

Aus dem Institut für Forensische Psychiatrie
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Prävalenz der Opioidabhängigkeit und Praxis der Substitutionstherapie im Berliner
Justizvollzug

Prevalence of Opioid Dependence and Practice of Opioid Agonist Treatment in the Berlin
Custodial Setting

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät

Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Kira von Bernuth

Datum der Promotion: 03.03.2023

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1 Manteltext..... | 3 |
| 1.1 Abstrakt..... | 3 |
| 1.2 Einleitung | 5 |
| 1.3 Methodik | 8 |
| 1.4 Ergebnisse | 11 |
| 1.5 Diskussion..... | 21 |
| 1.6 Literaturverzeichnis..... | 34 |
| 2 Eidesstattliche Versicherung und Anteilserklärung | 42 |
| 3 Originalarbeit..... | 44 |
| von Bernuth K, Seidel P, Krebs J, Lehmann M, Neumann B, Konrad N, Opitz–Welke A. Prevalence of Opioid Dependence and Opioid Agonist Treatment in the Berlin Custodial Setting: A Cross–Sectional Study. <i>Frontiers in Psychiatry</i> . 2020;11(794). doi: 10.3389/fpsyt.2020.00794 | |
| 4 Lebenslauf..... | 58 |
| 5 Publikationsliste | 59 |
| 6 Danksagung | 60 |

1 Manteltext

1.1 Abstrakt

Hintergrund: Abhängigkeit von Opioiden ist eine häufige Gesundheitsstörung von Menschen in Haft. Obwohl die Substitutionstherapie national und international als Standardtherapie bei Opioidabhängigkeit angesehen wird, gibt es Hinweise darauf, dass diese Behandlungsmethode in deutschen Haftanstalten nicht systematisch angeboten wird. Es fehlen systematische Untersuchungen zur Praxis der Substitutionsbehandlung in Haft.

Methoden: Es wurde zum Stichtag eine Vollerhebung als Querschnittsuntersuchung aus den im Dokumentationssystem erfassten Routinedaten in allen Berliner Haftanstalten durchgeführt. Für alle opioidabhängigen Menschen wurden soziodemographische Merkmale, Daten zur Substitutionsbehandlung, zu den Komorbiditäten HIV, HCV und Schizophrenie sowie zum Haftaufenthalt erhoben. Die Daten wurden vorerst deskriptiv ausgewertet, um die Prävalenz der Opioidabhängigkeit und der Durchführung von Substitutionsbehandlungen zu ermitteln. Zusätzlich wurde anhand logistischer Regressionen der Einfluss bestimmter Faktoren auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung in Haft analysiert.

Ergebnisse: 16% (n=652/4038) der zum Stichtag in Berlin inhaftierten waren opioidabhängig. Von ihnen erhielten 42% (n=274/652) eine Substitutionsbehandlung. Es zeigten sich deutliche Schwankungen der Substitutionsraten zwischen den einzelnen Haftanstalten. Nicht-deutsche, opioidabhängige Männer mit kurzer Haftdauer, die vor Haft nicht substituiert wurden, scheinen während des Haftaufenthalts weniger häufig eine Substitutionsbehandlung zu erhalten. Zur Substitution wurden Methadon (33%, n=85/274), Levomethadon (55%, n=151/274) und Buprenorphin (14%, n=38/274) genutzt, wobei auch hier deutliche Unterschiede zwischen den Haftanstalten sichtbar wurden. Das Geschlecht, deutsche Nationalität, die Durchführung einer Substitutionsbehandlung zu Haftbeginn, die voraussichtliche Haftlänge, sowie Inhaftierung in bestimmten Haftanstalten waren unabhängige Einflussfaktoren auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung während der Haftzeit. Die Prävalenz von HIV konnte auf 4%–8% und die von HCV auf 31%–42% geschätzt werden, wenngleich nur bei 56% der Menschen ein anamnestischer oder schriftlicher Befund über den Infektionsstatus für beide Erkrankungen vorlag.

Schlussfolgerungen: Opioidabhängigkeit ist ein bedeutendes Gesundheitsproblem in Haft und Substitutionsbehandlungen werden in unterschiedlicher Häufigkeit durchgeführt. Institutionelle Handlungsanweisungen und die suchtmmedizinische Weiterbildung könnten die Qualität der Versorgung verbessern und die Versorgungslücke bestimmter Personengruppen, sowie die Unterschiede der Durchführung zwischen den Haftanstalten mindern. Systematische Screeningangebote auf Infektionserkrankungen und weitere schadensminimierende Präventionsangebote sollten angesichts der hohen Prävalenz von HIV und HCV eingeführt werden.

Abstract

Background: Dependence on opioids is a common health disorder among people in prison. Although nationally and internationally opioid agonist treatment is considered standard treatment for opioid dependence, it seems that treatment is not systematically offered in German prisons. Systematic surveys on the practice of agonist treatment in prison are lacking.

Methods: A full census from the routine data recorded in the documentation system was conducted as a cross-sectional study on a reference date in all Berlin prisons. Data on sociodemographic characteristics, opioid agonist treatment, comorbidities HIV, HCV, and schizophrenia, as well as information on incarceration were collected for all opioid-dependent individuals. The data were first analyzed descriptively to determine the prevalence of opioid dependence and the implementation of agonist treatment. In addition, logistic regressions were conducted in order to analyze the statistical influence of certain factors on the provision of opioid agonist treatment in prison.

Results: 16% (n=652/4038) of those detained in the Berlin custodial setting at the reporting date were opioid dependent. Of these, 42% (n=274/652) received agonist treatment. The treatment rates varied widely between the prisons. Non-German, opioid-dependent men with a short duration of imprisonment who had not received agonist treatment before incarceration less often got agonist treatment during detention. Methadone (33%, n=85/274), levomethadone (55%, n=151/274), and buprenorphine (14%, n=38/274) were used for agonist treatment, again showing differences in prescription practice between prisons. Gender, German nationality, initial receipt of agonist treatment, anticipated imprisonment duration, and imprisonment in specific prisons were independent factors influencing the access to agonist treatment during imprisonment. The prevalence of HIV was at 4%–8% and that of HCV at 31%–42%, although only from 56% of the

people in detention there could be found an anamnestic or written report of infection status for both diseases.

Conclusions: Opioid dependence is a significant health problem in the custodial setting and the implementation of agonist treatment varies between the different prisons. Treatment guidelines within local prison's standard operating procedures and training in addiction medicine could improve the quality of care, improve the treatment of certain groups and reduce disparities of implementation among correctional facilities. Systematic screening for infectious diseases and other measures of harm reduction should be introduced to address the high prevalence of HIV and HCV in prison.

1.2 Einleitung

In der Gesundheitsversorgung in Haft spielen Suchterkrankungen eine bedeutende Rolle: Bei 44% der Menschen in Haft ist von einer Abhängigkeit oder einem Missbrauch von Alkohol oder Drogen auszugehen (1). Insbesondere die Abhängigkeit von Opioiden ist bei Menschen in Haft um ein Vielfaches häufiger als in der entsprechenden Referenzbevölkerung. Während im Jahr 2019 0,4% der Allgemeinbevölkerung angaben, in den letzten 12 Monaten Heroin oder andere Opioide konsumiert zu haben (2), wird die Belastung mit Opioiden, beziehungsweise injizierendem Drogenkonsum –wobei hier in den meisten Fällen von injizierendem Opioidkonsum ausgegangen wird– in Haftanstalten je nach Quelle zwischen 6% und 30% geschätzt (1, 3). Es fällt somit schwer, die Anzahl der opioidabhängigen Menschen in Haftanstalten zuverlässig einzuschätzen. Als Annäherung können alle Verstöße gegen das Betäubungsmittelgesetz (BtMG) herangezogen werden, ohne dass jedoch damit eine Suchtkrankheit belegt wäre. So mussten zum Stichtag 31.03.2019 13,4% aller Menschen in Haft eine Freiheitsstrafe aufgrund von Verstößen gegen das BtMG ableisten (4). Die Ergebnissen zweier großer Querschnittstudien der letzten Jahre schätzten die Prävalenz von injizierendem Drogenkonsum in Haft auf 22–30% (3, 5). Eine repräsentative Umfrage unter intravenös Drogengebrauchenden in deutschen Großstädten zeigte darüber hinaus, dass 80% der Teilnehmenden Hafterfahrungen hatten und davon gab ein Drittel an, auch in Haft weiter konsumiert zu haben (6). 2016 wurde schließlich als eine erste systema-

tische Erhebung zum Thema Sucht und Abhängigkeit in Haft die bundeseinheitliche Datenerhebung zur stoffgebundenen Suchtproblematik im Justizvollzug eingeführt. Laut dieser Erhebung lag zum Stichtag 31.03.2018 bei 6% der Menschen in Haft ein abhängiger oder missbräuchlicher Konsum von Opioiden vor (1).

Nach Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin und in Übereinstimmung mit Ergebnissen internationaler Untersuchungen ist die Substitutionsbehandlung bei diagnostizierter Opioidabhängigkeit die Therapie der ersten Wahl (7, 8). Je nach dem der Substitutionsbehandlung zugrundeliegenden Konzept können darüber hinaus noch weitere Ziele verfolgt werden, wie etwa die Behandlung somatischer Komorbiditäten oder die psychosoziale Stabilisierung (9). Zahlreiche Studien der letzten Jahre haben gezeigt, dass diese Ziele erreicht werden können: Die Substitutionsbehandlung ist eine effektive Methode zur Therapieretention, zur Reduktion des Beikonsums sowie zur Reduktion der Mortalität (10). Studien konnten ebenso einen positiven Einfluss auf den physischen und psychischen Gesundheitszustand der Menschen in Behandlung nachweisen (11, 12). Durch zahlreiche Studien konnte belegt werden, dass diese Ergebnisse auch auf die Versorgung opioidabhängiger Menschen in Haftanstalten übertragbar sind (13–15). Mit weiteren Methoden zur Schadensminimierung, wie etwa Nadelaustauschprogrammen, ist die Substitutionstherapie außerdem eine der wichtigsten Maßnahme zur Prävention von HIV und HCV und Injektions-Risikoverhalten (16–18). Sie mindert nachgewiesenermaßen das Übertragungsrisiko von HIV und HCV und ist somit eine der zentralen Präventionsmaßnahmen in Freiheit (17, 19), sowie in Haft (20, 21). Angesichts der Tatsache, dass die Prävalenz von HIV sowie von HCV in Haftanstalten deutlich über dem Niveau in der Allgemeinbevölkerung liegt, ist das Angebot und die Durchführung der Substitutionstherapie in Haft als eine wirksame bevölkerungsbezogene Präventionsmaßnahme anzusehen (20).

In Deutschland ist die Zahl der im Substitutionsregister gemeldeten Personen in den letzten Jahren konstant gestiegen, sodass sich Hochrechnungen zufolge im extramuralen Setting momentan etwa 48% der geschätzten 166.000 Opioiden Konsumierenden in einer Substitutionsbehandlung befinden (2, 22). Auch in Berlin kann aktuell die Substitutionsrate in Freiheit auf etwa 48% geschätzt werden (22, 23). Trotz der mutmaßlich deutlich erhöhten Prävalenz der Opioidabhängigkeit unter Menschen in Haft, gibt es zur bundesweiten Versorgung mit Opioid-Substitutions-Therapie in Haftanstalten kaum verlässliche Daten. Eine Sekundärdatenanalyse des

Robert Koch–Instituts von Apothekenverkaufsdaten der Arzneimittel zur Behandlung von Opioidabhängigkeit an Justizvollzugsanstalten deutet darauf hin, dass bundesweit nur ca. 10% der Drogen injizierenden Menschen in Haft eine angemessene Substitution erhalten (24). Aus den Daten einer der ersten bundesweiten Querschnittsuntersuchungen zum Thema Opioidabhängigkeit und Substitution in Haft aus dem Jahr 2009 lässt sich eine Substitutionsrate von 37% ermitteln (5). Für das Jahr 2018 ermittelte die bundeseinheitliche Datenerhebung eine bundesweite Substitutionsquote innerhalb der Justizvollzugsanstalten von etwa 24% (1). Die beträchtlichen Unterschiede in den ermittelten Substitutionsraten liegen vermutlich unter anderem in den Unterschieden der Erhebungsmethodik der verschiedenen Studien. So basieren die Ergebnisse entweder auf einer Sekundärdatenanalyse (24), auf Angaben von Anstaltsärztinnen und Anstaltsärzten (5) oder auf der Auswertung des medizinischen Dokumentationssystems (1) aber in keinem Fall auf einer direkten Befragung der inhaftierten Menschen selber. Eine weitere Erklärung für die große Variabilität der Substitutionsraten könnten tatsächliche Unterschiede in der Substitutionspraxis aufgrund von unterschiedlichen Einstellungen gegenüber einer liberalen und schadensminimierenden Drogenpolitik sein, die sich in unterschiedlichen institutionellen Richtlinien und Vorschriften niederschlagen und eher zu einer allgemeinen Zurückhaltung gegenüber der Substitutionstherapie in deutschen Haftanstalten führen (24–26).

Es zeigt sich somit je nach Quelle ein sehr unterschiedliches Bild zur Prävalenz und Substitutionsbehandlung der Opioidabhängigkeit in Haftanstalten. Diese Arbeit soll daher die Lücke in der Datenlage zur Durchführung von Substitutionstherapien in Berliner Haftanstalten füllen und die Praxis der Behandlung analysieren. Die Durchführung der Forschung in Berlin, das gleichzeitig eine Stadt und eine politische Einheit als Bundesland repräsentiert, bietet die Möglichkeit, ein ganzes institutionelles Setting in einer abgegrenzten Region zu analysieren. Zur Beurteilung der Substitutionspraxis sollen insbesondere Einflussfaktoren auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung in Haft untersucht werden. In der Literatur werden hierfür verschiedene Faktoren diskutiert: Selbst wenn es Hinweise darauf gibt, dass in Freiheit begonnene Substitutionsbehandlungen regelmäßig zu Haftbeginn abgebrochen werden (27), scheint eine in Freiheit begonnene Substitutionsbehandlung eines der Hauptkriterien für eine Durchführung in Haft zu sein (5, 28, 29). Der Einfluss der Haftlänge auf die Durchführung einer Substitutionsbehandlung wird in der Literatur kontrovers diskutiert: So scheint, dass bei sehr kurzen Haftlängen von wenigen

Wochen mehr Substitutionsbehandlungen durchgeführt werden (5, 29, 30). Andererseits scheint sich bei „einer verbliebenen Reststrafe von unter 2 Jahren“ ein eher abstinenzorientierter Ansatz durchzusetzen (25). Die Infektionserkrankungen HIV und HCV sind eine häufige Komorbidität intravenös Drogengebrauchender in Haft (5) und scheinen ebenfalls einen Einfluss auf den Zugang zu einer Substitutionstherapie in Haft zu haben (5, 31). Ein Grund könnte sein, dass zu Einführung der Substitutionsbehandlung in Haft die Therapie vor allem Menschen mit HIV oder anderen Infektionserkrankungen zugänglich gemacht wurde (30). Eine weitere Komorbidität, die als Einflussfaktor auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung diskutiert wird, ist eine diagnostizierte Psychose. So ist anzunehmen, dass einige Ärztinnen und Ärzte durch eine Substitutionsbehandlung eine psychische Stabilisierung dieser Personen erreichen wollen (5). Schließlich werden Sprachbarrieren als eine weitere, grundsätzliche Hürde im Zugang zur Suchttherapie angesehen (32, 33), was sich vermutlich auch auf den Zugang zur Substitutionsbehandlung im Haftkontext übertragen lässt.

1.3 Methodik

Stichprobe: Die Gesamtstichprobe (N=652) wurde aus allen 4038 zum Stichtag 25.3.2019 in Berlin inhaftierten Männern und Frauen rekrutiert. Sie schloss alle sieben Berliner Justizvollzugsanstalten, in denen Freiheits- und Jugendstrafen, Untersuchungshaft, Ersatzfreiheitsstrafen und Sicherungsverwahrungen vollzogen wurden, ein. Die Ethikkommission der Charité erteilte vorab ein positives Votum (EA1/082/19) und der Kriminologische Dienst für den Berliner Justizvollzug und die Sozialen Dienste der Justiz genehmigten die Durchführung der Forschungsarbeit (KrimD 45/3/009/19).

Durchführung: Es erfolgte eine Vollerhebung als Querschnittsuntersuchung aus den im Dokumentationssystem Basis-Web erfassten Routinedaten zum Stichtag 25.03.2019. In dem System Basis-Web werden in Form einer elektronischen Patient*innenakte alle medizinisch relevanten Daten und Befunde während der Haftzeit dokumentiert. Dieses schließt auch die Daten der Eingangsuntersuchung zu Haftbeginn ein. Um die inhaftierten Menschen mit Opioidabhängigkeit zu identifizieren, wurden anhand der erweiterten Suchfunktion des Systems alle Patient*innenakten,

die mit Markern versehen waren, die auf eine Opioidabhängigkeit hinweisen könnten, herausgefiltert. Diese Marker waren BTM, Entgiftung, Suchterkrankung, Drogenabhängigkeit, gestützter Entzug, Dauersubstitution, F11.2 nach ICD10 (Opioidabhängigkeit) und F19.2 nach ICD10 (Polytoxikomanie). In einem zweiten Schritt wurden die so identifizierten Akten einzeln auf dokumentierte Opioidabhängigkeit nach den ICD-10-Kriterien hin überprüft. Es wurde eine Konzeption der Opioidabhängigkeit als chronische Erkrankung (34) verwendet, indem Menschen, die zu Haftbeginn die Kriterien einer Opioidabhängigkeit erfüllten, auch dann als opioidabhängig betrachtet wurden, wenn zum Zeitpunkt der Erhebung kein Konsum dokumentiert war. Verschreibungen von Opioiden als Analgetika, auch über längere Zeiträume, wurden nicht zu der Kohorte gezählt, da in diesen Fällen der Akte nicht zu entnehmen war, ob eine Abhängigkeit vorlag. Bei opioidabhängigen Personen mit Beikonsum anderer Substanzen wird im klinischen Alltag häufig die Diagnose Polytoxikomanie vergeben, obwohl der Konsum meist geordnet und einem bestimmten Muster entsprechend stattfindet. Deswegen wurden auch die Akten mit dokumentierter Polytoxikomanie auf eine vordergründige Opioidabhängigkeit hin überprüft. So wurden 652 opioidabhängige Personen identifiziert. Aus den Akten dieser Personen wurden jeweils die Daten zu Alter, Geschlecht, Nationalität (deutsch/nicht-deutsch), Sprachbarrieren, zur Durchführung einer eventuellen Substitution (Beginn, Fortführung oder Beendigung in Haft), die zur Substitution genutzte Substanz, die voraussichtliche Haftlänge, die Haftart und die Komorbiditäten HIV, HCV und Schizophrenie extrahiert. Sprachbarrieren wurden nach Vermerken in der Patient*innenakte evaluiert. Wenn in der Akte keine Bemerkungen zu Sprachkenntnissen notiert waren oder die Vermerke „fließend“, „gut“ oder „ausreichend“ notiert waren, wurde dies als keine Sprachbarriere gewertet. Vermerke wie „etwas“, „kaum“, „gebrochen“ oder „Sprachbarriere“ wurden als Sprachbarriere gewertet. Die Vermerke „keine Infektionskrankheit“, „kein HIV/HCV“ oder negative Testergebnisse wurden als negativer Status für HIV bzw. HCV erhoben. Anamnestische oder dokumentierte positive Befunde wurden als HIV bzw. HCV-positiv erhoben. Wenn keine anamnestischen Angaben oder Testergebnisse vorlagen, wurde der Status als unbekannt eingetragen. Diagnostizierte Schizophrenien wurden zusätzlich aufgenommen, um den Einfluss von eventuell vorliegenden psychotischen Störungen auf den Zugang zur Substitutionsbehandlung zu beurteilen.

