon jemand anderes Wasser genommen hatte?**

- selten       manchmal       meistens       weiß nicht       will nicht antworten

**F9a. Wann haben Sie zuletzt Spritzen oder Nadeln, die Sie selbst benutzt haben, an andere weitergegeben, verliehen oder verkauft?**

- |                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| Innerhalb der letzten... | <input type="radio"/> ... 30 Tage >F9b   | <input type="radio"/> vor mehr als 5 Jahren >F10 |
|                          | <input type="radio"/> ... 6 Monate >F10  | <input type="radio"/> nie >F11a                  |
|                          | <input type="radio"/> ... 12 Monate >F10 | <input type="radio"/> weiß nicht >F11a           |
|                          | <input type="radio"/> ... 5 Jahre >F10   | <input type="radio"/> will nicht antworten >F11a |

**F9b. Wie oft haben Sie in den letzten 30 Tagen Spritzen oder Nadeln, die Sie selbst benutzt haben, an andere weitergegeben, verliehen oder verkauft?**

- selten       manchmal       meistens       weiß nicht       will nicht antworten

**F10. An wen haben Sie diese weitergegeben? [Mehrfachantworten möglich]**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> an meine/n Partner/in (dauerhafte/r Sexpartner/in) | <input type="radio"/> an eine/n Bekannte/n       | <input type="radio"/> an jemandem, den ich nicht kenne |
| <input type="radio"/> an eine/n Gelegenheitspartner/in                   | <input type="radio"/> an eine/n Dealer/in        | <input type="radio"/> andere Person: _____             |
| <input type="radio"/> an eine/n enge/n Freund/in                         | <input type="radio"/> einem/r anderen Gefangenen | <input type="radio"/> will nicht antworten             |

**F11a. Wann haben Sie zuletzt Löffel, Filter oder ähnliche Utensilien, die Sie selbst benutzt haben, an andere weitergegeben, verliehen oder verkauft?**

- |                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| Innerhalb der letzten... | <input type="radio"/> ... 30 Tage >F11b  | <input type="radio"/> vor mehr als 5 Jahren >F12 |
|                          | <input type="radio"/> ... 6 Monate >F12  | <input type="radio"/> nie >G1                    |
|                          | <input type="radio"/> ... 12 Monate >F12 | <input type="radio"/> weiß nicht >G1             |
|                          | <input type="radio"/> ... 5 Jahre >F12   | <input type="radio"/> will nicht antworten >G1   |

**F11b. Wie oft haben Sie in den letzten 30 Tagen Löffel, Filter oder ähnliche Utensilien, die Sie selbst benutzt haben, an andere weitergegeben, verliehen oder verkauft?**

- selten       manchmal       meistens       weiß nicht       will nicht antworten

**F12. An wen haben Sie diese weitergegeben? [Mehrfachantworten möglich]**

- an eine/n dauerhaften (Sex)Partner/in       an eine/n Bekannte/n       an jemanden, den ich nicht kenne  
 an eine/n Gelegenheitspartner/in       an eine/n Dealer/in       andere Person: \_\_\_\_\_  
 an eine/n enge/n Freund/in       an eine/n andere/n Gefangene/n       will nicht antworten

## G: Saubere Spritzen und Kanülen

**G1. War es für Sie in den letzten 12 Monaten immer einfach, sterile und unbenutzte Spritzen und Nadeln zu besorgen?**

- ja  
 nein, weil \_\_\_\_\_  
 weiß nicht mehr       will nicht antworten

**G2. Wie viele sterile und unbenutzte Spritzen / Nadeln haben Sie ungefähr in den letzten 30 Tagen verwendet?**

Anzahl Spritzen       Anzahl Nadeln

**G3. Wo haben Sie sich in den letzten 30 Tagen sterile und unbenutzte Spritzen und Nadeln hauptsächlich besorgt? Und wo außerdem?**

