

Aus dem Institut für Tropenmedizin Berlin  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Auswirkungen der Spritzenvergabe im  
Justizvollzug auf Drogenkonsumverhalten und  
Neuinfektionen mit Hepatitis B, C und HIV**

Zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät Charité -  
Universitätsmedizin Berlin

von  
Stefan Karakaya  
aus Würzburg

Gutachter: 1.: Prof. Dr. K. Stark  
2.: Prof. Dr. U. Maschewsky-Schneider  
3.: Priv.-Doz. Dr. S. Roß

Datum der Promotion: 18.09.2009

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	HIV bei i.v. Drogenkonsumenten.....	5
1.2	Hepatitis B bei i.v. Drogenkonsumenten .....	8
1.3	Hepatitis C bei i.v. Drogenkonsumenten .....	9
1.4	Intravenöser Drogenkonsum und Justizvollzug .....	10
1.5	Drogenkonsumbedingungen in Haft.....	11
1.6	HIV im Justizvollzug .....	13
1.7	Hepatitis B im Justizvollzug.....	15
1.8	Hepatitis C im Justizvollzug.....	16
1.9	Spritzenvergabe zur Prävention infektionsrelevanten Risikoverhaltens .....	17
1.10	Spritzenvergabe im Justizvollzug – bisherige Erfahrungen .....	18
1.11	Forschungsdefizite .....	21
1.12	Fragestellungen und Zielsetzungen der Arbeit.....	22
2	Methodik.....	24
2.1	Projektimplementierung.....	24
2.2	Projektdurchführung .....	24
2.3	Beschreibung der Haftanstalten .....	25
2.3.1	JVA für Frauen, örtlicher Bereich Lichtenberg.....	25
2.3.2	JVA Plötzensee, örtlicher Bereich Lehrter Straße .....	26
2.4	Organisation der Spritzenvergabe.....	26
2.5	Fragebogen.....	27
2.6	Labormethoden .....	29
2.6.1	HIV-Infektion .....	29
2.6.2	Virushepatitiden .....	30
2.7	Datenverarbeitung und statistische Analyse .....	30
3	Ergebnisse der Querschnittstudie .....	32
3.1	Soziodemographische Charakterisierung der Studienteilnehmer.....	32
3.2	Drogenkarriere und Hafterfahrung.....	33
3.2.1	Drogenkarriere .....	33
3.2.2	Drogenkonsumverhalten außerhalb des Strafvollzugs .....	34
3.2.3	Risikoverhalten bei der Drogeninjektion.....	37
3.2.4	Sexuelles Risikoverhalten außerhalb von Haftanstalten .....	42

3.2.5	Haftkarriere .....	42
3.2.6	Drogenkonsum in Haft .....	45
3.2.7	Risikoverhalten bei der Drogeninjektion in Haft.....	50
3.2.8	Therapie und Substitution .....	54
3.3	Infektionen mit HIV, Hepatitis B und C .....	55
3.3.1	Seroprävalenzen zum Zeitpunkt des Basisinterviews .....	55
3.3.2	Assoziationen zwischen soziodemographischen und Verhaltenscharakteristika sowie der HIV-, HBV- und HCV-Seroprävalenz.....	57
4	Ergebnisse der Längsschnittstudie.....	63
4.1	Inanspruchnahme der Spritzenvergabe .....	63
4.2	Drogenkonsum nach Einführung der Spritzenvergabe.....	65
4.3	Auswirkungen der Spritzenvergabe auf den Drogenkonsum aus Sicht der Inhaftierten .....	75
4.4	Risikoverhalten bei der Drogeninjektion während des aktuellen Haftaufenthaltes.....	77
4.4.1	Spritzentausch .....	77
4.4.2	Mehrfachverwendung von Spritzbestecken .....	79
4.4.3	Frontloading .....	80
4.4.4	Sexuelles Risikoverhalten in Haft.....	81
4.5	Neuinfektionen und gesundheitliche Situation im Verlauf.....	81
5	Diskussion .....	84
5.1	Studienpopulation.....	84
5.2	I.v. Drogenkonsum außerhalb und innerhalb des Justizvollzugs.....	84
5.3	Risikoverhalten vor und nach Einführung des Modellprojekts .....	90
5.4	Prävalenzen von HIV, Hepatitis B und Hepatitis C .....	96
5.5	Inzidenzraten von HIV, Hepatitis B und Hepatitis C .....	97
6	Zusammenfassung.....	100
6.1	Fragestellung und Methodik.....	100
6.2	Ergebnisse .....	100
6.3	Schlussfolgerungen.....	102

## 1 Einleitung

Die Bedeutung des intravenösen Drogenkonsums für die Transmission viraler Infektionen wie HIV, Hepatitis B und Hepatitis C ist seit langem bekannt. Seit Ende der 80er Jahre tritt zunehmend die Bedeutung von Haftaufenthalten für die Ausbreitung dieser Infektionen bei i.v. Drogenabhängigen in den Vordergrund. In Schottland und Australien konnten Ausbrüche von HIV-Neuinfektionen bei i.v. Drogenkonsumenten in Haftanstalten beobachtet werden, die auf die gemeinsame Benutzung von gebrauchten Spritzbestecken (Spritzentausch) zurückzuführen waren (1;2). In Berlin wurde bei i.v. Drogenkonsumenten ein Zusammenhang zwischen Inhaftierung bzw. Spritzentausch in Haft und HIV- und Hepatitis-Infektionen gefunden (3;4).

Die Vergabe steriler Spritzen an Drogenabhängige hat sich mittlerweile in vielen Ländern als effektive Methode zur Reduktion von Neuinfektionen gegen anfänglich massive Widerstände durchgesetzt. Von der WHO und der EU-Kommission gibt es seit längerem die klare Empfehlung, Spritzenvergabeprogramme auch in Haftanstalten einzuführen.