Statistische Analysen: In einem ersten deskriptiven Teil wurden für die stetigen Merkmalsausprägungen Alter und voraussichtliche Haftlänge das arithmetische Mittel und die Standardabweichung, beziehungsweise der Median und der Interquartilsabstand errechnet. Zehn Personen der Untersuchungsgruppe befanden sich in Sicherungsverwahrung und fünf in lebenslanger Haft. In diesen Fällen war im EDV-System kein Haftende angegeben. Für die statistische Auswertung wurden deswegen die Daten aus der Elektronischen Schriftenreihe der Kriminologischen Zentralstelle benutzt: 2015 wurde die mediane Haftlänge einer lebenslangen Haftstrafe auf 16 Jahre und 8 Monate geschätzt (6083 Tage) (35) und 2011 die einer Sicherungsverwahrung auf 14 Jahre und 11 Monate (5444 Tage) (36). Bei den kategorialen Variablen wurden die absoluten und die prozentualen Häufigkeiten errechnet. Das Bilden verschiedener Untergruppen (Substitution/keine Substitution; Männer/Frauen) erlaubte den Vergleich von Häufigkeiten und zentralen Tendenzen von Merkmalsausprägungen zwischen diesen Gruppen. Bei kategorialen Variablen wurde dafür Pearsons Chi-Quadrat-Test verwendet. Bei der Variable Alter wurde eine Normalverteilung angenommen und der t-Test zum Vergleich der zentralen Tendenz verwendet. Bei der Variable voraussichtliche Haftlänge wurde keine Normalverteilung angenommen und deswegen der Mann-Whitney-U-Test benutzt (37). In einem zweiten Teil wurde der statistisch signifikante Einfluss bestimmter Faktoren auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung in Haft analysiert. Dafür wurden die Faktoren Alter, Geschlecht, deutsche Nationalität, Sprachbarriere, HIV, HCV, Schizophrenie, bestehende Substitution vor Haftbeginn, voraussichtliche Haftlänge, die Haftanstalt und die Haftart als unabhängige Variablen in ein logistisches Regressionsmodell eingeschlossen. Da in der Jugendstrafanstalt keine Substitutionen durchgeführt werden, wurde sie aus der Regressionsanalyse ausgeschlossen. Ebenso wurde die Justizvollzugsanstalt für Frauen ausgeschlossen, da das Geschlecht bereits eine Variable im Regressionsmodell war. In nur etwa der Hälfte der Akten war entweder ein anamnestischer oder schriftlicher HIV- sowie HCV-Befund zu finden und in allen restlichen Akten war entweder zu keiner der beiden oder nur zu einer der beiden Infektionskrankheiten ein Befund dokumentiert. Ebenso gab es fehlende Werte bei den Angaben zur voraussichtlichen Haftdauer, insbesondere bei neu inhaftierten Personen. Anhand der Daten zu Alter, Geschlecht, deutscher Nationalität, Sprachbarrieren, Schizophrenie, Substitution, bestehender Substitution zu Haftbeginn, voraussichtlicher Haftlänge, der Justizvollzugsanstalt und Haftart wurden die fehlenden Werte anhand multipler Imputationen (m=20 Imputationen) modelliert. Für alle Analysen wurde das Signifikanzniveau auf $p < 0,05$ festgelegt.

Die Datenanalyse erfolgte mit der Software SPSS 25.0 und der Software DB-Browser for SQLite, Version 3.11.2.

1.4 Ergebnisse

Prävalenz der Opioidabhängigkeit

Von den 4038 zum Stichtag in Berlin inhaftierten Personen war bei 652 Personen eine Opioidabhängigkeit in der Krankenakte dokumentiert. Dies entspricht 16% der zum Stichtag inhaftierten Menschen. Die Prävalenz der dokumentierten Opioidabhängigkeit variierte stark zwischen den einzelnen Haftanstalten: So war in der JVA des Offenen Vollzugs bei nur 3% ($n=18/631$) der inhaftierten Menschen eine Opioidabhängigkeit dokumentiert, in der JVA A war wiederum bei 25% ($n=211/857$) der inhaftierten Personen eine Opioidabhängigkeit dokumentiert. Frauen machten 6% ($n=233/4038$) der Gesamtheit der inhaftierten Personen aus und 8% ($n=51/652$) der Menschen mit Opioidabhängigkeit. Das mittlere Alter der opioidabhängigen Menschen in Haft betrug 37 Jahre ($SD=8$). Ungefähr die Hälfte ($n=329/652$) der opioidabhängigen Personen hatte keine deutsche Staatsangehörigkeit. Die soziodemographischen und haftbezogenen Merkmale der opioidabhängigen Personen sind in Tabelle 1 nach Haftanstalt aufgeschlüsselt zusammengefasst.

Tabelle 1 | Soziodemographische und haftbezogene Merkmale der opioidabhängigen Menschen in Berliner Haftanstalten (März 2019)

| | JVA A | JVA B | JVA C | JVA für Frauen | JVA D | JVA des Offenen Vollzuges | Jugendstrafanstalt | Berlin |
|--|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|---------------------------|--------------------|--------------|
| Gesamtanzahl der Menschen in Haft (n=) | 857 | 957 | 594 | 233 | 488 | 631 | 278 | 4038 |
| alle weiteren Berechnungen beziehen sich auf die Anzahl der Personen mit dokumentierter Opioidabhängigkeit | | | | | | | | |
| Menschen mit Opioidabhängigkeit (n=) | 211 | 153 | 139 | 51 | 69 | 18 | 11 | 652 |
| <i>Rate Opioidabhängigkeit (%)</i> | <i>25</i> | <i>16</i> | <i>23</i> | <i>22</i> | <i>14</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>16</i> |
| Durchschnittsalter Opioidabhängige in Jahren | 38 [SD=8] | 35 [SD=8] | 37 [SD=8] | 37 [SD=8] | 39 [SD=8] | 40 [SD=10] | 22 [SD=1] | 37 [SD=8] |
| Durchschnittsalter Substituierte in Jahren | 39 [SD=7] | 39 [SD=7] | 37 [SD=7] | 37 [SD=8] | 41 [SD=8] | 43 [SD=11] | – | 39 [SD=8] |
| Durchschnittsalter nicht-Substituierte in Jahren | 37 [SD=8] | 34 [SD=7] | 37 [SD=8] | 35 [SD=7] | 38 [SD=7] | 37 [SD=8] | – | 35 [SD=8] |
| Nationalität deutsch : nicht-deutsch (n=) | 114:97 | 50:103 | 63:76 | 36:15 | 44:25 | 14:4 | 2:9 | 323:329 |
| <i>Nationalität deutsch : nicht-deutsch (%)</i> | <i>54:46</i> | <i>33:67</i> | <i>45:55</i> | <i>71:29</i> | <i>64:36</i> | <i>78:22</i> | <i>18:82</i> | <i>50:50</i> |
| Jugendstrafe (n=) | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 12 |
| <i>Jugendstrafe anteilig (%)</i> | <i>1</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>4</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>73</i> | <i>2</i> |
| Ersatzfreiheitsstrafe (n=) | 22 | 6 | 11 | 14 | 40 | 1 | 1 | 95 |
| <i>Ersatzfreiheitsstrafe anteilig (%)</i> | <i>10</i> | <i>4</i> | <i>8</i> | <i>27</i> | <i>58</i> | <i>6</i> | <i>9</i> | <i>15</i> |
| Freiheitsstrafe und Sicherungsverwahrung (n=) | 187 | 52 | 128 | 33 | 29 | 17 | 0 | 446 |
| <i>Freiheitsstrafe und Sicherungsverwahrung anteilig (%)</i> | <i>89</i> | <i>34</i> | <i>92</i> | <i>65</i> | <i>42</i> | <i>94</i> | <i>0</i> | <i>65</i> |
| Untersuchungshaft (n=) | 0 | 95 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 99 |
| <i>Untersuchungshaft anteilig (%)</i> | <i>0</i> | <i>62</i> | <i>0</i> | <i>4</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>18</i> | <i>15</i> |

Substitution

Von den 652 Personen mit dokumentierter Opioidabhängigkeit wurden 42% (n=274/652) zum Stichtag substituiert, wobei die Substitutionsrate zwischen den Haftanstalten stark schwankte (siehe **Tabelle 2**). So wurden in der JVA für Frauen 84% (n=43/51) der opioidabhängigen Frauen substituiert während in der JVA B nur 20% (n=32/153) der opioidabhängigen Männer in Haft eine Substitution erhielten. Auch in absoluten Zahlen schwankte die Anzahl der durchgeführten Substitutionen zwischen keiner in der Jugendstrafanstalt und 108 in der JVA A. 32% (n=202/652) der opioidabhängigen Personen erhielten zu Haftbeginn eine Substitutionsbehandlung im extramuralen Setting. Von den 202 zum Zeitpunkt der Inhaftierung bestehenden Substitutionen wurden 73% (n=147/202) bis zum Stichtag fortgeführt (siehe **Tabelle 2**). Die JVA für Frauen war die einzige Haftanstalt, in der alle vor Haft begonnenen Substitutionen bis zum Stichtag fortgeführt wurden. 16% (n=33/202) der vor Haftantritt begonnenen Substitutionen wurden während der Haftzeit beendet, 11% (n=22/202) wurden zu Haftantritt beendet. Da in der Jugendstrafanstalt grundsätzlich keine Substitution durchgeführt wird, hatte zum Stichtag ein substituierter Jugendlicher seine Behandlung aufgrund des Haftbeginns beenden müssen (38).

In allen Berliner Haftanstalten wurden drei Substanzen zur Substitution genutzt: Methadon in 31% (n=85/274) der Fälle, Levomethadon in 55% (n=151/274) der Fälle und Buprenorphin in 14% (n=38/274) der Fälle (siehe **Tabelle 2**). Auch hier waren starke Schwankungen zwischen den verschiedenen Haftanstalten sichtbar: Einige Haftanstalten verschrieben lediglich zwei verschiedene Substanzen zur Substitution. So schwankte die Verschreibungsrate von Methadon zwischen 0–91%, die von Levomethadon zwischen 0–71% und die von Buprenorphin zwischen 4–30%.

Tabelle 2 | Substitution im Berliner Justizvollzug (März 2019)

| | JVA A | JVA B | JVA C | JVA für Frauen | JVA D | JVA des Offenen Vollzuges | Jugendstrafanstalt | Berlin |
|---|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|---------------------------|--------------------|-----------|
| Substituierte (n=) | 108 | 32 | 55 | 43 | 26 | 10 | 0 | 274 |
| <i>Substitutionsrate (%)</i> | <i>51</i> | <i>20</i> | <i>40</i> | <i>84</i> | <i>38</i> | <i>56</i> | <i>0</i> | <i>42</i> |
| <i>Methadon (%)</i> | <i>21</i> | <i>91</i> | <i>20</i> | <i>28</i> | <i>38</i> | <i>0</i> | <i>–</i> | <i>31</i> |
| <i>Levomethadon (%)</i> | <i>62</i> | <i>0</i> | <i>71</i> | <i>53</i> | <i>58</i> | <i>70</i> | <i>–</i> | <i>55</i> |
| <i>Buprenorphin (%)</i> | <i>17</i> | <i>9</i> | <i>9</i> | <i>19</i> | <i>4</i> | <i>30</i> | <i>–</i> | <i>14</i> |
| Bestehende Substitutionen zu Haftbeginn (n=) | 51 | 33 | 48 | 24 | 30 | 15 | 1 | 202 |
| Fortführung der vor Haft begonnenen Substitutionen bis zum Stichtag (n=) | 35 | 26 | 32 | 24 | 21 | 9 | 0 | 147 |
| <i>Fortführung der vor Haft begonnenen Substitutionen bis zum Stichtag (%)</i> | <i>68</i> | <i>79</i> | <i>67</i> | <i>100</i> | <i>70</i> | <i>60</i> | <i>0</i> | <i>73</i> |
| Beendigung der vor Haft begonnenen Substitutionen während der Haftzeit (n=) | 10 | 3 | 9 | 0 | 5 | 6 | 0 | 33 |
| <i>Beendigung der vor Haft begonnenen Substitutionen während der Haftzeit (%)</i> | <i>20</i> | <i>9</i> | <i>19</i> | <i>0</i> | <i>17</i> | <i>40</i> | <i>0</i> | <i>16</i> |
| Beendigung der vor Haft begonnenen Substitutionen zu Haftbeginn (n=) | 6 | 4 | 7 | 0 | 4 | 0 | 1 | 22 |
| <i>Beendigung der vor Haft begonnenen Substitutionen zu Haftbeginn (%)</i> | <i>12</i> | <i>12</i> | <i>14</i> | <i>0</i> | <i>13</i> | <i>0</i> | <i>100</i> | <i>11</i> |

Es konnten einige statistisch signifikante Unterschiede zwischen den soziodemographischen Merkmalen der opioidabhängigen Menschen mit und ohne Substitutionsbehandlung festgestellt werden. So waren die Personen, die zum Stichtag eine Substitution erhielten, älter (39 Jahre [SD=8]) als opioidabhängige Menschen ohne Substitution (35 Jahre [SD=8], $p < .000$; siehe **Tabelle 3**). 65% ($n=295/378$) der opioidabhängigen Personen ohne Substitution hatten keine deutsche Staatsangehörigkeit, verglichen mit 31% ($n=84/274$) der Substituierten ($p < .000$). Die mediane voraussichtliche Haftlänge der substituierten Personen war 6 Monate länger als die der Personen ohne Substitution (21 Monate [IQR=30] vs. 15 Monate [IQR=23], $p = .001$). Zudem war bei 32% ($n=119$) der Opioidabhängigen ohne Substitution eine Sprachbarriere dokumentiert während dies bei nur bei 9% ($n=15$) der substituierten Opioidabhängigen der Fall war ($p < .000$).

Tabelle 3 | Vergleich der Merkmale der Patient*innen mit/ohne Substitution (38)

| | | Substitution (n=274) | keine Substitution (n=378) | Signifikanz |
|--|--|----------------------|----------------------------|--|
| Geschlecht | männlich | 231 (84%) | 370 (98%) | <.000 |
| | weiblich | 43 (16%) | 8 (2%) | |
| Alter [Mittel in Jahre] | | 39 [SD=8] | 35 [SD=8] | .000 (Levene: $p = .730$, CI: 1.83–4.281) |
| Nationalität | deutsch | 190 (69%) | 133 (35%) | <.000 |
| | nicht-deutsch | 84 (31%) | 245 (65%) | |
| Sprachbarriere | nein | 249 (91%) | 259 (68%) | <.000 |
| | ja | 25 (9%) | 119 (32%) | |
| Voraussichtliche Haftlänge [Median in Tagen] | | 625 [IQR=920] | 455 [IQR=684] | .001 (U=32364.000) |
| Haftart | Freiheitsstrafe und Sicherungsverwahrung | 204 (74%) | 254 (67%) | .045 |
| | Untersuchungshaft | 51 (17%) | 44 (12%) | .013 |
| | Ersatzfreiheitsstrafe | 19 (7%) | 80 (21%) | <.000 |

Prävalenz von HIV, HCV und Schizophrenie

Bei nur 56% (n=364) der Menschen mit Opioidabhängigkeit waren sowohl der HIV- als auch der HCV-Status als anamnestischer oder schriftlicher Befund dokumentiert. In 26% (n=168) der Fälle war weder der HIV- noch der HCV-Status dokumentiert. Auch hierbei waren deutliche Schwankungen zwischen den einzelnen Haftanstalten sichtbar. Aufgrund des hohen Anteils an Fällen, in denen der Infektionsstatus unbekannt war, wurde die Prävalenz von HIV und HCV jeweils einmal in Bezug auf die Fälle mit bekanntem Infektionsstatus und einmal in Bezug auf die Gesamtheit der Fälle berechnet. Somit ergaben sich Infektionsraten zwischen 4,3%–7,5% für HIV und Infektionsraten von HCV zwischen 31%–42% (siehe **Tabelle 4**) (38).

Beim Vergleich der Infektionsraten, beziehungsweise des dokumentierten Infektionsstatus, fielen statistisch signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Untergruppen auf. So war beispielsweise bei Menschen in Substitutionsbehandlung deutlich häufiger der HIV- sowie der HCV-Status bekannt (66% vs. 48%, $p < .000$) und außerdem deutlich seltener für keine der beiden Infektionskrankheiten der Status dokumentiert (17% vs. 32%, $p < .000$) als bei Personen, die keine Substitutionsbehandlung erhielten. Die Ergebnisse des Vergleichs der beiden Subgruppen sind in **Tabelle 5** zusammengefasst.

Bei 4,6% (n=30) der inhaftierten Personen mit Opioidabhängigkeit war eine Schizophrenie dokumentiert. Es zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Prävalenz der Schizophrenie in den verschiedenen Subgruppen (siehe **Tabelle 5**).

Tabelle 4 | Prävalenz von HIV, HCV und Schizophrenie im Berliner Justizvollzug (März 2019)

| | JVA A (n=211) | JVA B (n=153) | JVA C (n=139) | JVA für Frauen (n=51) | JVA D (n=69) | JVA des Offe- nen Vollzuges (n=18) | Jugendstraf- anstalt (n=11) | Berlin (n=652) |
|--|------------------|------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|--|-----------------------------------|-------------------|
| Dokumentierte Schizophrenie (n=) | 11 | 11 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 30 |
| <i>Prävalenz Schizophrenie (%)</i> | <i>5,2</i> | <i>7,2</i> | <i>3,6</i> | <i>2</i> | <i>1,4</i> | <i>5,6</i> | <i>-</i> | <i>4,6</i> |
| HIV- und HCV-Status bekannt (n=) | 154 | 67 | 75 | 20 | 30 | 13 | 5 | 364 |
| <i>HIV- und HCV-Status bekannt (%)</i> | <i>73</i> | <i>44</i> | <i>54</i> | <i>39</i> | <i>43</i> | <i>72</i> | <i>45</i> | <i>56</i> |
| nur HCV-Status bekannt (n=) | 22 | 34 | 27 | 11 | 16 | 2 | 0 | 112 |
| <i>nur HCV-Status bekannt (%)</i> | <i>10</i> | <i>22</i> | <i>19</i> | <i>22</i> | <i>23</i> | <i>11</i> | <i>-</i> | <i>17</i> |
| nur HIV-Status bekannt (n=) | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| <i>nur HIV-Status bekannt (%)</i> | <i>0,5</i> | <i>3</i> | <i>1,4</i> | <i>-</i> | <i>-</i> | <i>6</i> | <i>-</i> | <i>1</i> |
| HIV- und HCV-Status unbekannt (n=) | 34 | 48 | 35 | 20 | 23 | 2 | 6 | 168 |
| <i>HIV- und HCV-Status unbekannt (%)</i> | <i>16</i> | <i>31</i> | <i>25</i> | <i>39</i> | <i>34</i> | <i>11</i> | <i>54</i> | <i>26</i> |
| HIV-positiv (n=) | 10 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | 0 | 28 |
| <i>HIV-positiv*</i> | <i>4,7/13,5</i> | <i>3,9/8,4</i> | <i>2,2/3,9</i> | <i>9,8/25</i> | <i>4,3/10</i> | <i>5,5/7,1</i> | <i>0</i> | <i>4,3/7,5</i> |
| HCV-positiv (n=) | 61 | 49 | 44 | 22 | 22 | 1 | 0 | 199 |
| <i>HCV-positiv*</i> | <i>29/35</i> | <i>32/49</i> | <i>32/43</i> | <i>43/71</i> | <i>32/48</i> | <i>6/7</i> | <i>0</i> | <i>31/42</i> |

**Die Prävalenz wurde einmal in Bezug auf die jeweilige Bezugsgruppe berechnet und einmal in Bezug auf die Anzahl der in der jeweiligen Gruppe bekannten Infektionsstatus*

Tabelle 5 | Prävalenz von HIV, HCV und Schizophrenie und dokumentiertem Infektionsstatus in verschiedenen Untergruppen (38)

| | Gesamt (n=652) | Männer (n=601) | Frauen (n=51) | Signifikanz | Substitution (n=274) | keine Substitution (n=378) | Signifikanz |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------|-------------|
| HIV- und HCV-Status bekannt | 364 (56%) | 344 (57%) | 20 (39%) | .013 | 182 (66%) | 182 (48%) | .000 |
| HIV- und HCV-Status unbekannt | 168 (26%) | 148 (25%) | 20 (39%) | .022 | 47 (17%) | 121 (32%) | .000 |
| HCV- positiv* | 199 (31%/42%) | 177 (29%/40%) | 22 (43%/70%) | .042 / .001 | 100 (36%/45%) | 99 (26%/39%) | .005 / .207 |
| HIV- positiv* | 28 (4%/8%) | 23 (4%/7%) | 5 (10%/25%) | .043 / .002 | 16 (6%/9%) | 12 (3%/6%) | .098 / .432 |
| Schizophrenie | 30 (5%) | 29 (5%) | 1 (2%) | .349 | 11 (4%) | 19 (5%) | .543 |

**Die Prävalenz wurde einmal in Bezug auf die jeweilige Bezugsgruppe berechnet und einmal in Bezug auf die Anzahl der in der jeweiligen Gruppe bekannten Infektionsstatus*

Einflussfaktoren auf den Zugang zur Substitutionsbehandlung

Anhand logistischer Regressionen wurden Prognosemerkmale für die Durchführung einer Substitutionsbehandlung identifiziert. So zeigte sich, dass das Geschlecht, deutsche Nationalität, das Erhalten einer Substitutionsbehandlung zu Haftbeginn, die voraussichtliche Haftlänge, das Absolvieren einer Ersatzfreiheitsstrafe, sowie Inhaftierung in Haftanstalt A und C einen statistisch signifikanten Einfluss auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung während der Haftzeit hatten (siehe **Tabelle 6**). In Tabelle 7 sind die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse vor der multiplen Imputation dargestellt. Hier stellte sich zusätzlich eine HCV-Infektion als statistisch signifikanter Einflussfaktor auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung dar.