- |  |                          |                                   |
|--|--------------------------|-----------------------------------|
| Drogenberatungsstellen                           | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| bei Streetworkern                                | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| bei Freunden / Angehörigen                       | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| bei anderen Drogengebrauchern                    | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| in einer Apotheke gekauft                        | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| gestohlen (Apotheke, Laden, Praxis, Krankenhaus) | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| bei einem Dealer / Freier                        | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| über das Internet bezogen                        | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| anderswo (bitte angeben):                        | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |
| _____  | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> Hauptquelle |

## H: Sex

**H1. Hatten Sie in den letzten 12 Monaten Sex (Anal- oder Vaginalverkehr)?**

- ja       nein >W1       weiß nicht mehr >W1       will nicht antworten >W1

**H2. Bitte geben Sie Geschlecht und Anzahl der Personen an, mit denen Sie in den letzten 12 Monaten Sex hatten:**

- 1 Mann       mehrere Männer      Anzahl        weiß nicht mehr       will nicht antworten  
 1 Frau       mehrere Frauen      Anzahl        weiß nicht mehr       will nicht antworten

**H3. Haben Sie beim letzten (vaginalen oder analen) Sex (innerhalb der letzten 12 Monate) ein Kondom benutzt?**

- ja       nein       weiß nicht mehr       will nicht antworten

**H5. Wurde bei Ihrem letzten Sex mit Ihrem festen Partner / Ihrer festen Partnerin ein Kondom benutzt?**

- ja       nein       weiß nicht mehr       will nicht antworten  
 hatte keine/n feste/n Partner/in in den letzten 12 Monaten

**H6. Wurde bei Ihrem letzten Sex mit einem nicht festen Partner / einer nicht festen Partnerin ein Kondom benutzt?**

[Frage entfällt, wenn es nur einen Partner gab, der der feste Partner ist]

- ja       nein       weiß nicht mehr       will nicht antworten

**H7. Woher bekommen Sie Ihre Kondome?** [Mehrfachantworten möglich]

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Ich benutze keine                 | <input type="radio"/> bei einer AIDS-Beratungsstelle           |
| <input type="radio"/> Ich kaufe sie                     | <input type="radio"/> muss mein/e Partner/in für sorgen        |
| <input type="radio"/> Ich besorge sie im Gesundheitsamt | <input type="radio"/> bei einer anderen Stelle, nämlich: _____ |
| <input type="radio"/> bei der Drogenberatungsstelle     | <input type="radio"/> will nicht antworten                     |

**H8. Wenn Sie in den letzten 12 Monaten Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen hatten: wie häufig wurden dabei Kondome benutzt?**

- |                                   |                      |   |                                       |
|-----------------------------------|----------------------|---|---------------------------------------|
| <input type="radio"/> nie...      | } ...Kondome benutzt | <input type="radio"/> hatte keinen Sex im Tausch gegen Geld oder Drogen | <input type="radio"/> weiß nicht mehr |
| <input type="radio"/> selten...   |                      | <input type="radio"/> will nicht antworten                              |                                       |
| <input type="radio"/> manchmal... |                      |   |                                       |
| <input type="radio"/> immer...    |                      |   |                                       |

**H9. Ist Ihr/e letzte/r Sexpartner/in HIV-infiziert?**

- ja       nein       interessiert mich nicht >H11       weiß nicht >H11       will nicht antworten >H11

**H10. Woher wissen Sie das?** [Mehrfachantworten möglich]

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> wir haben darüber gesprochen   | <input type="radio"/> ich vermute es, weiß es aber nicht genau | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| <input type="radio"/> ich weiß es aus anderer Quelle | <input type="radio"/> Test gemacht                             |  |

**H11. Ist Ihr/e letzte/r Sexpartner/in mit Hepatitis C infiziert?**

- ja       nein       interessiert mich nicht >H13       weiß nicht >H13       will nicht antworten >H13

**H12. Woher wissen Sie das?** [Mehrfachantworten möglich]

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> wir haben darüber gesprochen   | <input type="radio"/> ich vermute es, weiß es aber nicht genau | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| <input type="radio"/> ich weiß es aus anderer Quelle | <input type="radio"/> Test gemacht                             |  |

**H13. Hat er / sie jemals Drogen gespritzt?**

- ja       nein       weiß nicht       will nicht antworten

**Wissensfragen – Teil 1:**

**Ich lese Ihnen jetzt eine Reihe von Aussagen zu den Übertragungswegen von HIV, Hepatitis B und C vor. Diese Aussagen sind alle richtig. Ich möchte von Ihnen wissen, ob Sie das schon wussten oder ob Sie das noch nicht so genau wussten oder ob das völlig neu für Sie ist.**

**W01. Hepatitis B, Hepatitis C und HIV können durch die Benutzung fremder Spritzen und Nadeln übertragen werden.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich  
 gilt für alle 3 Infektionen       gilt nur für: \_\_\_\_\_

**W02. Hepatitis C kann beim Drogengebrauch auch durch das Benutzen von fremden Filtern übertragen werden.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W03. Es genügt nicht, fremde Spritzen und Nadeln durchzuspülen, um sich vor einer Hepatitis C zu schützen.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W04. Hepatitis C kann durch gemeinsames Benutzen eines Wassergefäßes zum Aufziehen von Wasser für die Injektion übertragen werden.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W05. Hepatitis C kann beim Drogengebrauch durch das gemeinsame Benutzen von Löffeln übertragen werden.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W06. Hepatitis C kann beim Sniefen durch das gemeinsamen Benutzen von Rührchen übertragen werden.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W07. Hepatitis C kann bei Verunreinigung der Injektionsstelle mit fremdem Blut (z.B. über Stauschlauch) übertragen werden.**

- wusste ich     war mir nicht so klar     ist neu für mich

**W08. HIV und Hepatitis C werden nicht durch Küssen übertragen, da Speichel HIV und Hepatitis C-Viren nicht überträgt.**

- wusste ich     war mir nicht so klar     ist neu für mich  
 gilt für beide Infektionen     gilt nur für: \_\_\_\_\_

**W09. Hepatitis C wird vor allem durch Blut und nur selten sexuell übertragen.**

- wusste ich     war mir nicht so klar     ist neu für mich

**W10. HIV und Hepatitis B können durch ungeschützten Vaginal- und Analverkehr und über Blut übertragen werden.**

- wusste ich     war mir nicht so klar     ist neu für mich  
 gilt für beide Infektionen     gilt nur für: \_\_\_\_\_

**W11. Durch Benutzung von Kondomen kann man sich vor der sexuellen Übertragung von HIV und Hepatitis schützen.**

- wusste ich     war mir nicht so klar     ist neu für mich

## I: Haft

**I1. Waren Sie jemals inhaftiert?**

- ja     nein >J1     will nicht antworten >J1

**I2. Wie oft waren Sie schon in Haft?**

- |                                  |                          |                                       |  |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|
| Jugendarrest / Jugendhaftanstalt | <input type="text"/> mal | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Untersuchungshaft                | <input type="text"/> mal | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Strafhaft                        | <input type="text"/> mal | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Maßregelvollzug                  | <input type="text"/> mal | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |

**I3. Wie alt waren Sie, als Sie das erste Mal inhaftiert waren?**

- Jahre     weiß nicht mehr     will nicht antworten

**I4. Wie lange sind Sie insgesamt bereits inhaftiert gewesen?**

- Monate     Jahre

**I4a. Von wann bis wann waren Sie zuletzt inhaftiert?**

- bis  (Monat/Jahr bis Monat/Jahr)

**I5. Haben Sie jemals in Haft Drogen gespritzt?**

- ja     nein >I9     weiß nicht mehr >I9     will nicht antworten >I9

**I6. Haben Sie bei Ihrem letzten Haftaufenthalt Drogen gespritzt?**

- ja     nein     weiß nicht mehr     will nicht antworten

**I7. Haben Sie in Haft angefangen Drogen zu spritzen?**

- ja     nein     weiß nicht mehr     will nicht antworten

**I8. Haben Sie während des letzten Haftaufenthalts, bei dem Sie Drogen gespritzt haben, ausschließlich eigene Spritzenutensilien benutzt?**