Tabelle 6 | Einflussfaktoren auf die Durchführung einer Substitutionsbehandlung während der Haftzeit (Ergebnisse der logistischen Regression nach Imputation) (38)

| | | Regressionsko- effizient | Standard- fehler | Signifi- kanz | Exp (B) | 95% Konfidenzintervall für Exp (B) | |
|--|---|-----------------------------|---------------------|------------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Unterer Wert | Oberer Wert |
| Alter | | .009 | .015 | .555 | 1.009 | .980 | 1.038 |
| Weibliches Geschlecht | | 3.353 | .586 | .000 | 28.575 | 9.057 | 90.156 |
| Deutsche Nationalität | | .775 | .250 | .002 | 2.170 | 1.330 | 3.539 |
| Keine Sprachbarriere | | .659 | .351 | .060 | 1.933 | .971 | 3.847 |
| Schizophrenie | | .409 | .495 | .409 | 1.505 | .570 | 3.971 |
| HCV-Infektion | | .288 | .263 | .275 | 1.333 | .795 | 2.236 |
| HIV-Infektion | | .029 | .461 | .950 | 1.029 | .415 | 2.550 |
| Substitution zum Zeitpunkt der Inhaftie- rung | | 2.491 | .265 | .000 | 12.071 | 7.175 | 20.308 |
| Voraussichtliche Haftlänge [Monate] | | .012 | .003 | .001 | 1.012 | 1.005 | 1.018 |
| Haftart | Freiheitsstrafe & Sicherungs- verwahrung | 1 (Referenz) | | | | | |
| | Untersuchungshaft | .488 | .617 | .429 | 1.629 | .486 | 5.459 |
| | Ersatzfreiheitsstrafe | 1.219 | .359 | .001 | 3.383 | 1.675 | 6.833 |
| Gefängnis | Gefängnis D | 1 (Referenz) | | | | | |
| | Offener Vollzug | .310 | .681 | .649 | 1.363 | .359 | 5.182 |
| | Gefängnis A | 1.838 | .426 | .000 | 6.285 | 2.728 | 14.478 |
| | Gefängnis C | 1.345 | .443 | .002 | 3.840 | 1.611 | 9.153 |
| | Gefängnis B | .396 | .561 | .479 | 1.487 | .495 | 4.461 |
| Konstante | | -4.369 | .738 | .000 | .013 | .003 | .054 |

$R^2 = [.485-.490]$ (Nagelkerke) $[-.067-.745]$ (Hosmer & Lemeshow). Modell $\chi^2(15) = [258.443-262.042]$, $p < .000$

Tabelle 7 | Einflussfaktoren auf die Durchführung einer Substitutionsbehandlung während der Haftzeit (Ergebnisse der logistischen Regression vor Imputation)

| | | Regressions- koeffizient | Standard- fehler | Signifi- kanz | Exp (B) | 95% Konfidenzintervall | |
|---|--|-----------------------------|---------------------|------------------|---------|------------------------|-------------|
| | | | | | | Unterer Wert | Oberer Wert |
| Alter | | .008 | .020 | .686 | 1.008 | .970 | 1.047 |
| Weibliches Geschlecht | | 3.908 | .977 | .000 | 48.818 | 7.337 | 338.278 |
| Deutsche Nationalität | | .629 | .318 | .048 | 1.876 | 1.006 | 3.498 |
| Keine Sprachbarriere | | .794 | .425 | .061 | 2.213 | .963 | 5.086 |
| Schizophrenie | | .723 | .653 | .268 | 2.060 | .573 | 7.402 |
| HCV-Infektion | | .682 | .314 | .030 | 1.977 | 1.069 | 3.657 |
| HIV-Infektion | | .112 | .556 | .840 | 1.119 | .376 | 3.326 |
| Substitution zum Zeitpunkt der Inhaftierung | | 2.127 | .358 | .000 | 8.380 | 4.156 | 16.935 |
| Voraussichtliche Haftlänge [Monate] | | .017 | .005 | .001 | 1.017 | 1.006 | 1.027 |
| Haftart | Freiheitsstrafe & Sicherungsverwahrung | 1 (Referenz) | | | | | |
| | Untersuchungshaft | .438 | .836 | .601 | 1.549 | .301 | 7.978 |
| | Ersatzfreiheitsstrafe | 1.401 | .508 | .006 | 4.061 | 1.500 | 10.992 |
| Gefängnis | Gefängnis D | 1 (Referenz) | | | | | |
| | Offener Vollzug | .656 | .843 | .436 | 1.928 | .370 | 10.055 |
| | Gefängnis A | 2,464 | .603 | .000 | 11.746 | 3.603 | 38.293 |
| | Gefängnis C | 2,264 | .632 | .000 | 9.625 | 2.790 | 33.202 |
| | Gefängnis B | .947 | .824 | .250 | 2.578 | .513 | 12.960 |
| Konstante | | -4.738 | .987 | .000 | ,009 | | |

R²= .461 (Nagelkerke) .693 (Hosmer & Lemeshow). Modell $\chi^2(15)= 139.700$, p<.000

1.5 Diskussion

Prävalenz der Opioidabhängigkeit

Ende März 2019 war bei 16% der in Berlin inhaftierten Menschen eine Opioidabhängigkeit dokumentiert. Die Prävalenz der Opioidabhängigkeit in Berliner Haftanstalten scheint somit nicht höher oder niedriger als im Vergleich zu anderen europäischen Ländern zu sein, wo sie zwischen 2–38% geschätzt wird (39). Das Ergebnis der Erhebung zeigt jedoch eine deutlich höhere Prävalenz als die Ergebnisse der kürzlich durchgeführten bundeseinheitlichen Datenerhebung zur Suchtproblematik im Justizvollzug, die bei 6% der inhaftierten Menschen einen abhängigen oder missbräuchlichen Konsum von Opioiden festgestellt hat (1). Der Unterschied könnte durch die Erhebungsmethode zu erklären sein. So wurden in dieser Arbeit zur Erfassung der Fälle mit Opioidabhängigkeit nicht nur Akten, die mit Diagnosen für Opioidabhängigkeit nach ICD-10 kodiert waren, eingeschlossen, sondern alle Akten, die mit Markern versehen waren, die auf eine Opioidabhängigkeit hinweisen könnten, einzeln auf Erfüllung der Kriterien hin überprüft. Auch die Autor*innen der bundeseinheitlichen Datenerhebung beschreiben, dass die Bundesländer, die das Programm „Basis-Web“ nutzen, keinen einheitlichen Dokumentations- und Auswertungsmethoden folgen und somit die Datenqualität eingeschränkt sei (1). Somit sind die Unterschiede der Ergebnisse zwischen diesen beiden Erhebungen vermutlich vor allem auf Unterschiede in der Dokumentation und Kodierung zurück zu führen. Dennoch zeigen beide Erhebungen eine deutlich niedrigere Prävalenz als frühere Studien, die die Prävalenz von injizierendem Drogenkonsum in Haftanstalten auf 22–30% schätzten (3, 5). Dies könnte allerdings auch Ausdruck der Limitation einer alleinigen Auswertung von Routinedaten sein. So fehlen vermutlich vor allem die Fälle von Personen, die im Laufe der Haftzeit eine Opioidabhängigkeit entwickelt haben und danach keine Kontakte mehr zu medizinischen Versorgungsstrukturen hatten, in denen es zu einer Dokumentation der Abhängigkeit hätte kommen können. Darüber hinaus konnte in allen europäischen Ländern über die letzten 20 Jahre ein Rückgang des Opioidkonsums beobachtet werden (40), und möglicherweise ist die niedrigere als erwartete Häufigkeit der Opioidabhängigkeit in den Berliner Justizvollzugsanstalten auch Ausdruck dieser Entwicklung. Mit einer Prävalenz von 22% der Opioidabhängigkeit in der JVA für Frauen ergab sich auch hier eine deutlich niedrigere Rate der Opioidabhängigkeit als erwartet: In anderen Studien wird die Prävalenz der Opioidabhängigkeit von Frauen in Haft zwischen 27% und 50% beziffert (41, 42). Dennoch bleibt die Prävalenz

der Opioidabhängigkeit im Frauenvollzug im Gegensatz zum Männervollzug erhöht, wo sie bei 16% lag. Eine im Berliner Justizvollzug durchgeführte Studie weist außerdem darauf hin, dass die Mehrheit der opioidabhängigen Frauen in Haft mindestens von einer weiteren psychischen Störung betroffen ist (41). Dies verdeutlicht, dass Frauen in Haft und insbesondere opioidabhängige Frauen in Haft, eine zwar insgesamt kleine Gruppe im Haftsetting darstellen, die jedoch hinsichtlich der Prävalenz psychiatrischer Komorbiditäten eine besondere Betreuung braucht. Der Wunsch nach einer intensivierten psychiatrisch-psychologischen Begleitung wird insbesondere von Frauen in Haft selbst angesprochen (43).

Die deutlichen Schwankungen der Abhängigkeitsraten zwischen den einzelnen Haftanstalten sind vermutlich unter anderem den Besonderheiten der jeweiligen Haftanstalten geschuldet. So werden Menschen mit einer Opioidabhängigkeit grundsätzlich als eher ungeeignet für den offenen Vollzug angesehen und nur unter sehr restriktiven Voraussetzungen, wie einer gut eingestellten Substitution oder einem Jahre zurückliegenden Konsum, für diese Vollzugsform zugelassen. Die niedrige Prävalenz in der Jugendstrafanstalt ist sehr wahrscheinlich mit einer grundsätzlich niedrigeren Prävalenz des Opioidkonsums in dieser Altersgruppe zu erklären. So gaben im Jahr 2019 1,7% der erwachsenen Bevölkerung an, jemals Opioide konsumiert zu haben, in der Altersgruppe der jungen Erwachsenen zwischen 18–25 Jahren hingegen gab es keinen statistisch relevanten Konsum (2). Verglichen mit einem Prävalenzniveau der Opioidabhängigkeit von 3/1000 in der Allgemeinbevölkerung (22), zeigt sich somit, dass selbst wenn die Prävalenz der Opioidabhängigkeit in den letzten Jahrzehnten möglicherweise zurück gegangen ist, sie immer noch ein bedeutendes Gesundheitsproblem im Justizvollzug darstellt.

Substitutionstherapie

42% der opioidabhängigen Menschen erhielten zum Stichtag eine Substitutionstherapie, was 6,8% der in Berlin inhaftierten Menschen entspricht. Dies ist eine deutlich höhere Rate als in vorausgehenden Arbeiten beschrieben, in denen die Substitutionsquote zwischen 10–37% eingeschätzt wird (1, 5, 24). Die Autor*innen der jüngsten bundeseinheitlichen Erhebung zur stoffgebundenen Suchtproblematik, welche die bundesweite Substitutionsrate auf 24% beziffern, vermuten jedoch auch, die Substitutionsrate unterschätzt zu haben, denn sie bezogen zur Berechnung die Substitutionen auf die Anzahl der Menschen mit Opioidabhängigkeit *und* die Anzahl derjenigen mit multiplem Substanzgebrauch. Letztere Gruppe umfasse allerdings auch Personen,

bei denen eine Substitution gar nicht indiziert sei (1). Im Berliner extramuralen Setting liegt die Substitutionsrate bei etwa 48 % (22, 23), was der in der europäischen Allgemeinbevölkerung ermittelten Substitutionsrate von etwa 50% entspricht (44). Für das extramurale Setting zeigen die Ergebnisse der DRUCK-Studie jedoch auch, dass die Substitutionsraten zwischen den acht in der Studie untersuchten deutschen Großstädten stark schwankten, sie lagen zwischen 31–66% (6). Auch die vorliegenden Ergebnisse zeigen mit einer Spanne von 20–84% starke Unterschiede der Substitutionsraten zwischen den einzelnen Justizvollzugsanstalten, ähnlich den Ergebnissen der bundeseinheitlichen Erhebung zur stoffgebundenen Suchtproblematik, welche eine Spanne der Substitutionsquote von 7–96% zwischen den einzelnen Bundesländern beschreibt (1). Mit Blick auf die in der Erhebung beobachtete Anzahl der absolut durchgeführten Substitutionsbehandlungen, die zwischen zehn und 108 pro Justizvollzugsanstalt (durchschnittlich 46 Patient*innen pro Ärztin oder Arzt) liegen, zeigt sich umso deutlicher die unterschiedliche Häufigkeit der durchgeführten Behandlungen je Ärztin und Arzt. Im extramuralen Berliner Setting behandelt eine substituierende Ärztin oder ein substituierender Arzt durchschnittlich 37 Patient*innen (45). Dies verdeutlicht, dass die Anzahl der durch eine Ärztin oder Arzt zu versorgenden opioidabhängigen Menschen vermutlich höher als in Freiheit ist, was bei einer Prävalenz der Opioidabhängigkeit, die deutlich über dem Niveau in der Allgemeinbevölkerung liegt, aber auch zu erwarten war.

Es stellt sich die Frage, ob die beobachteten Schwankungen der Substitutionsraten an einer unterschiedlichen Bereitschaft der Ärztinnen und Ärzte oder der zuständigen Behörden, eine Substitution durchzuführen liegen, oder an der unterschiedlichen Bereitwilligkeit der inhaftierten Menschen, eine Substitution zu erhalten. Die Ergebnisse einer Studie aus einem Schweizer Untersuchungsgefängnis legen nahe, dass opioidabhängige Personen, die in Haft kommen, eine hohe Bereitschaft für den Erhalt einer Substitution haben. So begannen alle 166 opioidabhängigen Personen, die im Untersuchungszeitraum in Haft kamen und denen eine Behandlung vorgeschlagen wurde, eine Substitutionstherapie. 48,8 % von ihnen setzten ihre Behandlung während des gesamten Gefängnisaufenthalts fort (46). Grundsätzlich stellt sich die Frage, welche Substitutionsrate als Indikator für eine optimale Versorgung angesehen werden sollte. Der alleinige Vergleich der intramuralen und extramuralen Substitutionsrate ist mangelhaft, da davon auszugehen ist, dass Menschen auch in Freiheit Barrieren im Zugang zu einer Substitutionstherapie erleben. Die Frage nach der Zielquote könnte durch die direkte Befragung der opioidabhängigen

Menschen in Haft nach ihrem Substitutionswunsch beantwortet werden. Eine direkte Befragung könnte außerdem die allgemeine Aussagekraft der Daten erhöhen. So ist in dieser Arbeit die Substitutionsrate wahrscheinlich überschätzt, da eine Substitution meist stringenter dokumentiert wird, als eine Opioidabhängigkeit: Es fehlen in den vorliegenden Daten vermutlich vor allem die Fälle der Personen, die während der Haftzeit eine Opioidabhängigkeit entwickelt haben, danach jedoch nie mit den medizinischen Versorgungsstrukturen in Haft in Kontakt gekommen sind und deren Opioidabhängigkeit deshalb nicht dokumentiert wurde. Somit weisen in dieser Arbeit *insbesondere die Unterschiede* in der Häufigkeit der durchgeführten Substitutionsbehandlungen auf mangelhaft implementierte Substitutionsbehandlungen hin, wenn man davon ausgeht, dass die grundsätzliche Bereitschaft eine Substitution zu erhalten, keinen starken Schwankungen zwischen den in unterschiedlichen Haftanstalten inhaftierten Personen unterliegt.

Bemerkenswert war die Beobachtung, dass inhaftierte Jugendliche in der Jugendstrafanstalt grundsätzlich keine Substitution erhielten und aufgrund dessen eine Person wegen der Inhaftierung ihre in Freiheit begonnene Substitution abbrechen musste. Geringe Substitutionsraten im Jugendvollzug scheinen ein bundesweiter Trend zu sein (1). Dies könnte unter anderem an der Empfehlung der Bundesärztekammer liegen, die Indikation für eine Substitution bei Jugendlichen und Heranwachsenden besonders sorgfältig zu stellen (34). Dabei stellt der Justizvollzug ein besonderes Setting zur Durchführung einer Substitution dar. Vor dem Hintergrund mangelndem sauberen Konsumbestecks und einer gleichzeitig deutlich erhöhten Prävalenz von Infektionskrankheiten, kann Substitution nicht nur als eine Therapieoption der Suchterkrankung angesehen werden, sondern auch als eine Präventionsstrategie der Übertragung infektiöser Krankheiten (20, 21). So empfiehlt die WHO, auch opioidabhängigen Jugendlichen in Haft eine Substitutionsbehandlung anzubieten, begleitet von psychosozialen Interventionen (7). Eine frühe, effektive pharmakologische und/oder psychosoziale Intervention könne eine langjährige Suchterkrankung vermeiden und gegebenenfalls eine Transition von intranasalem zu intravenösem Konsum verhindern (7).

Zur Substitution verschriebene Substanzen

Im Vergleich zu den Daten des Berichts zum Substitutionsregister war festzustellen, dass Methadon und Buprenorphin im Berliner Vollzug seltener (31 % vs. 39,4 %, bzw. 14 % vs. 28,1 %) und Levomethadon häufiger (55 % vs. 35,2%) als im extramuralen Setting verwendet wurden

(45). Anzumerken ist, dass die im Justizvollzug zur Substitution verwendeten Substanzen auch im deutschen Substitutionsregister erfasst werden und somit bereits in die Berechnung des Berichts einfließen. Dennoch können die absoluten Zahlen aus dem Berliner Justizvollzug als vernachlässigbar gegenüber der Größenordnung der auf nationaler Ebene erhobenen Zahlen erachtet werden.

Methadon und Buprenorphin bleiben die am besten evaluierten Substanzen in der Substitutionsbehandlung (7). Im Haftsetting wird insbesondere Methadon aufgrund seiner Kosteneffizienz und des geringeren Entwendungspotenzials gegenüber Buprenorphin häufig bevorzugt (7, 47). Im extramuralen Setting werden neben den drei Hauptsubstanzen Methadon, Levomethadon und Buprenorphin darüber hinaus zu einem Gesamtanteil von 2,2% Codein, Dihydrocodein, Diamorphin und retardierte Morphine zur Substitution verschrieben (45). Die Einbeziehung dieser Substanzen bietet die Möglichkeit, auf individuelle körperliche oder psychische Nebenwirkungen und Unterschiede in der Metabolisierung einzugehen (23, 48). Die vorliegenden Daten zeigen, dass die Verschreibungshäufigkeit der verschiedenen Substanzen stark zwischen den Haftanstalten variierte und in einigen Haftanstalten lediglich zwei unterschiedliche Substanzen zur Substitution genutzt wurden. Dies wirft die Frage auf, ob sich die Verschreibung der Substanzen an den tatsächlichen Bedürfnissen der opioidabhängigen Menschen in Hinsicht auf das Nebenwirkungsprofil orientiert oder nicht eher an den organisatorischen Bedürfnissen der Anstalt festgemacht wird (47). Indes wird ein Mangel an Pluralismus bei den Medikamentenoptionen als eine Barriere im Behandlungsdesign beschrieben, die es für Patient*innen in Substitution schwieriger macht, die Behandlung fortzuführen (49). Aus den vorliegenden Ergebnissen lässt sich nicht ableiten, ob die Unterschiede in den Verschreibungsraten und die Verwendung von teilweise nur zwei verschiedenen Substanzen unterschiedliche individuelle Präferenzen der inhaftierten Menschen widerspiegeln oder auf eine tatsächlich eingeschränkte Verschreibungspraxis zurückzuführen sind. Auch dieser Frage könnte in einer direkten Befragung der inhaftierten Personen nachgegangen werden. Dennoch ist grundsätzlich davon auszugehen, dass eine reduzierte Substitutionsmittelauswahl zur Vereinfachung organisatorischer Abläufe auf Kosten der Behandlungsqualität der opioidabhängigen Menschen durchgeführt wurde.

Zugang zur Substitutionsbehandlung

Weibliches Geschlecht und eine bestehende Substitutionsbehandlung zum Zeitpunkt der Inhaftierung gehörten zu den wichtigsten Faktoren, die den Zugang zu einer Substitution während der Haftzeit beeinflussten. Wie auch in der bundeseinheitlichen Datenerhebung beobachtet, erhielten anteilig deutlich mehr opioidabhängige Frauen eine Substitutionsbehandlung als opioidabhängige Männer (1). Die Tatsache, dass der generelle Zugang zu einer Substitutionsbehandlung im Gefängnis entscheidend von der bestehenden Behandlung zum Zeitpunkt der Inhaftierung abhängt, wurde bereits in früheren Arbeiten beobachtet (5, 29). Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass 73 % der Behandlungen aus dem extramuralen System bis zum Stichtag fortgesetzt wurden. Diese Ergebnisse unterscheiden sich deutlich von einer früheren Studie auf bundesweiter Ebene, in der festgestellt wurde, dass 70 % der zum Zeitpunkt der Inhaftierung substituierten Personen die Substitution bei Haftantritt beenden mussten (27). Eine Erklärung für diese divergierenden Beobachtungen könnte die von Bundesland zu Bundesland unterschiedliche Substitutionspraxis sein. So werden z. B. im Saarland keine und in Bayern nur sieben Haftanstalten mit Medikamenten zur Substitution versorgt (24). Obwohl die vorliegenden Ergebnisse also darauf hinweisen, dass ein Großteil der Substitutionen in Haft fortgeführt werden, stellt sich dennoch die Frage, aus welchen Gründen 11% der zu Haftbeginn bestehenden Substitutionen bei Haftantritt beendet wurden. Mögliche Gründe könnten administrative Schwierigkeiten beim Übergang vom extra- zum intramuralen System sein oder der Wunsch der opioidabhängigen Personen, die Haftzeit zum Erlangen von Abstinenz zu nutzen. Weitere Studien wären nötig, um die Fragen nach einem Defizit in der Kontinuität der Behandlung während der Haftzeit zu beantworten.

In Deutschland werden die Kosten für die Gesundheitsversorgung durch die Justizministerien der jeweiligen Bundesländer getragen (50). Die Tatsache, dass das Innehaben der deutschen Nationalität den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung in Haft wahrscheinlicher macht, ist höchstwahrscheinlich durch den außerhalb der Haft bestehenden Krankenversicherungsschutz bedingt. So ist ein praktisches Kriterium von in Haft arbeitenden Ärztinnen und Ärzten, insbesondere für den Beginn einer Substitutionsbehandlung während der Haftzeit, dass die Weiterführung der Behandlung in Freiheit formal möglich ist. Deutsche Nationalität allein garantiert keinen Krankenversicherungsschutz und auch Menschen mit nicht-deutscher Nationalität können krankenversichert sein. Dennoch ist der Zugang zu Gesundheitsleistungen in Freiheit stark

abhängig vom Bestehen einer Krankenversicherung im Herkunftsland, etwa bei EU-Ausländer*innen, oder vom aufenthaltsrechtlichen Status bei Menschen aus so genannten Drittstaaten (51). Um den Einfluss des Krankenversicherungsschutzes in Freiheit, beziehungsweise des theoretischen Zugangs zu diesem, auf den Zugang zu langfristigen Behandlungen wie einer Substitution in Haft genauer zu beurteilen, wäre eine genaue Aufschlüsselung der Nationalitäten notwendig gewesen oder das direkte Erfragen des Versicherungsschutzes. Darüber hinaus lässt die deutlich höhere Häufigkeit von Sprachbarrieren bei Menschen ohne Substitutionsbehandlung vermuten, dass Kommunikationsschwierigkeiten den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung insbesondere für Menschen mit mangelnden Deutschkenntnissen erschweren und dass auch in Haft eine konsequente Implementierung von Dolmetscherdiensten in Betracht gezogen werden sollte.

Einige Autor*innen diskutieren, dass inhaftierte Menschen mit kurzen Haftzeiten eher Zugang zu Substitutionsbehandlungen erhalten (5, 29). Die vorliegenden Ergebnisse zeigen jedoch, dass eine längere voraussichtliche Haftlänge die Wahrscheinlichkeit erhöht, eine Substitutionsbehandlung zu erhalten. Dies könnte die Einstellung der Ärztinnen und Ärzte widerspiegeln, eine Substitution vorrangig bei Menschen mit längerer Haftzeit durchzuführen, um eine gewisse Stabilität und Dauerhaftigkeit der Behandlung zu gewährleisten. Ebenso diskutieren andere Autor*innen, dass Menschen mit einer Haftstrafe unter zwei Jahren eher mit einem abstinenzorientierten Behandlungsansatz konfrontiert werden (25). Da diese Zeitkategorien recht ungenau bleiben, wäre es interessant, in weiteren Untersuchungen genauer zu analysieren, welche Haftlängen kritische Zeiträume für substitutions- oder abstinenzorientierte Ansätze zu sein scheinen. Dabei sollte nicht aus dem Blick gelassen werden, dass der Wunsch nach einer eventuellen Abstinenz von Seiten der inhaftierten Menschen der gewichtigere Grund für das nicht-Durchführen einer Substitutionsbehandlung sein sollte, als institutionelle Kriterien wie die Haftlänge. Grundsätzlich bleibt anzumerken, dass der allgemeine Nutzen einer Substitutionsbehandlung auch bei kurzen Inhaftierungszeiten und bei Untersuchungshaft besteht und dass das Anbieten der Behandlung auch in diesem Fall empfehlenswert bleibt (7).

Vergleichbar mit den vorliegenden Ergebnissen wurde in vorausgehenden Studien die Prävalenz der Schizophrenie unter Menschen mit Opioidabhängigkeit auf 5% geschätzt (52, 53). Dies ist

höher als in der Allgemeinbevölkerung, wo die Prävalenz auf 3,1% geschätzt wird (54). Darüber hinaus zeigte eine Untersuchung opioidabhängiger Menschen in Substitutionstherapie, dass bei bis zu 2/3 der Personen mindestens eine weitere psychiatrische Erkrankung diagnostiziert wurde (53). Selbst wenn die Diagnose Schizophrenie kein statistischer Prädiktor für Zugang zu einer Substitutionsbehandlung ist, zeigen diese Beobachtungen jedoch, dass psychiatrische Komorbiditäten unter Menschen mit Opioidabhängigkeit häufig sind, und sie somit nicht nur von einem suchttherapeutischen sondern auch von einem gezielten psychiatrisch-psychotherapeutischen Angebot profitieren könnten.

Es entsteht somit das Bild, dass insbesondere nicht-deutsche opioidabhängige Männer mit kurzen Haftstrafen und ohne Substitutionsbehandlung vor Haftbeginn einen erschwerten Zugang zu einer Substitutionsbehandlung in Haft haben. Weiterführende repräsentative, qualitative Forschung könnte solche Zugangsbarrieren zur Behandlung genauer benennen und Möglichkeiten, die Hürden zur Behandlung abzubauen, identifizieren. Außerdem könnten Gründe für ein Beenden der Substitution zu Haftbeginn oder während des Haftaufenthalts analysiert werden und ermittelt werden, inwiefern die Rahmenbedingungen einer Substitution in Haft verbessert werden können, um eine möglichst große Kontinuität der Behandlung zu ermöglichen.

Der Großteil der Menschen, die in Berlin eine Ersatzfreiheitsstrafe ableisten müssen, sind in der gleichen Haftanstalt inhaftiert, in der wiederum mehrheitlich Menschen mit Ersatzfreiheitsstrafen inhaftiert sind. Somit ist der Effekt der Ersatzfreiheitsstrafe als unabhängiger Einflussfaktor auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung vermutlich vorrangig als Effekt dieser Haftanstalt zu interpretieren. Dies ist vereinbar mit der Beobachtung, dass die Inhaftierung in bestimmten Haftanstalt selber als unabhängiger Einflussfaktor auf den Zugang zur Behandlung angesehen werden kann. Somit lassen sich die Unterschiede in der Substitutionspraxis, die auf Bundesebene bereits festgestellt wurden (24), auch auf Ebene eines einzelnen Bundeslandes und zudem noch eines Stadtstaats übertragen. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen zudem, dass sich Unterschiede in der Substitutionspraxis nicht nur auf die absolute oder relative Anzahl durchgeführter Substitutionen, sondern auch auf die Varietät der verwendeten Substitutionsmittel beziehen.

In Haftanstalten arbeitenden Ärztinnen und Ärzten kommt eine Schlüsselrolle in der Durchführung von Substitutionsbehandlungen zu: Sie stellen die Indikation zur Behandlung und führen gegebenenfalls die Substitution durch. Einige Autor*innen sehen somit Unterschiede in den Einstellungen der Anstaltsärztinnen und Anstaltsärzte zu liberaler und schadensmindernder Drogenpolitik als einen Grund für die Unterschiede in der Substitutionspraxis an. So wird jedoch meist versucht das Nord-Süd bzw. West-Ost-Gefälle in der Durchführung von Substitutionsbehandlungen zu erklären (24, 25). Bei einem Bundesland wie Berlin, welches eine flächenmäßig kleine institutionelle Einheit bildet, bleibt zu überprüfen, ob die Unterschiede in der Substitutionspraxis von den Haltungen einzelner Anstaltsärztinnen und Anstaltsärzte abhängen, selbst wenn ähnliche Beobachtungen beispielsweise auch in Nordrhein-Westfalen gemacht wurden (55). Eine weitere zu überprüfende Erklärung für die Unterschiede in der Substitutionspraxis könnten Unterschiede in der Ausbildung und Erfahrungen mit Suchtmedizin der jeweiligen Anstaltsärztinnen und Anstaltsärzte sein. So verfügt in Haft arbeitendes ärztliches Personal mit einer psychiatrischen Ausbildung oder eine Person, die seit vielen Jahren Substitutionstherapien anbietet, gegebenenfalls über mehr Bereitschaft und Erfahrung, eine hohe Anzahl an Substitutionstherapien im Haftsetting durchzuführen. Eine in Bayern durchgeführte Studie konnte zeigen, dass ärztliches Personal mit der Zusatzbezeichnung „Suchtmedizinische Grundversorgung“ deutlich seltener abstinenzorientiert handelte und Vor- und Nachteile der Substitutionstherapie differenzierter darlegen konnte (56). Dass durch Implementierung von Handlungsempfehlungen einerseits und eine gezielte suchtmedizinische Weiterbildung von medizinischem Personal andererseits, eine deutliche Erhöhung der Substitutionsraten erzielt werden kann, konnte zuletzt in Nordrhein-Westfalen gezeigt werden. Dort wurde 2009 auf Initiative des Justizministeriums hin ein Prozess begonnen, der im multidisziplinären Team die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Substitutionstherapie, die verpflichtende Teilnahme aller in Haft arbeitenden Ärztinnen und Ärzte am Kurs „Suchtmedizinische Grundversorgung“ und schließlich die verpflichtende halbjährliche Berichterstattung über die Anzahl der sich in Substitution befindlichen Menschen in Haft beinhaltete. 2016 konnte im Vergleich zu 2008 ein deutlicher Anstieg der Substitutionsrate unter den in Nordrhein-Westfalen inhaftierten Menschen beobachtet werden (55).

Dass lediglich 32% der opioidabhängigen Personen zu Haftbeginn eine Substitutionsbehandlung im extramuralen Setting erhielten, verglichen mit einer allgemeinen Substitutionsrate von 48% in Berlin (22, 23), weist darauf hin, dass Menschen, die in Haft kommen, grundsätzlich einen

schwierigeren Zugang zu Strukturen der Gesundheitsversorgung zu haben scheinen. Vor diesem Hintergrund bleibt festzuhalten, dass ein Haftaufenthalt neben gesundheitlichen Einschränkungen durch die Haft selber, gleichzeitig für viele Menschen einen ersten geregelten Zugang zu Strukturen der Gesundheitsversorgung bieten kann (57). Im Haftsetting könnten insbesondere Substitutionsbehandlungen mit guter Akzeptanz durch die inhaftierten Menschen systematisch und niedrigschwellig angeboten werden, wie nationale und internationale Beispiele zeigen (46, 55, 58).

Prävalenz von Hepatitis C und HIV

Entgegen der Vermutung anderer Autor*innen (5, 31) zeigen die vorliegenden Ergebnisse nicht, dass eine dokumentierte HIV- oder HCV-Infektion einen Einfluss auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung hat. Dass eine HCV-Infektion im Modell vor der Imputation einen unabhängigen Einflussfaktor auf den Zugang zu einer Substitutionsbehandlung darstellte, kann am ehesten durch den hohen Anteil nicht-dokumentierter Infektionsstatus erklärt werden. Es ist kritisch anzumerken, dass die Variablen, anhand denen die Imputationen für nicht dokumentierte HIV- und HCV-Status durchgeführt wurden, keine guten Prädiktoren für das Vorliegen einer Infektion waren und somit die Validität der Imputation eingeschränkt bleibt. Dies verdeutlicht die Bedeutung einer guten und einheitlichen Dokumentation für die Aussagekraft der Datenanalyse.

Selbst wenn aufgrund der in vielen Fällen mangelhaften Dokumentation die Ergebnisse nur eine Annäherung darstellen können, zeigen sie, dass mit einer Prävalenz von 4–8% für HIV und einer Prävalenz von 31–42% für HCV beide Infektionserkrankungen bedeutende Komorbiditäten opioidabhängiger Menschen im Justizvollzug bleiben. Die Ergebnisse der DRUCK-Studie, welche in acht deutschen Großstädten in niedrigschwelligen Einrichtungen der Drogenhilfe unter anderem die Prävalenz von HIV und HCV unter aktiv intravenös Opioiden Konsumierenden untersuchte, kam mit einer Prävalenz von 0–9% für HIV und für HCV von 42–75% auf ähnliche Ergebnisse in Hinblick auf die Bedeutung dieser Infektionserkrankungen als Begleiterkrankungen (6).

Eine zentrale Beobachtung war darüber hinaus, dass bei lediglich 56% der opioidabhängigen Menschen in Haft der HIV- sowie der HCV-Infektionsstatus entweder anhand eines vorliegenden Testergebnis oder einer anamnestischen Angabe dokumentiert war, mit wiederum starken Schwankungen zwischen den einzelnen Haftanstalten (39–73%). Dies legt einerseits nahe, dass ein unterschiedliches Testverhalten in den jeweiligen Haftanstalten besteht. Die Tatsache, dass

der Infektionsstatus signifikant häufiger bei substituierten Personen bekannt war, legt darüber hinaus nahe, dass Menschen in suchttherapeutischer Behandlung eher ein Angebot auf Testung gemacht wurde. Dass die Wahrscheinlichkeit auf HIV und HCV getestet zu werden bei bestehender suchttherapeutischer Behandlung deutlich höher war, konnte auch in der DRUCK-Studie beobachtet werden (6). Dies deutet darauf hin, dass für Menschen ohne Substitutionsbehandlung ebenfalls ein infektiologisches Versorgungsproblem entsteht, wenn man bedenkt, dass durch ein verstärktes Testen potentiell mehr Infektionen diagnostiziert werden und im Zuge dessen mehr antiretrovirale und antivirale Behandlungen angeboten werden können. Darüber hinaus war die Beobachtung alarmierend, dass Frauen eine deutlich höhere Infektionsprävalenz aufwiesen aber bei ihnen zugleich deutlich seltener der Infektionsstatus dokumentiert war. Dabei ist weibliches Geschlecht als ein unabhängiger Risikofaktor für die Exposition gegenüber HIV und HCV bei bestehendem injizierendem Drogenkonsum anzusehen (59). Es scheint eine bekannte Problematik zu sein, dass es im Haftsetting an einem einheitlichen und ausreichenden Angebot von Testung auf Infektionserkrankungen mangelt und die Testung eher in Einzelfällen bzw. auf expliziten Wunsch der Menschen in Haft durchgeführt wird (5, 60), trotz der wissenschaftlich gut begründeten Empfehlung, allen Menschen, die in Haft kommen, systematisch eine Testung auf HCV, Hepatitis B und HIV anzubieten, um eine weitere Verbreitung dieser Infektionserkrankungen im Haftsetting aber auch darüber hinaus zu verhindern (6, 57, 61). Darüber hinaus scheint die Problematik unsystematischer und ungenügender Testangebote für Menschen mit dem Risikofaktor Opioidabhängigkeit auch ein Problem im ambulanten Sektor außerhalb des Haftsettings darzustellen (62, 63). In seiner Empfehlung verdeutlicht das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten insbesondere die Wichtigkeit, das Testen allen Menschen zu Haftbeginn anzubieten und darüber hinaus bestimmten Risikogruppen, wie etwa opioidabhängigen Personen, in regelmäßigen Zeitabständen weitere Testangebote zu machen (57).

Der Testung auf HCV kommt in Hinblick auf die verbesserten Möglichkeiten einer antiviralen Behandlung eine besondere Bedeutung zu. So hat die WHO das Ziel ausgegeben, bis zum Jahr 2030 HCV als Bedrohung der öffentlichen Gesundheit durch eine 90%ige Reduktion neuer chronifizierter Infektionen und eine 65%ige Reduktion der HCV-bedingten Todesfälle zu eliminieren (64). Dabei soll die Methode der Mikro-Eliminierung angewandt werden: In bestimmten Hochrisikogruppen wie Drogengebrauchenden und Menschen in Haft sollen auf die Zielgruppe abge-

stimmte, niedrigschwellige Angebote zur Testung, Beratung und Behandlung zur Verfügung gestellt werden (65). Unter intravenös Drogengebrauchenden stellt eine Inhaftierung darüber hinaus einen unabhängigen Risikofaktor für eine HCV-Infektion dar (6), was die Bedeutung drogengebrauchender Menschen in Haft als Zielgruppe für gesundheitliche Interventionen verdeutlicht. Dass insbesondere das Haftsetting aufgrund seines institutionellen Rahmens gut für den Ansatz der Miko-Eliminierung geeignet ist, haben mehrere europäische Beispiele gezeigt: Durch systematisch angebotenes Testen bei Haftbeginn und die enge Zusammenarbeit mit infektiologischen Versorgungsstrukturen außerhalb der Haftanstalten in der Beratung und Behandlung, konnte die Infektionslast in einigen europäischen Gefängnissen deutlich gesenkt werden (66, 67). Insbesondere in einem Stadtstaat wie Berlin könnte durch die geographische Nähe zu spezialisierten Strukturen der medizinischen Versorgung solch ein Ansatz praktisch umsetzbar sein.

Schlussfolgerungen

Auch die hier vorgelegte Arbeit bestätigt, dass Opioidabhängigkeit ein bedeutendes Gesundheitsproblem in Haft ist. Im Gegensatz zu bisherigen Untersuchungen hat sich gezeigt, dass die Substitutionsrate im Berliner Justizvollzug annähernd der Rate in Freiheit entspricht, wobei aber bestimmte Personengruppen seltener Substitutionsbehandlungen erhalten. So scheinen nicht-deutsche, opioidabhängige Männer mit kurzer Haftdauer, die vor Haft nicht substituiert wurden, weniger häufig eine Substitutionsbehandlung in Haft zu erhalten. Darüber hinaus bestehen deutliche Unterschiede der Substitutionsraten zwischen den einzelnen Haftanstalten. Dies lässt vermuten, dass es an einheitlichen institutionellen Vorgaben zur Substitutionsbehandlung, deren Umsetzung und einer ausreichenden Ausbildung der in Haft arbeitenden Ärztinnen und Ärzte im Bereich Suchtmedizin fehlt. Da die Ergebnisse allein auf einer Auswertung von Routinedaten beruhen, ist davon auszugehen, dass insbesondere die Substitutionsrate überschätzt wurde, da Substitutionsbehandlungen in der Regel genauer erfasst werden können als Opioidabhängigkeit, insbesondere wenn sich diese während des Haftaufenthalts entwickelt, ohne dass es danach zu einem Kontakt mit medizinischen Versorgungsstrukturen gekommen ist. Zusätzlich zeigt diese Arbeit mit 4–8 %, respektive 31–42%, hohe Prävalenzen von HIV und HCV unter opioidabhängigen Personen in Haft. Angesichts dessen ist das Fehlen eines systematischen Screeningangebots für Menschen in Haft und die in vielen Fällen fehlende Dokumentation oder nur anamnestische Erfassung dieser Erkrankungen umso bemerkenswerter.