- |          |                          |   |                                       |  |
|----------|--------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Nadeln   | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein, habe auch mit anderen getauscht | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Spritzen | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein, habe auch mit anderen getauscht | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Löffel   | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein, habe auch mit anderen getauscht | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Filter   | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein, habe auch mit anderen getauscht | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |

**18a. Das letzte Mal, als Sie in Haft eine fremde Spritze / Nadel benutzt haben, wie haben Sie sie gesäubert?**

[Mehrfachantworten möglich]

- Ich habe beim Spritzen in Haft nie fremde Spritzen / Nadeln benutzt
- in kochendes Wasser gelegt
- weiß nicht mehr
- gar nicht gesäubert
- mit Seife / Spülmittel / Haushaltsreiniger
- will nicht antworten
- mit kaltem Wasser durchgespült
- mit Haushaltsbleiche
- mit warmem Wasser durchgespült
- mit Alkohol / Desinfektionsmittel
- mit heißem Wasser durchgespült
- anders: \_\_\_\_\_

**19. Hatten Sie in Haft jemals ungeschützten Anal- / Vaginalverkehr?**

- ja  nein >J1  weiß nicht >J1  will nicht antworten >J1

**19a. Hat dieser ungeschützte Verkehr mit Ihrem/r damaligen festen Partner/in stattgefunden?**

- ja  nein  teils-teils  weiß nicht  will nicht antworten

**J: HIV und Hepatitis**

**J1. Sind Sie schon mal auf HIV getestet worden?**

- ja  nein >J8a  weiß nicht mehr >J8a  will nicht antworten >J8a

**J2. Wenn ja: wie oft?**  mal

**J3. Wie war das letzte Testergebnis?**

- bin mit HIV infiziert (positiv) >J5a  weiss es noch nicht
- bin nicht mit HIV infiziert (negativ)  will nicht antworten

**J4a. Wo wurden die meisten Ihrer bisherigen Tests durchgeführt?**

- Krankenhaus  Reha/Langzeittherapie/Übergangseinrichtung  andere: \_\_\_\_\_
- Substitutionsambulanz oder Praxis  Gesundheitsamt  weiß nicht mehr >J5a
- Arztpraxis ohne Suchttherapie  Gefängnis  will nicht antworten >J5a
- Drogenberatungsstelle  Haftkrankenhaus

**J4b. Wie häufig werden Sie auf HIV getestet?**

- alle 3 Monate  jährlich  unregelmäßig  weiß nicht mehr
- alle 6 Monate  alle 2 Jahre  einmalig  will nicht antworten

**J5a. Wann war der letzte negative HIV-Test?**

- Monat/Jahr  weiß nicht mehr  will nicht antworten

**J5b. nur HIV+: Wann war der erste positive HIV-Test?**

- Monat/Jahr  weiß nicht mehr  will nicht antworten

**J6a. nur HIV+: Wie war die Helferzellzahl (CD4) zum Zeitpunkt der Erstdiagnose der HIV-Infektion?**

- >500  200-350  weiß nicht
- 350-500  <200  will nicht antworten

**J6b. nur HIV+: Wie hoch war Ihre letzte Viruslast?**

- unter der Nachweisgrenze  Virus nachweisbar  weiß nicht  will nicht antworten

**J7a. nur HIV+: Erhalten Sie eine Therapie gegen Ihre HIV-Infektion oder haben Sie mal eine HIV-Therapie erhalten?**

- ja, aktuell  nein, noch nie >J8a
- ja, aber ich pausiere zur Zeit  will nicht antworten >J8a

**J7b. nur HIV+: Seit wann werden Sie behandelt?**

- Monat/Jahr  will nicht antworten

## Hepatitis C

**J8a. Sind Sie schon mal auf Hepatitis C-Antikörper getestet worden?**

- ja  nein >J14a  weiß nicht mehr >J14a  will nicht antworten >J14a

**J8c. Wann zuletzt?**

- Monat/Jahr  weiß nicht mehr  will nicht antworten

**J8d. Wie war das Ergebnis?**

- negativ >J9  habe Ergebnis nicht erhalten  weiß nicht mehr  
 positiv (d.h. Kontakt mit Virus gehabt) >J10a  will nicht antworten

**J9. Haben Sie jemals ein positives Hepatitis C-Antikörper-Testergebnis erhalten (d.h. Kontakt mit Virus gehabt)?**

- ja  nein >J11a  weiß nicht mehr >J11a  will nicht antworten >J11a

**J10a. Wurde auch eine PCR durchgeführt / Viruslast bestimmt?**

- ja  nein >J12b  weiß nicht mehr >J12b  will nicht antworten >J12b

**J10b. Wie war das Ergebnis?**

- Virus nachweisbar  Virus nicht nachweisbar  weiß nicht mehr  will nicht antworten

**J11a. Wo wurde der Test / wurden die meisten Tests durchgeführt? [Mehrfachantworten möglich]**

- Krankenhaus  Gesundheitsamt  
 Substitutionsambulanz oder Praxis  Gefängnis  weiß nicht mehr  
 Arztpraxis ohne Suchttherapie  Haftkrankenhaus  will nicht antworten  
 Drogenberatungsstelle  andere: \_\_\_\_\_  
 Reha/Langzeittherapie/Übergangseinrichtung

**J11b. Wie häufig werden Sie auf Hepatitis C getestet?**

- alle 3 Monate  jährlich  unregelmäßig  weiß nicht mehr  
 alle 6 Monate  alle 2 Jahre  einmalig  will nicht antworten

**J12b. nur HepC+: Wie lange sind Sie schon Hepatitis C infiziert?**

- Seit...  ... weniger als 30 Tagen  ... weniger als 5 Jahren  weiß nicht  
 ... weniger als 6 Monaten  ... mehr als 5 Jahren  will nicht antworten  
 ... weniger als 12 Monaten

**J13. nur HepC+: Ist Ihre Hepatitis C jemals behandelt worden? (mit Interferon-Injektionen)**

- ja, mit Erfolg  nein, wollte nicht, weil \_\_\_\_\_  
 ich bin zurzeit in Behandlung  nein, wurde mir nie angeboten  
 ja, einmal ohne Erfolg  nein, Spontanheilung  weiß nicht mehr  
 ja, mehrmals ohne Erfolg  will nicht antworten

## Hepatitis B

**J14a. Ist bei Ihnen jemals eine Hepatitis B-Infektion festgestellt worden?**

- ja  nein >J15  weiß nicht mehr >J15  will nicht antworten >J15

**J14b. nur HepB+: Was genau ist festgestellt worden?**

- Infektion durchgemacht und ausgeheilt  chronische Infektion  weiß nicht mehr  
 akute frische Infektion  unbestimmt  will nicht antworten

**J15. Sind Sie jemals gegen Hepatitis B geimpft worden?**

- ja  nein >J18  weiß nicht mehr >J18  will nicht antworten >J18

**J16. Wie viele Impfdosen haben Sie erhalten?**

- eine  drei  weiß nicht mehr  
 zwei  vier oder mehr

**J17. Wo sind Sie zuletzt gegen Hepatitis B geimpft worden?**

- Krankenhaus >W12       Gesundheitsamt >W12       weiß nicht mehr >W12  
 Substitutionsambulanz oder Praxis >W12       Gefängnis >W12       will nicht antworten >W12  
 Arztpraxis ohne Suchttherapie >W12       Haftkrankenhaus >W12  
 Drogenberatungsstelle >W12       andere: \_\_\_\_\_ >W12  
 Reha/Langzeittherapie/Übergangseinrichtung >W12

**J18. Wurde Ihnen jemals eine Hepatitis B-Impfung angeboten?**

- ja, von \_\_\_\_\_       nein       weiß nicht mehr       will nicht antworten

**Wissensfragen – Teil 2:**

**Ich lese Ihnen jetzt einige Aussagen zu HIV, Hepatitis B und C vor. Diese Aussagen sind alle richtig. Ich möchte von Ihnen wissen, ob Sie das schon wussten oder ob Sie das noch nicht so genau wussten oder ob das völlig neu für Sie ist.**