Ausblick

Erste, niedrigschwellige Maßnahmen könnten die Vereinheitlichung und Verbesserung der Dokumentation sowie das Einführen von Screeningangeboten auf Infektionserkrankungen zu Haftbeginn sein. In einem weiteren Schritt könnten einheitliche Handlungsanweisungen erarbeitet werden, um die Versorgung opioidabhängiger Menschen in Haft in Hinsicht auf den Zugang aber auch die Qualität der Behandlung, wie etwa einer größeren Diversität der zur Substitution genutzten Substanzen, zu verbessern. Darüber hinaus sollte angesichts der Bedeutung von Suchterkrankungen im haftmedizinischen Kontext die Weiterbildung „Suchtmedizinische Grundversorgung“ eine Basisqualifikation des in Haftanstalten tätigen ärztlichen Personals sein. Um die sich in dieser Arbeit andeutenden Erfassungs- und Versorgungslücken bei bestimmten Personengruppen genauer zu analysieren und weitere Behandlungsbarrieren zu identifizieren, bräuchte es weitergehende, qualitative Forschungsansätze, die sich insbesondere auf die Sicht der inhaftierten Personen selber fokussieren. Darüber hinaus sollten zur Versorgung opioidabhängiger Menschen in Haft weitere Methoden der Schadensminimierung, wie etwa Nadelaustauschprogramme oder Informations- und Beratungsangebote, verstärkt umgesetzt werden (20). Diese Maßnahmen sollten vor dem Hintergrund der Verpflichtung der Einhaltung des Äquivalenzprinzips zur gesundheitlichen Versorgung von Menschen in Haft und des Auftrags der Versorgung von Menschen in Haft als einem bedeutendem Teil der öffentlichen Gesundheitsfürsorge ergriffen werden (57).

1.6 Literaturverzeichnis

1. Stoll K, Bayer M, Häßler U, Abraham K. Bundeseinheitliche Erhebung zur stoffgebundenen Suchtproblematik im Justizvollzug. Auswertung der Stichtagserhebung (31.03.2018) zur Konsumeinschätzung und Substitution. Länderübergreifende Arbeitsgruppe "Stoffgebundene Suchtproblematik" (2019); 2019.
2. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung. Drogen–und Suchtbericht 2019 [Verfügbar unter:
https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/Broschuere/Drogen-_und_Suchtbericht_2019_barr.pdf. Letzter Zugang: 10.06.2021].
3. Zimmermann R, Radun D. DrogengebraucherInnen, Infektionen und Haft: Ergebnisse der Gefängnisstudie 2006/2007 und vorläufige Ergebniss der DRUCK–Studie 2011–15 des RKI. In: Stöver H, Knorr B (Hrsg.). HIV und Hepatitis–Prävention in Haft– keine Angst vor Spritzen. 28. Oldenburg: BIS–Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; 2014.
4. Schneider F, Neumeier E, Karachaliou K, Tönsmeise C, Friedrich M, Pfeiffer–Gerschel T. Bericht des nationalen REITOX–Knotenpunkts an die EMCDDA. Gefängnis. 2020.
5. Schulte B, Stöver H, Thane K, Schreiter D, Gansefort D, Reimer J. Substitution treatment and HCV/HIV–infection in a sample of 31 German prisons for sentenced inmates. International Journal of Prisoner Health. 2009;5(1):39–44. doi: 10.1080/17449200802692144
6. Robert Koch–Institut. Abschlussbericht der Studie "Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland" (DRUCK–Studie). Berlin. 2016.
7. World Health Organization. Guidelines for the psychosocially assisted pharmacological treatment of opioid dependence 2009 [Verfügbar unter:
https://www.who.int/substance_abuse/publications/Opioid_dependence_guidelines.pdf. Letzter Zugang: 05.06.2021].
8. Backmund M, Lüdecke C, Isernhagen K, Walcher S, Tobias R. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin: Therapie der Opiatabhängigkeit –Teil 1: Substitutionsbehandlung. 2014.

9. Zippel-Schultz B, Specka M, Stöver H, Nowak M, Cimander K, Maryschok M, Poehlke T, Helms T, Scherbaum N. Ergebnisse der langjährigen Substitutionsbehandlung Opiatabhängiger – die SubsCare-Studie. Suchttherapie. 2018. doi: 10.1055/a-0623-0714
10. Ma J, Bao YP, Wang RJ, Su MF, Liu MX, Li JQ, Degenhardt L, Farrell M, Blow FC, Ilgen M, Shi J, Lu L. Effects of medication-assisted treatment on mortality among opioids users: a systematic review and meta-analysis. Mol Psychiatry. 2018. doi: s41380-018-0094-5
11. Reimer J, Verthein U, Karow A, Schafer I, Naber D, Haasen C. Physical and mental health in severe opioid-dependent patients within a randomized controlled maintenance treatment trial. Addiction. 2011;106(9):1647-55. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03463.x
12. Wittchen HU. Zentrale Ergebnisse der COBRA-Studie (Cost-benefit and risk appraisal of substitution treatment. An epidemiological study in routine care). Suchttherapie. 2006;7(04):S10. doi: 10.1055/s-2006-959122
13. Hedrich D, Alves P, Farrell M, Stover H, Moller L, Mayet S. The effectiveness of opioid maintenance treatment in prison settings: a systematic review. Addiction. 2012;107(3):501-17. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03676.x
14. Marsden J, Stillwell G, Jones H, Cooper A, Eastwood B, Farrell M, Lowden T, Maddalena N, Metcalfe C, Shaw J, Hickman M. Does exposure to opioid substitution treatment in prison reduce the risk of death after release? A national prospective observational study in England. Addiction. 2017;112(8):1408-18. doi: 10.1111/add.13779
15. Larney S. Does opioid substitution treatment in prisons reduce injecting-related HIV risk behaviours? A systematic review. Addiction. 2010;105(2):216-23. doi: 10.1111/j.1360-0443.2009.02826.x
16. Sawangjit R, Khan TM, Chaiyakunapruk N. Effectiveness of pharmacy-based needle/syringe exchange programme for people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. Addiction. 2017;112(2):236-47. doi:10.1111/add.13593
17. MacArthur GJ, van Velzen E, Palmateer N, Kimber J, Pharris A, Hope V, Taylor A, Roy K, Aspinall E, Goldberg D, Rhodes T, Hedrich D, Salminen M, Hickman M, Hutchinson SJ. Interventions to prevent HIV and Hepatitis C in people who inject drugs: A review of reviews

- to assess evidence of effectiveness. *International Journal of Drug Policy*. 2014;25(1):34–52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2013.07.001>
18. Aspinall EJ, Nambiar D, Goldberg DJ, Hickman M, Weir A, Van Velzen E, Palmateer N, Doyle JS, Hellard ME, Hutchinson SJ. Are needle and syringe programmes associated with a reduction in HIV transmission among people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2014;43(1):235–48. doi: 10.1093/ije/dyt243
 19. Gowing L, Farrell MF, Bornemann R, Sullivan LE, Ali R. Oral substitution treatment of injecting opioid users for prevention of HIV infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011. doi: CD004145
 20. Kamarulzaman A, Reid SE, Schwitters A, Wiessing L, El-Bassel N, Dolan K, Moazen B, Wirtz AL, Verster A, Altice FL. Prevention of transmission of HIV, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and tuberculosis in prisoners. *The Lancet*. 2016;388(10049):1115–26. doi: 10.1016/s0140-6736(16)30769-3
 21. Arain A, Robaey G, Stöver H. Hepatitis C in European prisons: a call for an evidence-informed response. *BMC Infectious Diseases*. 2014;14(Suppl 6). doi: 10.1186/1471-2334-14-s6-s17
 22. Kraus L, Seitz N-N, Schulte B, Cremer-Schaeffer P, Braun B, Verthein U, Pfeiffer-Gerschel T. Schätzung der Anzahl von Personen mit einer Opioidabhängigkeit. *Deutsches Ärzteblatt*. 2019. doi: 10.3238/arztebl.2019.0137
 23. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, Bundesministerium für Gesundheit. Drogen- und Suchtbericht 2018 [Verfügbar unter: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/Drogen-_und_Suchtbericht_2018.pdf. Letzter Zugang: 10.06.2021]
 24. Muller J, Schmidt D, Kollan C, Lehmann M, Bremer V, Zimmermann R. High variability of TB, HIV, hepatitis C treatment and opioid substitution therapy among prisoners in Germany. *BMC Public Health*. 2017;17(1):843. doi: 10.1186/s12889-017-4840-4
 25. Stöver H. Drogenabhängige in Haft – Epidemiologie, Prävention und Behandlung in Totalen Institutionen. *Suchttherapie*. 2012;13(02):74–80. doi: 10.1055/s-0032-1311600

26. Keppler K, Fritsch KJ, Stöver H. Behandlungsmöglichkeiten von Opiatabhängigkeit. In: Stöver H, Keppler K (Hrsg.). *Gefängnismedizin: medizinische Versorgung unter Haftbedingungen*; 18 Tabellen. Stuttgart: Thieme; 2009. p. 193–207.
27. Stover H. Barriers to opioid substitution treatment access, entry and retention: a survey of opioid users, patients in treatment, and treating and non-treating physicians. *Eur Addict Res.* 2011;17(1):44–54. doi: 10.1159/000320576
28. Shirley–Beavan S. *The State of Harm Reduction in Western Europe 2018.* Harm Reduction International. 2019.
29. Stöver H. Substitutionsbehandlungen für Opioidabhängige im Justiz- und Maßregelvollzug. *Neue Wege in der Suchtbehandlung im Maßregelvollzug.* 2011.
30. Stöver H, Casselman J, Hennebel L. Substitution treatment in European prisons: A study of policies and practices in 18 European countries. *International Journal of Prisoner Health.* 2006;2(1):3–12. doi: 10.1080/17449200600743396
31. Pfeiffer–Gerschel T, Kipke I, Flöter S, Jakob L, Hammes D, Raiser P. 2011 National Report to the EMCDDA by the Reitox National Focal Point. European Monitoring Centre for Drugs and Addiction. *Deutsche Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht.* 2011.
32. Pagano A. Barriers to drug abuse treatment for Latino migrants: treatment providers' perspectives. *J Ethn Subst Abuse.* 2014;13(3):273–87. doi: 10.1080/15332640.2014.886320
33. Fong T, Tsuang J. *Asian–Americans, Addiction, and Barriers to Treatment.* Psychiatry. 2007.
34. Bundesärztekammer. *Richtlinien der Bundesärztekammer zur Durchführung der substitions-gestützten Behandlung Opiatabhängiger.* 2010.
35. Dessecker A. *Die Vollstreckung lebenslanger Freiheitsstrafen: Dauer und Gründe der Beendigung im Jahr 2015.* Wiesbaden: Kriminologische Zentralstelle e.V.; 2017.
36. Dessecker A. *Lebenslange Freiheitsstrafe und Sicherungsverwahrung. Dauer und Gründe der Beendigung in den Jahren 2011 und 2012 mit einer Stichtagserhebung zur lebenslangen Freiheitsstrafe.* Wiesbaden: Kriminologische Zentralstelle e.V.; 2013.

37. Rochon J, Kieser M. A closer look at the effect of preliminary goodness-of-fit testing for normality for the one-sample t-test. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*. 2011;64:410–26. doi: 10.1348/0007-1102.002003
38. von Bernuth K, Seidel P, Krebs J, Lehmann M, Neumann B, Konrad N, Opitz-Welke A. Prevalence of Opioid Dependence and Opioid Agonist Treatment in the Berlin Custodial Setting: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*. 2020;11(794). doi: 10.3389/fpsyt.2020.00794
39. Sander G, Shirley-Beavan S, Stone K. The Global State of Harm Reduction in Prisons. *Journal of Correctional Health Care*. 2019;25(2):105–20. doi: 10.1177/1078345819837909
40. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. Annual Report 2012– the State of the Drugs Problem in Europe. 2012.
41. Mir J, Kastner S, Priebe S, Konrad N, Ströhle A, Mundt AP. Treating substance abuse is not enough: Comorbidities in consecutively admitted female prisoners. *Addictive Behaviors*. 2015;46:25–30. doi: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.02.016>
42. Keppler K. Gefängnismedizin im Frauenvollzug. In: Hillenkamp T, Tag B (Hrsg.). *Intramurale Medizin–Gesundheitsfürsorge zwischen Heilauftrag und Strafvollzug Berlin, Heidelberg: Springer; 2005. p. 170–83.*
43. Ochmann N. *Gesundheit hinter Gittern: Gesundheitsförderung und-versorgung aus Sicht von inhaftierten Frauen*. Wiesbaden: Springer VS; 2018.
44. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. *Selected Issues. Prisons and Drugs in Europe: The Problem and Responses*. 2012.
45. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. *Bericht zum Substitutionsregister*. Bundesopiumstelle. 2019.
46. Favrod-Coune T, Baroudi M, Casillas A, Rieder JP, Getaz L, Barro J, Gaspoz JM, Broers B, Wolff H. Opioid substitution treatment in pretrial prison detention: a case study from Geneva, Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2013;143:w13898. doi: 10.4414/smw.2013.13898
47. Kastelic A, Pont J, Stöver H. *Opioid Substitution Treatment in Custodial Settings. A Practical Guide*. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; 2008.

48. Wolstein J. Differential indications for the use of the various substitution products and their therapeutic dosage. In: Council of Europe, Co-operation Group to Combat Drug Abuse and Illicit Trafficking in Drugs (Hrsg.). Development and Improvement of Substitution Programs Council of Europe; 2001.
49. Kourounis G, Richards BDW, Kyprianou E, Symeonidou E, Malliori M-M, Samartzis L. Opioid substitution therapy: Lowering the treatment thresholds. *Drug and Alcohol Dependence*. 2016;161:1–8. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2015.12.021
50. Feest J. Rechtliche Grundlagen. In: Stöver H, Keppler K (Hrsg.). *Gefängnismedizin: medizinische Versorgung unter Haftbedingungen*; 18 Tabellen. Stuttgart: Thieme; 2009. p. 29–43.
51. Neupert I, Pieper C. Menschen ohne Krankenversicherung – Prävalenz und Rückführung in die sozialen Sicherungssysteme durch den Sozialdienst am Beispiel des Universitätsklinikums Essen. *Gesundheitswesen*. 2020;82(12):955–60.
52. Backmund M. HIV-Infektion und Opioidabhängigkeit. *Sucht*. 2008;54(4):222–8. doi: 10.1024/2008.04.04
53. Lieb M, Wittchen HU, Palm U, Apelt S, Siegert J, Soyka M. Psychiatric comorbidity in substitution treatment of opioid-dependent patients in primary care: Prevalence and impact on clinical features. *Heroin Addiction and Related Clinical Problems*. 2010;12:5–16.
54. Jacobi F, Höfler M, Strehle J, Mack S, Gerschler A, Scholl L, Busch MA, Maske U, Hapke U, Gaebel W, Maier W, Wagner M, Zielasek J, Wittchen HU. Erratum zu: Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland und ihr Zusatzmodul "Psychische Gesundheit". *Nervenarzt*. 2016.
55. Bohmer K, Schecke H, Render I, Scherbaum N. Implementation of opioid maintenance treatment in prisons in North Rhine-Westphalia, Germany – a top down approach. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2020;15(1):21. doi: 10.1186/s13011-020-00262-w
56. Weiss M, Geißelsöder K, Breuer M, Dechant M, Endres J, Stemmler M, Wodarz N. Behandlung opioidabhängiger Inhaftierter – Einstellungen und Behandlungspraxis des medizinischen Personals in bayerischen Justizvollzugsanstalten. *Gesundheitswesen*. 2021(EFirst).

57. European Centre for Disease Prevention and Control, European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. Public health guidance on active case finding of communicable diseases in prison settings. Stockholm, Lisbon: ECDC and EMCDDA; 2018.
58. Stöver H, Michels I. Drug use and opioid substitution treatment for prisoners. *Harm Reduction Journal*. 2010.
59. Iversen J, Page K, Madden A, Maher L. HIV, HCV, and Health-Related Harms Among Women Who Inject Drugs: Implications for Prevention and Treatment. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015;69 Suppl 2(0 1):S176–S81. doi: 10.1097/QAI.0000000000000659
60. Deutscher Bundestag. Strategie zur Eindämmung von HIV, Hepatitis B und C und anderen sexuell übertragbaren Infektionen. BIS 2030– Bedarforientiert, Integriert, Sektorübergreifend. 2016.
61. Sarrazin C, Zimmermann T, Berg T, Neumann UP, Schirmacher P, Schmidt H, Spengler U, Timm J, Wedemeyer H, Wirth S, Zeuzem S. S3–Leitlinie "Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis–C–Virus (HCV)–Infektion". 2018.
62. Schulte B, Schmidt CS, Kuhnigk O, Schäfer I, Fischer B, Wedemeyer H, Reimer J. Structural barriers in the context of opiate substitution treatment in Germany – a survey among physicians in primary care. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*. 2013;8(1):26. doi: 10.1186/1747–597X–8–26
63. Curreli F. Prävalenz nicht dokumentierter HIV–, Hepatitis–B und/oder Hepatitis C–Tests bei einer Risikopopulation von Opioid– oder Kokain–abhängigen Patienten. Zürich: Universität Zürich; 2020.
64. World Health Organization. Combating Hepatitis B and C to reach elimination by 2030. 2016.
65. Lazarus JV, Safreed–Harmon K, Thursz M, Dillon J, El–Sayed M, Elsharkawy A, Angelos H, Jadoul M, Prestileo T, Razavi H, Rockstroh J, Wiktor S, Colombo M. The Micro–Elimination Approach to Eliminating Hepatitis C: Strategic and Operational Considerations. *Seminars in Liver Disease*. 2018;38(3):181–92. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1666841>

66. Giuliani R, Casigliani V, Fornili M, Sebastiani T, Freo E, Arzilli G, Scardina G, Baglietto L, Tivoschi L, Ranieri R. HCV micro-elimination in two prisons in Milan, Italy: A model of care. *Journal of Viral Hepatitis*. 2020(27):1444–54.
67. Gaspar R, Liberal R, Tavares J, Morgado R, Macedo G. HIPPOCRATES(®) project: A proof of concept of a collaborative program for hepatitis C virus micro-elimination in a prison setting. *World Journal of Hepatology*. 2020;12(12):1314–25. doi: 10.4254/wjh.v12.i12.1314

2 Eidesstattliche Versicherung und Anteilserklärung

Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Kira von Bernuth, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Prävalenz der Opioidabhängigkeit und Praxis der Substitutionstherapie im Berliner Justizvollzug (Prevalence of Opioid Dependence and Practice of Opioid Agonist Treatment in the Berlin Custodial Setting)“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren/innen beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

Ich versichere ferner, dass ich die in Zusammenarbeit mit anderen Personen generierten Daten, Datenauswertungen und Schlussfolgerungen korrekt gekennzeichnet und meinen eigenen Beitrag sowie die Beiträge anderer Personen korrekt kenntlich gemacht habe (siehe Anteilserklärung). Texte oder Textteile, die gemeinsam mit anderen erstellt oder verwendet wurden, habe ich korrekt kenntlich gemacht.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Erstbetreuer/in, angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; www.icmje.org) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass ich mich zur Einhaltung der Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer un-
wahren eidesstattlichen Versicherung (§§156, 161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Anteilerklärung an den erfolgten Publikationen

Kira von Bernuth hatte folgenden Anteil an den folgenden Publikationen:

Publikation 1: **von Bernuth K**, Seidel P, Krebs J, Lehmann M, Neumann B, Konrad N, Opitz–Welke A, Prevalence of Opioid Dependence and Opioid Agonist Treatment in the Berlin Custodial Setting: A Cross–Sectional Study, *Frontiers in Psychiatry*, 2020

Beitrag im Einzelnen: Frau von Bernuth war bereits an der Planung und dem Design der Studie maßgeblich beteiligt. Sie erarbeitete sich das Thema Opioidsubstitution in deutschen Haftanstalten anhand einer Literaturrecherche und leitete daraus die Fragestellungen und die Forschungsfragen ab. Diese wurden mit Annette Opitz–Welke, Julia Krebs und Norbert Konrad diskutiert und geringfügig ergänzt für die weitere Arbeit übernommen. Sie führte die Erhebung der Daten in enger Rücksprache mit Peter Seidel, Marc Lehmann und Britta Neumann selbstständig durch (Filtern aller Fälle, Einschließen der Fälle nach den festgelegten Kriterien, Extrahieren der Daten aus den Akten). Sie wertete sie anschließend unter Supervision des Instituts für Biometrie und Klinische Epidemiologie aus und diskutierte sie mit Julia Krebs, Norbert Konrad und Annette Opitz–Welke. Aus dieser Auswertung entstanden die Tabellen 1,2,3,4, und 5 sowie die Abbildung 1, die sie selbstständig anfertigte. Frau von Bernuth verfasste einen ersten, kompletten Entwurf des Manuskripts (Einleitung, Methodik, Ergebnisteil und Diskussion) für die Publikation. Diesen Entwurf diskutierte sie mit Annette Opitz–Welke, welche ihn in der Einleitung sowie im Diskussionsteil geringfügig ergänzte. Britta Neumann war für eine sprachliche Überarbeitung mitverantwortlich. Kira von Bernuth war die korrespondierende Autorin und übernahm somit die Kommunikation im Review–Prozess. Sie arbeitete in Rücksprache mit Annette Opitz–Welke die Anmerkungen aus den beiden Reviews in das Manuskript ein und stellte es für die Publikation fertig.