**W12. AIDS wird durch einen Virus übertragen, das HIV heißt.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W13. Man kann nicht am äußeren Erscheinungsbild erkennen, ob jemand HIV hat oder nicht.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W16. Die wirksame Behandlung einer HIV-Infektion reduziert das Risiko einer HIV-Übertragung.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W17. Hepatitis ist eine Entzündung der Leber, die verschiedene Ursachen haben kann.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W17a. Eine infektiöse Hepatitis wird vor allem durch die Hepatitis-Viren A, B und C verursacht.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W19. Eine chronische Hepatitis kann man nicht am äußeren Erscheinungsbild erkennen.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W20. Eine Hepatitis C wird sehr häufig chronisch..**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W21. Eine Hepatitis B wird selten chronisch.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W22. Vor Hepatitis A und Hepatitis B kann man sich durch eine Impfung schützen.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W23. Eine Hepatitis B-Impfung muss mindestens drei Mal gegeben werden, um ausreichend zu schützen.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W24. Gegen Hepatitis C gibt es keine Impfung.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W25. Eine chronische Hepatitis C kann wirksam behandelt werden.**

- wusste ich       war mir nicht so klar       ist neu für mich

**W26. Wenn eine Hepatitis C ausgeheilt ist (egal, ob von alleine oder mit einer Therapie), kann man sich wieder neu mit Hepatitis C anstecken.**

- wusste ich  war mir nicht so klar  ist neu für mich

**W28. Es gibt Medikamente gegen HIV, die man nach einer Risikosituation (Sex ohne Kondom mit einer HIV-infizierten Person oder unsafe use) zum Schutz vor einer Infektion einnehmen kann (PEP / Postexpositionsprophylaxe).**

- wusste ich  war mir nicht so klar  ist neu für mich

**W29. Bei der HIV-PEP muss man die Medikamente direkt nach der Risikosituation für 4 Wochen einnehmen.**

- wusste ich  war mir nicht so klar  ist neu für mich

## K: Gesundheitsversorgung

**K1. Wurde bei Ihnen jemals eine der folgenden Infektionen / Erkrankungen diagnostiziert ?**

*[Mehrfachantworten möglich]*

- |                               |                          |                            |                                       |  |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|--|
| Tuberkulose                   | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Endokarditis (Herzentzündung) | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Lungenentzündung              | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Leberzirrhose                 | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Thrombose (Blutgerinnsel)     | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Syphilis                      | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Gonorrhoe / Tripper           | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Genitalherpes                 | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Feigwarzen                    | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Chlamydieninfektion           | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Milzbrand                     | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| Krätze (Skabies)              | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein | <input type="radio"/> weiß nicht mehr | <input type="radio"/> will nicht antworten |

andere (bitte angeben): \_\_\_\_\_

**K2. Hatten Sie schon mal eine Überdosis (mit Atemstillstand)?**

- ja  nein >K4  weiß nicht mehr >K4  will nicht antworten >K4

**K3. Wie oft ist das in den letzten 12 Monaten vorgekommen?**

- mal  nie  weiß nicht mehr  will nicht antworten

**K4. Wann waren Sie zuletzt in medizinischer Behandlung (auch wegen nicht-drogenbezogener medizinischer Probleme)?**

Monat/Jahr

**K5. In welcher Art von Einrichtung war das?**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="radio"/> Krankenhaus                       | <input type="radio"/> Reha / Langzeittherapie / Übergangseinrichtung | <input type="radio"/> weiß nicht mehr      |
| <input type="radio"/> Substitutionsambulanz oder Praxis | <input type="radio"/> Gesundheitsamt                                 | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| <input type="radio"/> Arztpraxis ohne Suchttherapie     | <input type="radio"/> Haftkrankenhaus                                |  |
| <input type="radio"/> Drogenberatungsstelle             | <input type="radio"/> andere: _____                                  |  |