Unterschrift, Datum und Stempel des/der erstbetreuenden Hochschullehrers/in

Unterschrift des Doktoranden/der Doktorandin

3 Originalarbeit

JOURNAL SUMMARY LIST

Journal Data Filtered By: Selected JCR Year: 2018

Selected Editions: SCIE, SSCI

Selected Categories: "PSYCHIATRY"

Selected Category Scheme: WoS

Gesamtanzahl: 214 Journale

| Rank | Full Journal Title | Total Cites | Journal Impact Factor | Eigenfactor Score |
|------|---|-------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | World Psychiatry | 5,426 | 34.024 | 0.014100 |
| 2 | Lancet Psychiatry | 4,887 | 18.329 | 0.022100 |
| 3 | JAMA Psychiatry | 10,894 | 15.916 | 0.055560 |
| 4 | PSYCHOTHERAPY AND PSYCHOSOMATICS | 3,892 | 13.744 | 0.005800 |
| 5 | AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY | 43,025 | 13.655 | 0.036370 |
| 6 | MOLECULAR PSYCHIATRY | 20,353 | 11.973 | 0.049290 |
| 7 | BIOLOGICAL PSYCHIATRY | 43,122 | 11.501 | 0.053320 |
| 8 | JOURNAL OF NEUROLOGY NEUROSUR- GERY AND PSYCHIATRY | 29,660 | 8.272 | 0.030730 |
| 9 | SCHIZOPHRENIA BULLETIN | 17,794 | 7.289 | 0.025590 |
| 10 | BRITISH JOURNAL OF PSY- CHIATRY | 25,101 | 7.233 | 0.022570 |
| 11 | NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY | 25,672 | 7.160 | 0.039090 |
| 12 | ADDICTION | 19,945 | 6.851 | 0.032100 |

| | | | | |
|----|---|--------|-------|----------|
| 13 | Epidemiology and Psychiatric Sciences | 1,217 | 6.402 | 0.003830 |
| 14 | JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF CHILD AND ADOLESCENT PSYCHIATRY | 19,942 | 6.391 | 0.019370 |
| 15 | BRAIN BEHAVIOR AND IMMUNITY | 14,533 | 6.170 | 0.025700 |
| 16 | JOURNAL OF CHILD PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY | 19,072 | 6.129 | 0.023100 |
| 17 | PSYCHOLOGICAL MEDICINE | 25,176 | 5.641 | 0.038080 |
| 18 | JOURNAL OF ABNORMAL PSYCHOLOGY | 15,807 | 5.519 | 0.014930 |
| 19 | Translational Psychiatry | 7,313 | 5.182 | 0.024860 |
| 20 | AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND JOURNAL OF PSYCHIATRY | 7,078 | 5.000 | 0.008330 |
| 21 | BIPOLAR DISORDERS | 5,143 | 4.936 | 0.006760 |
| 22 | DEPRESSION AND ANXIETY | 8,537 | 4.935 | 0.014490 |
| 23 | JOURNAL OF PSYCHIATRY & NEURO- SCIENCE | 3,293 | 4.899 | 0.004540 |
| 24 | Journal of Behavioral Addictions | 1,642 | 4.873 | 0.004340 |
| 25 | ACTA PSYCHIATRICA SCANDINAVICA | 13,340 | 4.694 | 0.010630 |
| 26 | SCHIZOPHRENIA RESEARCH | 22,220 | 4.569 | 0.029410 |
| 27 | CURRENT OPINION IN PSYCHIATRY | 4,030 | 4.483 | 0.006280 |
| 28 | EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACO- LOGY | 7,488 | 4.468 | 0.015500 |
| 29 | PROGRESS IN NEURO-PSYCHOPHARMA- COLOGY & BIOLOGICAL PSYCHIATRY | 10,674 | 4.315 | 0.012400 |

| | | | | |
|----|--|--------|-------|----------|
| 30 | JOURNAL OF PSYCHOPHARMACOLOGY | 6,460 | 4.221 | 0.010120 |
| 31 | INTERNATIONAL JOURNAL OF NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY | 6,551 | 4.207 | 0.012320 |
| 32 | CNS DRUGS | 4,602 | 4.192 | 0.007190 |
| 33 | JOURNAL OF AFFECTIVE DISORDERS | 30,314 | 4.084 | 0.052950 |
| 34 | CANADIAN JOURNAL OF PSYCHIATRY-REVUE CANADIENNE DE PSYCHIATRIE | 5,658 | 4.080 | 0.006390 |
| 35 | WORLD JOURNAL OF BIOLOGICAL PSYCHIATRY | 2,429 | 4.040 | 0.004200 |
| 36 | JOURNAL OF CLINICAL PSYCHIATRY | 19,074 | 4.023 | 0.019900 |
| 37 | PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY | 16,809 | 4.013 | 0.028150 |
| 38 | EUROPEAN PSYCHIATRY | 5,610 | 3.941 | 0.008420 |
| 39 | CNS SPECTRUMS | 2,368 | 3.940 | 0.003340 |
| 40 | PSYCHOSOMATIC MEDICINE | 12,747 | 3.937 | 0.009630 |
| 41 | JOURNAL OF PSYCHIATRIC RESEARCH | 15,180 | 3.917 | 0.020850 |
| 42 | Current Psychiatry Reports | 4,050 | 3.816 | 0.009260 |
| 43 | EUROPEAN CHILD & ADOLESCENT PSYCHIATRY | 5,186 | 3.740 | 0.009270 |
| 44 | Journal of Attention Disorders | 3,436 | 3.656 | 0.006340 |
| 45 | International Journal of Bipolar Disorders | 399 | 3.550 | 0.001490 |
| 46 | INTERNATIONAL JOURNAL OF EATING DISORDERS | 8,728 | 3.523 | 0.008910 |

| | | | | |
|-----------|--|--------------|--------------|-----------------|
| 47 | PSYCHIATRY AND CLINICAL NEURO- SCIENCES | 3,720 | 3.489 | 0.004230 |
| 48 | AMERICAN JOURNAL OF GERIATRIC PSY- CHIATRY | 6,965 | 3.488 | 0.010970 |
| 49 | JOURNAL OF ANXIETY DISORDERS | 6,639 | 3.472 | 0.009030 |
| 50 | DRUG AND ALCOHOL DEPENDENCE | 18,798 | 3.466 | 0.039250 |
| 51 | PSYCHOPHARMACOLOGY | 23,565 | 3.424 | 0.022260 |
| 52 | Early Intervention in Psychiatry | 1,630 | 3.323 | 0.003310 |
| 53 | BEHAVIOR THERAPY | 5,427 | 3.243 | 0.006220 |
| 54 | GENERAL HOSPITAL PSYCHIATRY | 5,224 | 3.220 | 0.007360 |
| 55 | EUROPEAN ARCHIVES OF PSYCHIATRY AND CLINICAL NEUROSCIENCE | 4,096 | 3.192 | 0.004590 |
| 56 | Behavioral Sleep Medicine | 1,285 | 3.171 | 0.002350 |
| 57 | Frontiers in Psychiatry | 4,605 | 3.161 | 0.013910 |
| 58 | SOCIAL PSYCHIATRY AND PSYCHIATRIC EPIDEMIOLOGY | 8,313 | 3.152 | 0.013620 |
| 59 | INTERNATIONAL JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY | 9,327 | 3.141 | 0.010130 |
| 60 | Body Image | 3,304 | 3.124 | 0.004870 |



Prevalence of Opioid Dependence and Opioid Agonist Treatment in the Berlin Custodial Setting: A Cross-Sectional Study

Kira von Bernuth^{1*}, Peter Seidel², Julia Krebs², Marc Lehmann³, Britta Neumann¹, Norbert Konrad¹ and Annette Opitz-Welke¹

¹ Institute of Forensic Psychiatry, Charité-Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany, ² Department of Psychiatry and Psychotherapy, Prison Hospital Berlin, Berlin, Germany, ³ Prison Hospital Berlin, Plötzensee Prison, Berlin, Germany

OPEN ACCESS

Edited by:

Birgit Angela Völlm,
University of Rostock, Germany

Reviewed by:

Martin Krsak,
University of Colorado, United States
Stéphanie Baggio,
Geneva University Hospitals (HUG),
Switzerland

*Correspondence:

Kira von Bernuth
kira.von-bernuth@charite.de

Specialty section:

This article was submitted to
Forensic Psychiatry,
a section of the journal
Frontiers in Psychiatry

Received: 09 September 2019

Accepted: 24 July 2020

Published: 12 August 2020

Citation:

von Bernuth K, Seidel P, Krebs J,
Lehmann M, Neumann B,
Konrad N and Opitz-Welke A (2020)
Prevalence of Opioid Dependence
and Opioid Agonist Treatment
in the Berlin Custodial Setting:
A Cross-Sectional Study.
Front. Psychiatry 11:794.
doi: 10.3389/fpsy.2020.00794

Background: Among people living in detention, substance use is highly prevalent, including opioid dependence. Opioid agonist treatment (OAT) has been established as an evidence-based, first-line treatment for opioid dependence. Despite high prevalence of opioid dependence, conclusive data regarding its prevalence and the OAT practice in German prisons is scarce; rather, the existing data widely diverges concerning the rates of people in detention receiving OAT.

Materials and Methods: We conducted a cross-sectional survey of all detention facilities in Berlin. On the date of data collection, a full census of the routine records was completed based on the medical documentation system. For each opioid dependent individual, we extracted sociodemographic data (i.e., age, sex, and non-/German nationality, whether people experienced language-related communication barriers), information about OAT, comorbidities (HIV, hepatitis C, schizophrenia), and the detention center, as well as the anticipated imprisonment duration and sentence type. The data was first analyzed descriptively and secondly in an evaluative-analytical manner by analyzing factors that influence the access to OAT of people living in detention.

Results: Among the 4,038 people in detention in the Berlin custodial setting under investigation, we identified a 16% prevalence of opioid dependence. Of the opioid-dependent individuals, 42% received OAT; 31% were treated with methadone, 55% were treated with levomethadone, and 14% were treated with buprenorphine. Access to OAT seemed mainly dependent upon initial receipt of OAT at the time of imprisonment, detention duration, the prisons in which individuals were detained, German nationality, and sex. The overall prevalence of HIV was 4–8%, hepatitis C was 31–42%, and schizophrenia was 5%.

Conclusions: The prevalence of opioid dependence and access to OAT remains a major health issue in the custodial setting. OAT implementation must be especially intensified among male, non-German, opioid-dependent individuals with a short detention period.

Treatment itself must be diversified regarding the substances used for OAT, and institutional treatment differences suggest the need for a consistent treatment approach and the standardized implementation of treatment guidelines within local prison's standard operating procedures. Testing for infectious diseases should be intensified among opioid-dependent people living in detention to address scarcely known infection statuses and high infection rates.

Keywords: opioid dependence, opioid agonist treatment, prison, prison health care, substitution substances, treatment access, treatment variability

INTRODUCTION

In 2007, the World Health Organization (WHO) identified dependence on drugs, alcohol, or tobacco as being among the most common physical illnesses in the worldwide prison healthcare practice, alongside infections, dental diseases, and chronic disorders (1). This condition also applies to the German custodial setting; according to current estimates, 20–50% of people living in German prisons are addicted to alcohol, 70–85% are nicotine dependent, and 20% are opioid dependent (2). The WHO recommends and recognizes opioid agonist treatment (OAT) as a fundamental, evidence-based method in treating opioid dependence (3). The German Association for Addiction Medicine suggests agonist treatment as a first-line treatment for diagnosed opioid dependence (4) because it reduces mortality (5–7), decreases heroin use, and increases the number of patients retained in treatment (8, 9). Furthermore, OAT affects the transmission of infectious diseases by reducing the prevalence of injection drug use (IDU) (10–12) as well as the risk of hepatitis C and HIV acquisition (13–16). Several recent studies point out that these results may also be transferred to the custodial setting (17–20).

Nevertheless, OAT remains a controversial topic in the prison healthcare sector. OAT is available in nearly all prisons of Western European countries, but it is often provided under more restrictive conditions than those present in the broader community (21). Even if Germany was one of the first European countries to implement OAT in the custodial setting, it still had remarkably low rates of prison population receiving OAT twenty years later (22), while the prevalence of IDU among people in detention is estimated higher compared to other European countries (23). Moreover, as in other European countries, high variability exists in treatment practice on a national level (21, 24). OAT practice in German prisons even subject to trial in front of the European Court of Human Rights in 2016 (25). Subsequently, the German state was condemned for not fulfilling its obligation to provide independent medical expertise to determine whether or not the provision of OAT was necessary (26).

Despite its political impact and high prevalence of opioid dependence, conclusive data regarding prevalence and the OAT practice in German prisons is scarce. Thus, the estimated prevalence of opioid dependence in prisons considerably varies depending on the source (27–29). The estimates concerning the rates of people in detention receiving OAT are similarly heterogeneous. In 2017, a large-scale secondary data analysis of pharmacy sales data estimated that, on a national level, merely 10% of all opioid-dependent people

in detention received adequate substitution treatment but also mentioned the high variability between the various federal states (24). Meanwhile, the results of the national report concerning substance-related dependence problems suggest that, in Berlin, 52% of all opioid-dependent people in detention receive substitution treatment (29).

Even if the variability of OAT implementation is emphasized vividly by these numbers, only few studies focus on the question which criteria are used in the prison health care practice to admit individuals to OAT. Scientific literature emphasizes the role of an existing OAT at the time of imprisonment; it seems to be a main criterion for access to treatment during detention (27, 30, 31). Further, some authors discuss that access to OAT depends on infection with HIV and hepatitis C (27, 32). This may derive from the evolution of OAT where the treatment was amongst others first made available to individuals with infectious diseases (33). Further, a German-wide study that questioned prison physicians about prevalence of opioid dependence and availability of OAT suggested that people living in detention with diagnosed psychosis were more likely to access OAT, probably in order to achieve mental and psychiatric stability (27). Additionally, the detention duration is considered a critical variable in individuals' access to OAT but is contradictorily discussed. Some authors argue that agonist treatment is more likely to be granted to individuals with short-term imprisonment (27, 30, 33) while other works argue that individuals with a sentence below two years are more likely to be confronted with an abstinence-oriented approach (34). More generally, language barriers seem to have an impact on individuals' access to addiction treatments outside prison (35, 36); a fact that most probably also applies to the custodial setting.

Aims

Our work aimed primarily to identify the prevalence of opioid dependence and OAT in the custodial setting in Berlin and to assess the actual OAT practice regarding substances used for OAT. Further, we aimed to identify factors that affect individuals' access to OAT in prison.

MATERIALS AND METHODS

Setting

We conducted the survey in the Berlin custodial setting, which comprises six prisons, the youth custody center, and the prison

hospital of Berlin. On the date of data collection, 4,038 people were living in detention. Sentence types included penal incarceration, pre-trial detention, juvenile sentence, and compensation imprisonment, the last of which is a form of imprisonment assigned to individuals who are “unwilling or unable to pay a fine for committing a criminal offence” (37). In each prison, a physician is responsible for the entrance examination and primary healthcare services (2). OAT is executed by either general practitioners with additional qualifications in addiction medicine or by psychiatrists. All medical interventions performed during detention are to be documented in the medical section of the electronic documentation system called Basis-Web.

Design

On March 25, 2019, we conducted a cross-sectional survey and extracted data from the routine records of the 4,038 people in detention recorded in the medical documentation system. Prior to analysis, all cases were assigned pseudonyms so that no connections could be made between cases and the individuals’ names.

Patient and Treatment Information

We used the documentation system’s integrated, advanced search mode to extract for each detention facility separately all files marked with either the terms “BTM” (meaning Betäubungsmittel; an abbreviation for the German term for narcotics), substitution, detoxification, addiction disease, long-term substitution, drug addiction, tapered withdrawal, opioid dependence (corresponding with F11.2 in the International Classification of Diseases), or polyvalent substance use disorder (corresponding with F19.2 in the International Classification of Diseases) (38). Subsequently, we individually investigated the identified files for documented opioid dependence, as not every detention center used the same markers and not every marker exclusively referred to opioid dependence. Individuals were defined as opioid dependent if a medicinal prescription for OAT or withdrawal therapy was documented in their files. That means we focused on opioid dependence during imprisonment and not on a lifetime prevalence of opioid dependence. In our clinical routine, we experience that individuals directly mention substance use towards medical staff, which facilitates diagnosing substance dependence. We therefore relied on the detection of opioid dependent individuals through the documentation system, even if some individuals may have passed undiagnosed if they did not mention opioid dependence during diagnostic interviews. Duplications due to files marked with more than one term were eliminated. We included polydrug use in the search categories, since in the clinical routine, the diagnosis is also assigned to patients who mainly consume opioids alongside a varied co-usage of additional substances. We did not include dependence upon substances mainly used for pain management, such as fentanyl or tramadol, as this concerns only a minority of opioid users in Germany (39), probably due to restrictive prescription politics (40). We thus extracted 652 people living in detention with documented opioid dependence.

We obtained sociodemographic data for each individual with reported opioid dependence including age, sex, non-/German nationality. We extracted information about their OAT including the prescribed substance, if OAT was begun prior to imprisonment, and if OAT was begun or terminated during imprisonment. Tapered withdrawal with opioids was not considered an OAT. For information about the detention setting, we extracted the prison, the anticipated imprisonment duration, and the sentence type for each individual. Fifteen opioid-dependent individuals were in preventive detention or life imprisonment; in these cases, their estimated duration was not defined. For statistical reasons, we therefore labeled the detention length using the reports of the German Institute of Criminology (41, 42). Furthermore, we recorded each individual’s infection status for HIV and hepatitis C. “No infectious disease”/“no HIV/hepatitis C” noted in the entrance examination or documented negative test results were reported as no infection. Anamnestic infection or positive test results were reported as infection. If neither was documented, the status was reported as unknown. The comorbidity of schizophrenia was also extracted. We analyzed the schizophrenia diagnosis rather than psychosis because the latter was not documented consistently. Even if by this manner we could not verify the influence of psychosis on the access to OAT as assumed by Schulte et al. (27), we nevertheless included schizophrenia in the model as we assumed from our experience that schizophrenic individuals may experience barriers to access treatment due to their diagnosis. Finally, language-related communication barriers were analyzed. If the anamnesis contained the term “yes”, “good”, or “sufficient”, or if no annotation was made about an individual’s language skills, we recorded “no communication barriers”, which also signified that the physician and patient may have had another common language apart from German. Documentation of the term “no”, “some”, “language barrier”, “little”, or “broken” in reference to language skills was reported as a communication barrier.

Approval for the research was obtained from both the Criminological Service of the Law Enforcement Agency of Berlin (KrimD 45/3/009/19) and the local ethics committee at Charité-Universitätsmedizin (EA1/082/19).

Statistical Analysis

For the 652 diagnosed opioid users, we computed general descriptive statistics for their sociodemographic data and prevalence. The continuous parameters of age and estimated detention length are presented respectively as the arithmetic mean plus the standard deviation and the median plus the interquartile range. Categorical parameters are indicated as absolute frequencies and percentages. We formed sub-groups and compared central tendencies of the continuous variables using the Mann-Whitney test for the variable detention length (no normality assumption) and an independent t-test for the variable age (normality assumption) (43). Categorical parameters were compared using Pearson’s Chi-square test.

In order to identify the factors that statistically correlated with the provision of OAT, we calculated binary logistic regressions. The factors age, sex, non-/German nationality, language-related

communication barriers, schizophrenia, hepatitis C, HIV, receipt of OAT prior to imprisonment, detention duration, prison, and sentence type were included as independent variables to assess their impact on the receipt of OAT during detention. As the youth custody center offered no OAT, it was excluded from the regression models; the women's prison was additionally excluded because sex was a variable. Thus, a total of 641 people in detention were included in the models. The variables of hepatitis C or HIV infection and estimated detention length achieved missing values, and therefore we applied multiple imputation (m = 20 imputations). We included the previously defined independent and dependent variables as well as the respective outcomes in the imputation model.

For all analyses, p <.05 was considered significant. We performed the analyses using IBM SPSS Statistics, version 25 and DB-Browser for SQLite, version 3.11.2.

RESULTS

Prevalence of Opioid Dependence

On March 25, 2019, 4,038 people were detained in the Berlin custodial setting. Of these individuals, 652 were documented as opioid dependent, thus representing 16% of the prison population (see **Table 1**). The prevalence of documented opioid dependence varied between 3% (n = 18/631) in a day-release prison and 25% (n = 211/857) in prison A.

Prevalence of OAT and Course Details

Of the 652 opioid-dependent people in detention, 274 received OAT (42%; n = 274/652). All detention facilities except the youth custody center provided OAT and the substitution rate varied between 20% (n = 32/153) in prison B and 84% (n = 43/51) in the women's prison (see **Table 1**).

A total of 202 individuals were already receiving OAT at the time of their imprisonment; of those treatments, 73% (n = 147/202) were continued without any interruption until the date of data collection (see **Table 2**), while 16% (n = 33/202) were ended at some point during detention and 11% (n = 22/202) at the beginning of imprisonment. As no OAT was provided in the

youth custody center, one individual who received OAT at the time of imprisonment stopped receiving treatment. At the women's prison, all OATs prior to imprisonment were continued until the date of data collection.

The people receiving OAT during detention and the individuals without OAT differed statistically significantly regarding age, nationality, and estimated detention length (see **Table 3**).

Three different substances were prescribed for OAT; 31% of individuals (n = 85/274) were treated with methadone, 55% (n = 151/274) with levomethadone, and 14% (n = 38/274) with

TABLE 2 | Baseline characteristics of opioid dependent individuals (N=652) in the custodial setting in Berlin (March 2019), data is shown as n (%), age as mean [SD, standard deviation], and length of detention period as median [IQR, interquartile range].

| | | |
|---|---------------------------------|---------------|
| Sex | Male | 601 (92%) |
| | Female | 51 (8%) |
| Age [years] | | 37 [SD = 8] |
| Nationality | German | 323 (50%) |
| | Non-German | 329 (50%) |
| Language-related communication barriers | No | 508 (78%) |
| | Yes | 144 (22%) |
| Estimated detention duration [months] | | 17 [IQR = 25] |
| Sentence type | Penal incarceration | 458 (70%) |
| | Compensation imprisonment | 95 (15%) |
| | Pretrial detention | 99 (15%) |
| | | |
| Current OAT | Total | 274 (42%) |
| | OAT at time of imprisonment | 159 (58%) |
| | OAT begun during detention | 115 (42%) |
| Continuity of OAT previous to detention | Continued | 147 (73%) |
| | Ended during detention | 33 (16%) |
| | Ended at beginning of detention | 22 (11%) |

TABLE 1 | People living in detention and opioid dependence in the custodial setting in Berlin (March 2019), data is shown as n (%).

| | Prison A | Prison B | Prison C | Women's prison | Prison D | Prison for day release | Youth custody center | Total |
|--|-------------------|-----------|-----------|----------------|----------|------------------------|----------------------|------------------|
| People living in detention | 857 | 957 | 594 | 233 | 488 | 631 | 278 | 4,038 |
| Opioid dependent people in detention | 211 (25%) | 153 (16%) | 139 (23%) | 51 (22%) | 69 (14%) | 18 (3%) | 11 (11%) | 652 (16%) |
| <i>The following percentages refer to the number of opioid dependent individuals</i> | | | | | | | | |
| Individuals receiving OAT | 108 (51%) | 32 (20%) | 55 (40%) | 43 (84%) | 26 (38%) | 10 (56%) | 0 | 274 (42%) |
| Substances used for OAT | Methadone (%) | 23 (21%) | 29 (91%) | 11 (20%) | 12 (28%) | 10 (38%) | 0 | 85 (31%) |
| | Levomethadone (%) | 67 (62%) | 0 | 39 (71%) | 23 (53%) | 15 (58%) | 7 (70%) | 151 (55%) |
| | Buprenorphine (%) | 18 (17%) | 3 (9%) | 5 (9%) | 8 (19%) | 1 (4%) | 3 (30%) | 38 (14%) |

TABLE 3 | Descriptive data from the group receiving OAT and the group without treatment at the day of data collection, *data is shown as n (%), age as mean [SD] and length of detention period as median [IQR].*

| | | OAT (n = 274) | no OAT (n = 378) | p value |
|---|---------------------------|------------------|---------------------|------------|
| Sex | Male | 231 (84%) | 370 (98%) | <.000 |
| | Female | 43 (16%) | 8 (2%) | |
| Age [years] | | 39 [SD = 8] | 36 [SD = 8] | <.000 |
| Nationality | German | 190 (69%) | 133 (35%) | <.000 |
| | Non-German | 84 (31%) | 245 (65%) | |
| Language-related communication barriers | no | 249 (91%) | 259 (68%) | <.000 |
| | yes | 25 (9%) | 119 (32%) | |
| Estimated detention duration [months] | | 21 [IQR = 30] | 15 [IQR = 23] | .001 |
| Sentence type | Penal incarceration | 204 (74%) | 254 (67%) | .045 |
| | Pretrial detention | 51 (17%) | 44 (12%) | .013 |
| | Compensation imprisonment | 19 (7%) | 80 (21%) | <.000 |

buprenorphine (see **Table 1**). The number of prescribed substances varied widely among the different custodial facilities, ranging from 0–91% for methadone, 0–71% for levomethadone, and 4–30% for buprenorphine (see **Figure 1**).

Prevalence of HIV, and Hepatitis C and Schizophrenia

The hepatitis C status was unknown for 27% (n = 176/652) and the HIV status for 43% (n = 280/652) of the opioid dependent

people in detention. The infection status of both HIV and hepatitis C was known for 56% (n = 364/652) of the opioid-dependent individuals, while in 26% (n = 168/652) of the records, no information was entered for either. The documented infection status differed significantly between the subgroups (see **Table 4**).

We therefore calculated the prevalence of HIV and hepatitis C twice: once related to the overall number of opioid-dependent people in detention and once related to the number of people in detention for which the respective infection status was known. Thus, the overall HIV prevalence was 4% (n = 28/652) and 8% (n = 28/372; see **Table 4**), respectively, while the overall prevalence of hepatitis C was 31% (n = 199/652) and 42% (n = 199/476), respectively.

Thirty schizophrenia cases were reported, which amounted to an overall prevalence of 5% (n = 30/652) among opioid-dependent people in detention (see **Table 4**).

Impacts on OAT Provision

In the binominal logistic regression model, the most significant predictors of OAT provision were female sex [adjusted odds ratio: 28.575, (95%, CI: 9.057–90.156), p <.000], German nationality [2.170, (1.330–3.539), p = .002], receipt of OAT at the time of imprisonment [12.071, (7.175–20.308), p <.000], estimated detention duration [1.012, (1.005–1.018), p = .001], compensation imprisonment status [3.383, (1.675–6.833), p = .001], as well as detention in prison A [6.285, (2.728–14.478), p <.000] and prison C [3.840, (1.611–9.153), p = .002; see **Table 5**]. Hepatitis C infection had a statistically significant impact in the model only preceding imputation [1.977, (1.069–.657), p = .030].

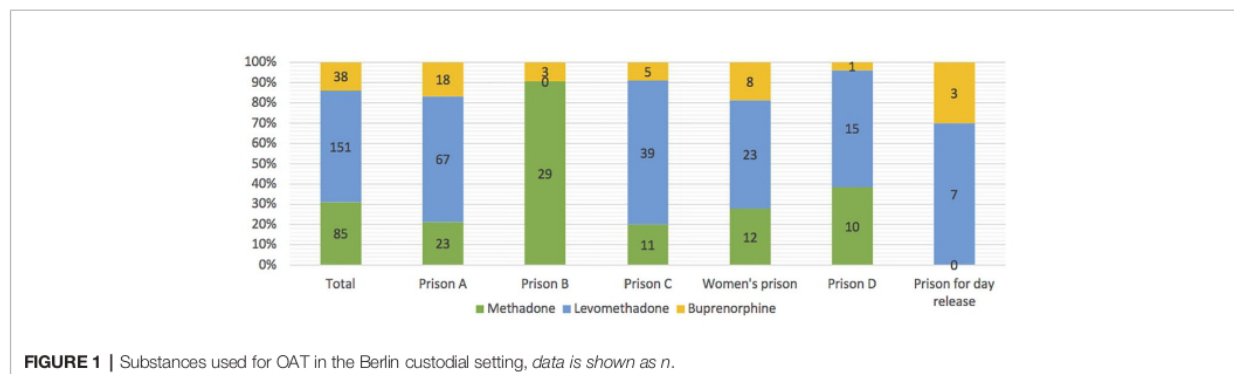


FIGURE 1 | Substances used for OAT in the Berlin custodial setting, *data is shown as n.*

TABLE 4 | Prevalence of HIV, HCV and schizophrenia among opioid dependent individuals in the overall prison population and different subgroups, *data is shown as n (%).*

| | Total (n = 652) | Male (n = 601) | Female (n = 51) | p value | OAT (n = 274) | no OAT (n = 378) | p value |
|---------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|------------|---------------|------------------|------------|
| Both HIV and HCV status known | 364 (56%) | 344 (57%) | 20 (39%) | .013 | 182 (66%) | 182 (48%) | .000 |
| Both HIV and HCV status unknown | 168 (26%) | 148 (25%) | 20 (39%) | .022 | 47 (17%) | 121 (32%) | .000 |
| HCV infection* | 199 (31/42%) | 177 (29/40%) | 22 (43/70%) | .042/.001 | 100 (36/45%) | 99 (26/39%) | .005/.207 |
| HIV infection* | 28 (4/8%) | 23 (4/7%) | 5 (10/25%) | .043/.002 | 16 (6/9%) | 12 (3/6%) | .098/.432 |
| Schizophrenia | 30 (5%) | 29 (5%) | 1 (2%) | .349 | 11 (4%) | 19 (5%) | .543 |

*Prevalence is shown once related to the respective group/once related to the number of individuals for which the respective infection status was known.

TABLE 5 | Association between potential factors and receiving OAT from binary logistic regression after imputation.

| | Coefficient | Standard error | p value | Adjusted odds ratio | BCa 95% Confidence Interval | |
|--|---------------|----------------|---------|---------------------|-----------------------------|--------|
| | | | | | Lower | Upper |
| Age | .009 | .015 | .555 | 1.009 | .980 | 1.038 |
| Sex (female) | 3.353 | .586 | .000 | 28.575 | 9.057 | 90.156 |
| German nationality | .775 | .250 | .002 | 2.170 | 1.330 | 3.539 |
| No language-related communication barriers | .659 | .351 | .060 | 1.933 | .971 | 3.847 |
| Schizophrenia | .409 | .495 | .409 | 1.505 | .570 | 3.971 |
| HCV infection | .288 | .263 | .275 | 1.333 | .795 | 2.236 |
| HIV infection | .029 | .461 | .950 | 1.029 | .415 | 2.550 |
| Receipt of OAT at the time of imprisonment | 2.491 | .265 | .000 | 12.071 | 7.175 | 20.308 |
| Estimated detention duration [months] | .012 | .003 | .001 | 1.012 | 1.005 | 1.018 |
| Sentence type | | | | | | |
| Penal incarceration | 1 (reference) | | | | | |
| Pretrial detention | .488 | .617 | .429 | 1.629 | .486 | 5.459 |
| Compensation imprisonment | 1.219 | .359 | .001 | 3.383 | 1.675 | 6.833 |
| Prison | | | | | | |
| Prison D | 1 (reference) | | | | | |
| Prison for day-release | .310 | .681 | .649 | 1.363 | .359 | 5.182 |
| Prison A | 1.838 | .426 | .000 | 6.285 | 2.728 | 14.478 |
| Prison C | 1.345 | .443 | .002 | 3.840 | 1.611 | 9.153 |
| Prison B | .396 | .561 | .479 | 1.487 | .495 | 4.461 |
| Constant | -4.369 | .738 | .000 | .013 | .003 | .054 |

FP = [.485–.490] (Nagelkerke) [.067–.745] (Hosmer & Lemeshow). Model $\chi^2(15) = [258.443–262.042]$, *p* < .000.

DISCUSSION

Prevalence of Opioid Dependence and OAT

With a 16% prevalence of opioid dependence, our results reveal a lower rate than do previously conducted studies, which estimated the prevalence of current or former IDU at 21.9–29.7% among people living in German prisons (27, 28). This discrepancy may have been influenced by our definition of opioid dependence, which contrasts with other studies in that it focuses on actual opioid consumption at the time of imprisonment rather than a lifetime incidence of substance injection. Further, it could reflect the overall decrease of IDU observed in European countries (44) as the data from the previously cited studies is more than ten years old. More generally, this result fits within the estimated range of prevalence at 2–38% for IDU in European prisons (21). The relation of non-German to German opioid-dependent people in detention corresponds with those in the overall Berlin custodial setting, as about half of the people living in Berlin prisons are not of German nationality (45). As a whole, the results again point out that opioid dependence is more frequent in the custodial setting than in the community, where it is estimated at around 3.1/1000 in Berlin as well as in Germany (46).

Our observed OAT rate of 42% is significantly higher than the estimated 10% of dependent individuals in detention receiving OAT on the national level (47). The OAT rate in the community can be estimated at 48% in Berlin (46, 48) and in 2012, the European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction estimated that at least one in two of the estimated population of problem opioid users in Europe receive OAT (49). These statistics suggest that an OAT rate of 42% in the Berlin custodial setting, especially with a variability between 0–84%, is still rather low compared to the extramural practice. One may assert that not all people in detention eligible for OAT are willing to begin an agonist treatment. Even if this were true, the results of a study conducted in a remand prison in

Switzerland suggest that opioid-dependent individuals who are entering detention are highly willing to begin OAT (50). This implication suggests that an OAT rate of 42% is not necessarily due to an individuals' lack of interest, but rather may reflect the ineffective implementation of OAT in the custodial setting.

Substances Used During OAT

Contrarily to the extramural setting, only three substances were administered alongside individuals' OATs in the Berlin prisons. Compared to the extramural practice based on the statistics of the annual German Report on Drugs and Addiction (48), we observed that methadone and buprenorphine were used less often and levomethadone more often. Despite being used in the extramural setting (48), codeine, dihydrocodeine, diamorphine, and retarded morphine are not offered in Berlin prisons. Though, different treatment substances create the opportunity to more efficiently address individual physical or mental adverse effects and differences in metabolism (51, 52). As Kourounis et al. have determined, a lack of pluralism in medication options creates a treatment design barrier that makes it more difficult for patients receiving OAT to remain in treatment (53). Thus, the use of only two different substances in some prisons may reflect a restricted prescription practice in prison that may present a significant treatment design barrier.

Access to OAT During Detention

The fact that existing OAT at the time of imprisonment had a major impact on the access to OAT during detention aligns with findings from the German and European level (27, 30, 31). However, a study conducted at the German national level found that 70% of individuals undergoing OAT at the time of imprisonment were required to end their treatment upon incarceration (54) while our results show that 73% of treatments that began in the extramural system were continued until the

date of data collection. This discrepancy may reflect the differences in the OAT practices at the transition from the extramural to the intramural sector across various federal states. For instance, in Saarland, no prisons are supplied with OAT medicines, and in Lower Saxony, all prisons are supplied with such substances (24).

Our research demonstrated lower rates of opioid dependence among women than previous studies, which estimated dependence on opioids between 27–50% in the women's custodial setting (55, 56). However, we found similar to higher rates of OAT provision which varied between 13–84% in other works (2, 55). It is to note that the rate of opioid dependence in the women's prison was still among the highest in our study. Further a study previously conducted in the custodial setting in Berlin pointed out that among women with addiction living in prison, 90% had at least one other mental disorder (55). This shows that opioid dependent women remain a small, but vulnerable group in the prison setting, which needs to be addressed by prison health services.

Furthermore, we were surprised by the impact of the German nationality on treatment access. In the extramural system, access to OAT is essentially dependent upon individuals' access to healthcare, which is closely associated with nationality and legal residency status. Assuming that German nationality is an indicator for individuals' health insurance status, the extramural health insurance situation still seems to influence their intramural access to treatment. This is even more striking considering that healthcare costs during detention are covered by the federal states (57).

We observed a significantly higher share of people in detention with language barriers among those without OAT than among those who received treatment. This finding suggests that communication abilities still have a practical impact on individuals' receipt of OAT.

In contrast with the findings of other studies (27, 32) and our expectations, we found that HIV and/or hepatitis C infection did not seem to be a predictor for the provision of OAT during detention. This result may be explained by the fact that both the HIV and hepatitis C infection statuses were exclusively known for 56% of people in detention, which thus renders rather unlikely a systematic decision regarding whether or not individuals should begin OAT depending on their infection status. Furthermore, the fact that infection status was documented significantly more often among individuals who received OAT during detention suggests that an individual's receipt of OAT is associated with a higher rate of proposed testing for HIV and hepatitis C. Meanwhile, among people in detention worldwide, HIV and hepatitis C prevalence is estimated at 3.8 and 15.1%, respectively (58). A recent German study found that 66% of individuals who inject drugs are infected with hepatitis C and 4.9% with HIV (39). We determined similar results with an estimated prevalence of 4–8% for HIV and 31–42% for hepatitis C among the opioid dependent individuals, showing that both HIV and hepatitis C still present a major health issue in the custodial setting. Infection status seems to be less often known among male opioid dependent individuals without OAT and among women, while in our results these even presented higher infection rates than men of both HIV and hepatitis C. The

controlled structure of imprisonment should be used to systematically propose testing, counselling and treatment of infectious diseases (39). The supply of OAT should be intensified as a strategy of harm reduction among others, in order to prevent new infections among people in detention (17, 19, 20, 39).

Contrary to our expectations, diagnosed schizophrenia had no statistical impact on provision of OAT. However, we identified a 5% prevalence for schizophrenia among opioid-dependent people in detention. As such, schizophrenia remains an important comorbidity, as its prevalence is higher herein than in the overall population, where it is estimated at 3.1% (59).

The fact that each month of detention increased a person's likelihood to receive OAT may reflect the attitudes of physicians who prefer to administer OAT to individuals with longer sentences in order to assure the treatment's stability and durability. Meanwhile, the WHO recommends to propose OAT to people in detention who are not yet receiving such treatment even if the remainder of their sentence is short, as OAT reduces both the risk of overdose after release and reincarceration rates (3) and this further could reduce infection rates with hepatitis C (17).

Eventually, we observed that the access to OAT seemed to depend on the prison in which individuals were detained. It is noteworthy that prison D unites two different custodial facilities with two different medical entities, one of which primarily detains individuals under compensation imprisonment. Thus, compensation imprisonment represented a predictor for OAT most likely due to factors related to this sub-prison. Several authors discuss differences in attitudes held toward liberal and harm-reduction drug politics—which translate into different institutional policies and regulations—as a main reason for the general hesitation to use OAT in prisons and its high implementation variability between different federal states (24, 30, 34, 60). Yet the variability of implementation seems not only to be limited to the national level (24), but also to apply to the federal state level. This variability in treatment implementation at every institutional level—within countries and federal states—has been observed in other European countries (33). It suggests that different prisons have different OAT practices and that indications for agonist treatment do not follow a common approach. Another reason for the variability of implementation may be differences in the respective prison physicians' qualifications in addiction medicine. This observation is even more striking considering that Berlin represents a federal state and a city at the same time. It could have been assumed that the geographical closeness and the institutional frame would lead to a consistent treatment approach. It is important to consider that, even if OAT implementation in prison presents certain limitations due to institutional implications, it remains a setting that may theoretically offer a low-threshold service for drug users regarding accessibility barriers (53). The German federal state of North Rhine-Westphalia has recently shown that the amount of people in detention receiving OAT could significantly be increased by a clear statement of the Ministry of Justice that OAT has to be implemented in prisons as well as treatment recommendations developed by the medical profession defining a standard of care, medical education of prison doctors and a monitoring system (61).