**K6. Wegen welchem Problem waren Sie dort?**

- weiß nicht mehr  will nicht antworten

**K7. In welcher dieser Einrichtungen sind Sie in den letzten 12 Monaten am häufigsten gewesen?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Krankenhaus                       | <input type="radio"/> Reha / Langzeittherapie / Übergangseinrichtung             |
| <input type="radio"/> Substitutionsambulanz oder Praxis | <input type="radio"/> Gesundheitsamt <input type="radio"/> weiß nicht mehr       |
| <input type="radio"/> Arztpraxis ohne Suchttherapie     | <input type="radio"/> Haftkrankenhaus <input type="radio"/> will nicht antworten |
| <input type="radio"/> Drogenberatungsstelle             | <input type="radio"/> andere: _____  |

**K8. Wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?**

- sehr gut     gut     ok     schlecht     stark schwankend     will nicht antworten

**K9. Haben Sie sich irgendwann unter nicht-professionellen Bedingungen (von Freunden, Bekannten, nicht in einem Tattoo-Studio) eine Tätowierung oder ein Piercing machen lassen?**

- Wenn ja:  in Haft?     nein     weiß nicht mehr  
 außer Haft?     will nicht antworten

**L: Wissen und Informationsquellen**

**L1. Wo haben Sie sich über Hepatitis und HIV informiert? [Mehrfachantworten möglich]**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="radio"/> Internet                         | <input type="radio"/> Gesundheitsamt               | <input type="radio"/> Streetworker                              |
| <input type="radio"/> Fernsehen / Radio                | <input type="radio"/> stat. Eingliederungshilfe    | <input type="radio"/> bisher habe ich mich nicht informiert >L3 |
| <input type="radio"/> Broschüren / Flyer / Plakate     | <input type="radio"/> Drogenberatungsstelle        | <input type="radio"/> will nicht antworten                      |
| <input type="radio"/> bei anderen Drogenkonsumierenden | <input type="radio"/> Betreutes Wohnen             |   |
| <input type="radio"/> bei Freunden / Bekannten         | <input type="radio"/> AIDS-Hilfe / Beratungsstelle |   |
| <input type="radio"/> bei meinem Arzt / meiner Ärztin  | <input type="radio"/> andere Stelle: _____         |   |

**L2. Welches sind für Sie die wichtigsten Informationsquellen? [Mehrfachantworten möglich]**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> Internet                         | <input type="radio"/> Gesundheitsamt               | <input type="radio"/> Streetworker         |
| <input type="radio"/> Fernsehen / Radio                | <input type="radio"/> stat. Eingliederungshilfe    | <input type="radio"/> will nicht antworten |
| <input type="radio"/> Broschüren / Flyer / Plakate     | <input type="radio"/> Drogenberatungsstelle        |  |
| <input type="radio"/> bei anderen Drogenkonsumierenden | <input type="radio"/> Betreutes Wohnen             |  |
| <input type="radio"/> bei Freunden / Bekannten         | <input type="radio"/> AIDS-Hilfe / Beratungsstelle |  |
| <input type="radio"/> bei meinem Arzt / meiner Ärztin  | <input type="radio"/> andere Stelle: _____         |  |

**L3. Haben Sie von den Milzbrandfällen bei Drogenkonsumenten in den Jahren 2009, 2010 und 2012 gehört?**

- ja     nein >M1

**L4. Wenn ja: Hat das Ihr Konsumverhalten beeinflusst? [Mehrfachantworten möglich]**

- ja, ich habe meinen Drogengebrauch (zeitweise) eingeschränkt  
 ja, ich habe meine Drogenquelle gewechselt  
 in der Szene Problem diskutiert  
 ich habe mich von meinem Arzt / Betreuer beraten lassen  
 ich habe versucht, das Drogenbesteck besser zu sterilisieren  
 anderes: \_\_\_\_\_  
 nein, keine Veränderungen     will nicht antworten

**M: Demografische Charakteristika**

**M1. Wann wurden Sie geboren?**

Monat     Jahr

**M2. Geschlecht:**

- männlich     weiblich     transgender     will nicht antworten

**M3. Sind Sie in Deutschland geboren?**

- ja >M5       nein       will nicht antworten

**M4. In welchem Land sind Sie geboren?**

- \_\_\_\_\_  will nicht antworten

**M5. In welchem Land sind Ihre Eltern geboren?**

- Vater: \_\_\_\_\_  unbekannt       will nicht antworten  
 Mutter: \_\_\_\_\_  unbekannt       will nicht antworten

**M6. Was waren während der letzten 12 Monate Ihre Einkommensquellen, von denen Sie gelebt haben?**

*[Mehrfachantworten möglich]*

- regelmäßiger Job (Voll- oder Teilzeit)       Zeitungsverkauf       will nicht antworten  
 Nebentätigkeit / Aushilfsjob       Betteln  
 Arbeitslosengeld 2 (ALG II)       Verkauf von Drogen  
 Arbeitslosengeld 1 (ALG I)       Sex gegen Geld  
 Grundsicherung       Diebstahl  
 Rente       anderes (z.B. Flaschen sammeln, Schwarzarbeit) bitte angeben:  
 Unterstützung durch Eltern / Familie / Freunde

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**M7. Wo haben Sie während der letzten 12 Monate hauptsächlich gewohnt?**

*[falls mehrere zutreffen, Beschränkung auf die 2 mit der längsten Dauer]*

- in eigener / gemieteter Wohnung       Wohnheim  
 betreutes Einzelwohnen       Notunterkunft / Übernachtungsstelle  
 bei meinen Eltern       JVA / Maßregel / Sicherheitsverwahrung  
 bei Freunden / feste/r Partner/in       obdachlos >M9  
 bei Verwandten       andere Wohneinrichtung  
 stat. Eingliederungshilfe       anderes (bitte angeben): \_\_\_\_\_  
 Fachklinik / stationäre Reha       will nicht antworten

**M8. Waren Sie jemals obdachlos?:**

- ja       nein       weiß nicht mehr       will nicht antworten

**M9. Haben Sie eigene Kinder unter 14 Jahren?**

- ja       nein       will nicht antworten

**M10. Mit wie vielen Kindern unter 14 Jahren wohnen Sie im selben Haushalt?**

*[bitte „0“ angeben, wenn mit keinem Kind unter 14 Jahren zusammenlebend]*

- Anzahl: \_\_\_\_\_  will nicht antworten

**M11. Höchster Schulabschluss?**

- habe keinen Schulabschluss       Abitur / Fachabitur  
 bin noch in Schulausbildung       anderer Schulabschluss: \_\_\_\_\_  
 Hauptschule       will nicht antworten  
 mittlere Reife (Realschule / Polytechnische Oberschule)



Die Studie „Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland“ (DRUCK-Studie) wurde von 2011-2015 in acht Städten durchgeführt, um die Prävalenz von HIV, Hepatitis B und C bei injizierenden Drogengebrauchenden in Deutschland zu bestimmen und assoziierte Risiko- und Präventionsverhaltensweisen zu untersuchen. Übergeordnetes Ziel der Studie war die Ermittlung von Präventionsempfehlungen für diese Zielgruppe zu den genannten Infektionskrankheiten.

Die Studie erbrachte neben hohen Prävalenzen für Hepatitis C in allen Städten deutliche regionale Unterschiede der HIV- und Hepatitis B-Prävalenz sowie der Hepatitis B-Impfprävalenz. Auch zeigten sich Defizite bei der Kenntnis von Übertragungswegen und Schutzmaßnahmen. Darüber hinaus wurde Verbesserungsbedarf beim Zugang zu Maßnahmen der Schadensminimierung, der Testung, Beratung und Behandlung von Infektionskrankheiten sowie bei der Umsetzung der HBV-Indikationsimpfung identifiziert. Im Abschlussbericht der Studie werden konkrete Maßnahmen zur Anpassung von Präventionsstrategien benannt.