Systematically offering OAT through primary healthcare, based on existing international and national treatment guidelines for opioid dependence (3, 4), would reduce selective intake criteria and consequently improve accessibility. Other European countries have demonstrated that this approach is both possible and generally well-accepted by people living in detention (50, 62).

Limitations

When interpreting our findings, it must be noted that all results are as valid as the documentation provided for analysis. While the people in detention receiving OAT were quite thoroughly documented, individuals who did not mention opioid dependence to medical staff during the entrance examination or during detention did not appear in our analysis. It is likely that we overestimated the rate of individuals receiving agonist treatment.

Further, it must be considered that the documentation system used in the Berlin prison setting was not designed for epidemiological analysis; this fact most importantly relates to the estimated prevalence of HIV and hepatitis C. As mentioned above, the infection statuses were not consistently documented in the electronic system and we had to rely on documented test results as well as on anamnestic information. Though, documented positive or negative test results are more useful than anamnestic information of “no infectious disease”, as this statement may imply a summary of negative results but could also be a simple re-statement of unconfirmed medical history. Such, each calculated prevalence and its impact on individuals’ access to OAT merely present an approximation.

Eventually, we conducted quantitative, cross-sectional research that cannot explain all of our findings and does not display long-term outcomes. Individuals’ perspectives of substitution treatment remain unknown and are necessary to consider if we are accurately to assess their needs and experienced barriers to accessing OAT in prison. Similarly, institutional factors of the prison setting that affect OAT implementation are only marginally represented in our study. Our results can therefore be considered a first quantifying step that necessitates further qualitative research.

CONCLUSION

Our results reveal that opioid dependence remains a major health issue in the custodial setting that must be further addressed. By comparing prisons in Berlin to the German extramural setting, OAT seems to be implemented less often in the former. OAT implementation in prisons must be intensified

REFERENCES

1. World Health Organization. Health in prisons. A WHO guide to the essentials in prison health 2007. Available at: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0009/99018/E90174.pdf (Accessed Last Access: 09.09.2019).
2. Oplitz-Welke A, Lehmann M, Seidel P, Konrad N. Medicine in the Penal System. *Dtsch Arztebl Int* (2018) 115(48):808–14. doi: 10.3238/arztebl.2018.0808
3. World Health Organization. Guidelines for the psychosocially assisted pharmacological treatment of opioid dependence 2009. Available at: [https://](https://www.who.int/substance_abuse/publications/Opioid_dependence_guidelines.pdf)

and treatment itself diversified regarding the substances used during OAT, especially among male, non-German, opioid-dependent individuals with a short detention period. The prison in which individuals are detained has a major impact on OAT implementation, which suggests that institutional changes are needed in order to implement a consistent treatment approach on a federal state level—such as treatment guidelines for opioid dependence—within local prison’s standard operating procedures. Such an approach is even more severely needed considering that OAT is a measure facing high infection rates of HIV and hepatitis C among opioid-dependent people living in prison.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

The datasets generated for this study are available on request to the corresponding author.

ETHICS STATEMENT

The studies involving human participants were reviewed and approved by Local ethics committee at Charité-Universitätsmedizin. Written informed consent for participation was not required for this study in accordance with the national legislation and the institutional requirements.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

KB, AO-W, JK, and NK designed the study. KB, PS, ML, and BN collected the data. KB, JK, NK, and AO-W analyzed and interpreted the data. KB, BN, and AO-W wrote the final draft of the manuscript. KB, NK, and AO-W had full access to all the data in the study and take responsibility for the integrity of the data and the accuracy of data analysis. All authors contributed to the article and approved the submitted version.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors would like to thank Robert Roehle and Lucas Schons for their methodological advice. We acknowledge support from the German Research Foundation (DFG) and the Open Access Publication Fund of Charité – Universitätsmedizin Berlin.

www.who.int/substance_abuse/publications/Opioid_dependence_guidelines.pdf (Accessed Last Access: 09.09.2019).

4. Backmund M, Lüdecke C, Isernhagen K, Walcher S, Tobias R. (2014). Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin: Therapie der Opiatabhängigkeit - Teil 1: Substitutionsbehandlung.
5. Ma J, Bao YP, Wang RJ, Su MF, Liu MX, Li JQ, et al. Effects of medication-assisted treatment on mortality among opioids users: a systematic review and meta-analysis. *Mol Psychiatry* (2018) 89:28–51. doi: 10.1038/s41380-018-0094-5
6. Degenhardt L, Lamey S, Kimber J, Gisev N, Farrell M, Dobbins T, et al. The impact of opioid substitution therapy on mortality post-release from prison:

- retrospective data linkage study. *Addiction* (2014) 109(8):1306–17. doi: 10.1111/add.12536
7. Pierce M, Bird SM, Hickman M, Marsden J, Dunn G, Jones A, et al. Impact of treatment for opioid dependence on fatal drug-related poisoning: a national cohort study in England. *Addiction* (2016) 111(2):298–308. doi: 10.1111/add.13193
 8. Mattick RP, Breen C, Kimber J, Davoli M. Methadone maintenance therapy versus no opioid replacement therapy for opioid dependence. *Cochrane Database Systematic Rev* (2009) (3):CD002209. doi: 10.1002/14651858.CD002209.pub2
 9. Amato L, Davoli M, A.Perucci C, Ferri M, Faggiano F, P. Mattick R. An overview of systematic reviews of the effectiveness of opiate maintenance therapies: available evidence to inform clinical practice and research. *J Subst Abuse Treat* (2005) 28(4):321–9. doi: 10.1016/j.jsat.2005.02.007
 10. Kimber J, Copeland L, Hickman M, Macleod J, McKenzie J, De Angelis D, et al. Survival and cessation in injecting drug users: prospective observational study of outcomes and effect of opiate substitution treatment. *BMJ* (2010) 341: c3172. doi: 10.1136/bmj.c3172
 11. Gowing L, Farrell MF, Bornemann R, Sullivan LE, Ali R. Oral substitution treatment of injecting opioid users for prevention of HIV infection. *Cochrane Database Systematic Rev* (2011). (8)CD004145. doi: 10.1002/14651858.CD004145.pub4
 12. Lawrinson P, Ali R, Buavirat A, Chiamwongpaet S, Dvoryak S, Habrat B, et al. Key findings from the WHO collaborative study on substitution therapy for opioid dependence and HIV/AIDS. *Addiction* (2008) 103(9):1484–92. doi: 10.1111/j.1360-0443.2008.02249.x
 13. MacArthur GJ, Minozzi S, Martin N, Vickerman P, Deren S, Bruneau J, et al. Opiate substitution treatment and HIV transmission in people who inject drugs: systematic review and meta-analysis. *BMJ* (2012) 345:e5945. doi: 10.1136/bmj.e5945
 14. White B, Dore GJ, Lloyd AR, Rawlinson WD, Maher L. Opioid substitution therapy protects against hepatitis C virus acquisition in people who inject drugs: the HITS-c study. *Med J Aust* (2014) 201(6):326–9. doi: 10.5694/mja13.00153
 15. Platt L, Minozzi S, Reed J, Vickerman P, Hagan H, French C, et al. Needle and syringe programmes and opioid substitution therapy for preventing HCV transmission among people who inject drugs: findings from a Cochrane Review and meta-analysis. *Addiction* (2018) 113(3):545–63. doi: 10.1111/add.14012
 16. Craine N, Hickman M, Parry JV, Smith J, Walker AM, Russell D, et al. Incidence of hepatitis C in drug injectors: the role of homelessness, opiate substitution treatment, equipment sharing, and community size. *Epidemiol Infect* (2009) 137(9):1255–65. doi: 10.1017/s095026880900212x
 17. Hedrich D, Alves P, Farrell M, Stover H, Moller L, Mayet S. The effectiveness of opioid maintenance treatment in prison settings: a systematic review. *Addiction* (2012) 107(3):501–17. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03676.x
 18. Marsden J, Stillwell G, Jones H, Cooper A, Eastwood B, Farrell M, et al. Does exposure to opioid substitution treatment in prison reduce the risk of death after release? A national prospective observational study in England. *Addiction* (2017) 112(8):1408–18. doi: 10.1111/add.13779
 19. Kamarulzaman A, Reid SE, Schwitters A, Wiessing L, El-Bassel N, Dolan K, et al. Prevention of transmission of HIV, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and tuberculosis in prisoners. *Lancet* (2016) 388(10049):1115–26. doi: 10.1016/s0140-6736(16)30769-3
 20. Dolan KA, Shearer J, White B, Zhou J, Kaldor J, Wodak AD. Four-year follow-up of imprisoned male heroin users and methadone treatment: mortality, reincarceration and hepatitis C infection. *Addiction* (2005) 100(6):820–8. doi: 10.1111/j.1360-0443.2005.01050.x
 21. Sander G, Shirley-Beavan S, Stone K. The Global State of Harm Reduction in Prisons. *J Correctional Health Care* (2019) 25(2):105–20. doi: 10.1177/1078345819837909
 22. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. Opioid substitution treatment in prison in EU 27, Coratia, Turkey and Norway (2010). Available at: <https://www.emcdda.europa.eu/stats10/hsrtab9> (Accessed Last Access: 17.07.2020).
 23. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. Prevalence of lifetime injecting drug use among prisoners, 2000–2010 2012. Available at: <https://www.emcdda.europa.eu/stats12#display:stats12/duptab2> (Accessed Last Access: 17.07.2020).
 24. Muller J, Schmidt D, Kollan C, Lehmann M, Bremer V, Zimmermann R. High variability of TB, HIV, hepatitis C treatment and opioid substitution therapy among prisoners in Germany. *BMC Public Health* (2017) 17(1):843. doi: 10.1186/s12889-017-4840-4
 25. European Court of Human Rights. Case of Wenner v. Germany, Application no. 62303/13.(2016).
 26. Junod V, Wolff H, Scholten W, Novet B, Greifinger R, Dickson C, et al. Methadone versus torture: The perspective of the European Court of Human Rights. *Heroin Addiction and Related Clinical Problems* (2017).
 27. Schulte B, Stöver H, Thane K, Schreiter D, Gansefort D, Reimer J. Substitution treatment and HCV/HIV-infection in a sample of 31 German prisons for sentenced inmates. *Int J Prisoner Health* (2009) 5(1):39–44. doi: 10.1080/17449200802692144
 28. Zimmermann R, Radun D. DrogengebraucherInnen, Infektionen und Haft: Ergebnisse der Gefängnisstudie 2006/2007 und vorläufige Ergebnisse der DRUCK-Studie 2011–15 des RKI. In: Stöver H, Knorr B, editors. *HIV und Hepatitis-Prävention in Haft- keine Angst vor Spritzen*. 28 Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (2014).
 29. Abraham K. Bundeseinheitliche Datenerhebung zur stoffgebundenen Suchtproblematik im Justizvollzug. Senatsverwaltung für Justiz, Verbraucherschutz und Antidiskriminierung (2017).
 30. Stöver H. (2011). Substitutionsbehandlungen für Opioidabhängige im Justiz- und Maßregelvollzug. Neue Wege in der Suchtbehandlung im Maßregelvollzug.
 31. Shirley-Beavan S. The State of Harm Reduction in Western Europe 2018. *Harm Reduct Int* (2019).
 32. Pfeiffer-Gerschel T, Kipke I, Flöter S, Jakob L, Hammes D, Raiser P. National Report to the EMCDDA by the Reitox National Focal Point. *Eur Monitor Centre Drugs Addict Deutsche Beobachtungsstelle Für Drogen Und Drogensucht* (2011).
 33. Stöver H, Casselman J, Hennebel L. Substitution treatment in European prisons: A study of policies and practices in 18 European countries. *Int J Prisoner Health* (2006) 2(1):3–12. doi: 10.1080/17449200600743396
 34. Stöver H. Drogenabhängige in Haft - Epidemiologie, Prävention und Behandlung in Totalen Institutionen. *Suchttherapie* (2012) 13(02):74–80. doi: 10.1055/s-0032-1311600
 35. Pagano A. Barriers to drug abuse treatment for Latino migrants: treatment providers' perspectives. *J Ethn Subst Abuse* (2014) 13(3):273–87. doi: 10.1080/15332640.2014.886320
 36. Fong T, Tsuang J. Asian-Americans, Addiction, and Barriers to Treatment. *Psychiatry (Edgmont)* (2007) 4(11):51–9.
 37. Schildbach C, Schildbach S. Yield and Efficiency of Mental Disorder Screening at Intake to Prison: A Comparison of DIA-X Short- and Long-Screening-Protocols in Compensation Prisoners. *Front Psychiatry* (2018) 9:538. doi: 10.3389/fpsy.2018.00538
 38. World Health Organization. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. *Clin Descript Diagn Guidelines* (2016).
 39. Robert Koch-Institut. Abschlussbericht der Studie "Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland" (DRUCK-Studie). Berlin (2016).
 40. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, Bundesministerium für Gesundheit. Drogen- und Suchtbericht. (2018). https://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Drogenbeauftragte/Drogen_und_Suchtbericht/pdf/DSB-2018.pdf.
 41. Dessecker A. Lebenslange Freiheitsstrafe und Sicherungsverwahrung. Dauer und Gründe der Beendigung in den Jahren 2011 und 2012 mit einer Stichtagserhebung zur lebenslangen Freiheitsstrafe Wiesbaden: Kriminologische Zentralstelle e.V. (2013).
 42. Dessecker A. *Die Vollstreckung lebenslanger Freiheitsstrafen: Dauer und Gründe der Beendigung im Jahr 2015*. Wiesbaden: Kriminologische Zentralstelle e.V. (2017).
 43. Rochon J, Kieser M. A closer look at the effect of preliminary goodness-of-fit testing for normality for the one-sample t-test. *Br J Math Stat Psychol* (2011) 64:410–26. doi: 10.1348/0007-1102.002003
 44. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. (2012). Annual Report 2012- the State of the Drugs Problem in Europe.
 45. Berliner Justizvollzug. Merkmale der Strafgefangenen und Sicherungsverwahrten in Berlin (2018). Available at: <https://www.berlin.de/justizvollzug/service/zahlen-und-fakten/merkmale-der-gefangenen-und-verwahrten/> (Accessed Last Access: 09.09.2019).

46. Kraus L, Seitz N-N, Schulte B, Cremer-Schaeffer P, Braun B, Verthein U, et al. Estimation of the Number of People With Opioid Addiction in Germany. *Dtsch Arztebl Int* (2019) 116(9):137–43. doi: 10.3238/arztebl.2019.0137
47. Schmidt D, Müller J, Kollan C, Lehmann M, Bremer V, Zimmermann R. Große Unterschiede bei TB-, HIV-, HVC-Behandlung und Opioid-Substitutions-Therapie unter Gefangenen in Deutschland. *Epidemiol Bull* (2018) (13):125–32. doi: 10.17886/EpiBull-2018-016
48. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung und Bundesministerium für Gesundheit. (2018). Drogen- und Suchtbericht. Available at: https://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Drogenbeauftragte/Drogen_und_Suchtbericht/pdf/DSB-2018.pdf (Accessed Last Access: 09.09.2019).
49. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. Selected Issues. *Prisons and Drugs in Europe: The Problem and Responses* (2012).
50. Favrod-Coune T, Baroudi M, Casillas A, Rieder JP, Getaz L, Barro J, et al. Opioid substitution treatment in pretrial prison detention: a case study from Geneva, Switzerland. *Swiss Med Wkly* (2013) 143:w13898. doi: 10.4414/smw.2013.13898
51. Wolstein J. Differential indications for the use of the various substitution products and their therapeutic dosage. In: *Development and Improvement of Substitution Programs Council of Europe* Council of Europe, Co-operation Group to Combat Drug Abuse and Illicit Trafficking in Drugs, editors. The Pompidou Group Europarat. Co-Operation Group to Combat Drug Abuse and Illicit Trafficking in Drugs in Strasbourg (2001).
52. Pont J, Kastelic A, Stöver H, Ritter C, Knorr B. (2018). Substitutionsbehandlung im Strafvollzug. Ein praktischer Leitfaden: Deutsche AIDS-Hilfe e.V.
53. Kourounis G, Richards BDW, Kyprianou E, Symeonidou E, Malliori M-M, Samartzis L. Opioid substitution therapy: Lowering the treatment thresholds. *Drug Alcohol Dependence* (2016) 161:1–8. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2015.12.021
54. Stover H. Barriers to opioid substitution treatment access, entry and retention: a survey of opioid users, patients in treatment, and treating and non-treating physicians. *Eur Addict Res* (2011) 17(1):44–54. doi: 10.1159/000320576
55. Mir J, Kastner S, Priebe S, Konrad N, Ströhle A, Mundt AP. Treating substance abuse is not enough: Comorbidities in consecutively admitted female prisoners. *Addictive Behav* (2015) 46:25–30. doi: 10.1016/j.addbeh.2015.02.016
56. Keppler K. Gefängnismedizin im Frauenvollzug. In: Hillenkamp T, Tag B, editors. *Intramurale Medizin-Gesundheitsfürsorge zwischen Heilaufrag und Strafvollzug*. Berlin, Heidelberg: Springer (2005). p. 170–83.
57. Feest J. Rechtliche Grundlagen. In: Stöver H, Keppler K, editors. *Gefängnismedizin: medizinische Versorgung unter Haftbedingungen; 18 Tabellen*. Stuttgart: Thieme (2009). p. 29–43.
58. Dolan K, Wirtz AL, Moazen B, Ndeffo-mbah M, Galvani A, Kinner SA, et al. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. *Lancet* (2016) 388(10049):1089–102. doi: 10.1016/s0140-6736(16)30466-4
59. Jacobi F, Höfler M, Strehle J, Mack S, Gerschler A, Scholl L, et al. Erratum zu: Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland und ihr Zusatzmodul "Psychische Gesundheit". *Nervenarzt* (2016).
60. Keppler K, Fritsch KJ, Stöver H. Behandlungsmöglichkeiten von Opiatabhängigkeit. In: Stöver H, Keppler K, editors. *Gefängnismedizin: medizinische Versorgung unter Haftbedingungen; 18 Tabellen*. Stuttgart: Thieme (2009). p. 193–207.
61. Bohmer K, Schecke H, Render I, Scherbaum N. Implementation of opioid maintenance treatment in prisons in North Rhine-Westphalia, Germany - a top down approach. *Subst Abuse Treat Prev Policy* (2020) 15(1):21. doi: 10.1186/s13011-020-00262-w
62. Stöver H, Michels I. Drug use and opioid substitution treatment for prisoners. *Harm Reduct J* (2010) 7:17. doi: 10.1186/1477-7517-7-17

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2020 von Bernuth, Seidel, Krebs, Lehmann, Neumann, Konrad and Opitz-Welke. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

4 Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

5 Publikationsliste

von Bernuth K, Seidel P, Krebs J, Lehmann M, Neumann B, Konrad N, Opitz–Welke A. Prevalence of Opioid Dependence and Opioid Agonist Treatment in the Berlin Custodial Setting: A Cross–Sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*. 2020;11(794). doi: 10.3389/fpsyt.2020.00794

Vorträge

- „Opioidabhängigkeit und Substitutionstherapie in Berlin Haftanstalten“, NAVICARE Kolloquium Versorgungsforschung des Instituts für Public Health an der Charité –Universitätsmedizin Berlin, 26.04.2019
- „Prevalence of Opioid Dependence and Opioid Substitution Treatment in the Berlin Custodial Setting: A Cross–sectional Study“, Second European Conference on Healthcare in Prison, Lissabon, 22.10.2019

6 Danksagung

Ein besonderer Dank gilt meinen Doktoreltern PD Dr. Annette Opitz–Welke und Prof. Dr. Norbert Konrad für die Betreuung dieser Arbeit und die kontinuierliche Unterstützung in allen Abschnitten des Forschungsprozesses.

Ich danke Peter Seidel, Julia Krebs, Marc Lehmann, Britta Neumann und den Mitgliedern des NAVICARE Kolloquium Versorgungsforschung für die Beratung und Unterstützung in den verschiedenen Etappen meiner Forschungsarbeit und die Einführung in das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten.

Mein Dank für methodische Beratung und inhaltlichen Austausch gilt Robert Roehle, Lucas Schons, Christina Kees und Felix Lackus.

Und schließlich danke ich meinen Eltern Ruth und Horst für ihre stete Ermutigung und Unterstützung.