Ob sich dieses Präventionsmodell in Gefängnissen durchsetzen wird, ist trotz erster Erfolg versprechender Resultate aus evaluierten Modellversuchen in der Schweiz und in Deutschland nach wie vor unklar. Dies beruht nicht zuletzt auf dem Widerspruch zwischen dem Auftrag des Strafvollzugs, den Drogenkonsum zu unterdrücken bzw. zu sanktionieren und dem Anspruch der Präventivmedizin, Risikoverhaltensweisen wie Spritzentausch zu verhindern.

### 1.1 HIV bei i.v. Drogenkonsumenten

Von den in Europa (nach WHO-Definition) bis 31. Dezember 1999 kumulierten etwa 220.000 AIDS-Meldungen entfielen 40% auf i.v. Drogenkonsumenten, bei den weiblichen AIDS-Erkrankten betrug der Anteil sogar 49%. In Deutschland belief sich der Anteil der i.v. Drogenkonsumenten in dem entsprechenden Zeitraum auf 14,1% (5)

Die ersten AIDS-Fälle bei i.v. Drogenkonsumenten wurden 1981 in den USA diagnostiziert (6). Durch HIV-Prävalenz-Studien seit Mitte der 80er Jahre konnte gezeigt werden, dass i.v. Drogenkonsumenten in vielen Städten besonders stark von HIV-Infektionen betroffen waren (7-11). In New York City, Edinburgh oder einigen

italienischen und spanischen Städten waren bereits Mitte der 80er Jahre hohe Seroprävalenzen von über 40-50% zu verzeichnen (12-18).

Spätere Multicenter-Studien mit einheitlichem Vorgehen bei der Stichprobenrekrutierung und Datenerhebung konnten zeigen, dass regionale Unterschiede in der HIV-Prävalenz nicht allein auf methodische Einflüsse zurückzuführen sind, sondern Art und Umfang der HIV-Präventionsmaßnahmen (z.B. Verfügbarkeit steriler Spritzbestecke, gezielte Aufklärung, Therapieangebote) und ihre Akzeptanz bei den i.v. Drogenkonsumenten, aber auch die unterschiedliche Dauer der HIV-Epidemie in den jeweiligen Städten erheblich dazu beitragen (19;20). In Deutschland zeigten sich in verschiedenen Untersuchungen bei i.v. Drogenkonsumenten aus Drogentherapie-Einrichtungen, Justizvollzugsanstalten oder auch bei Drogentoten seit Mitte der 80er Jahre ansteigende Seroprävalenzen von bis zu über 30% (21-23).

In Berlin konnten ab Ende der 80er Jahre stabile und sogar sinkende Prävalenzen für HIV bei i.v. Drogenkonsumenten ähnlich wie in anderen Städten nachgewiesen werden (24-31). Hierbei spielen Verhaltensänderungen der Drogenkonsumenten unter dem Eindruck von HIV eine Rolle. In Berlin zeigte sich jedoch auch, dass Veränderungen in der Zusammensetzung der Studienpopulation durch unterschiedliche Rekrutierungsorte zu sinkenden Prävalenzen geführt hat. Gleichzeitig war das Risiko für einen positiven HIV-Status bezüglich verschiedener Risikoprofile wie z.B. i.v. Drogenkonsum in Haft deutlich höher als noch wenige Jahre zuvor.

Stabile Prävalenzen lassen daher nicht den Schluss zu, dass die HIV-Ausbreitung unter i.v. Drogenkonsumenten zum Stillstand gekommen ist. Dies zeigte sich auch dadurch, dass niedrige Prävalenzen hohe Inzidenzraten nicht ausschließen. In einer Kohortenstudie in Italien wurden niedrige und tendenziell fallende HIV-Prävalenzen nachgewiesen. Dies konnte auf deutlich erniedrigte Prävalenzen bei jüngeren i.v. Drogenkonsumenten zurückgeführt werden. Gleichzeitig fand sich in der prospektiven Analyse ein signifikant erhöhtes HIV-Serokonversionsrisiko gerade für jüngere i.v. Drogenkonsumenten bzw. solche mit kürzerer i.v. Konsumdauer bei leicht fallenden Inzidenzraten bezogen auf die Gesamtpopulation (32).

Im Rahmen von Querschnittstudien konnten verschiedene unabhängige Risikofaktoren für die HIV-Infektion bei i.v. Drogenkonsumenten herausgearbeitet

werden. Spritzentausch, also der Gebrauch benutzter Spritzbestecke, fand sich hierbei als eine der häufigsten Assoziationen (24;33-35). Weitere identifizierte Risikofaktoren sind i.v. Konsum von Kokain oder Heroin-Kokain-Mischungen (36;37) (hierbei wird als Grund zum einen eine verstärkte Neigung zu Risikoverhalten durch die Kokain-Wirkung sowie häufigere i.v. Injektionen diskutiert), Prostitution bei Frauen (22;38), homosexuelle Kontakte bei Männern (38-40), Drogeninjektionen in so genannten „shooting galleries“ in den USA, wo gegen Entgelt Spritzbesteck ge- und verliehen werden kann(36;41), sowie ebenfalls in den USA afroamerikanische oder hispanische Ethnizität(36;37).

In mehreren Ländern konnte gezeigt werden, dass durch die Einführung von Präventionsmaßnahmen wie zum Beispiel Spritzenvergabeprogrammen oder Aufklärungskampagnen, HIV-relevantes Risikoverhalten wie vor allem Spritzentausch deutlich reduziert werden konnte (20;42-45).

Ab 1990 konnte als weiterer möglicher Risikofaktor für die HIV-Infektion bei i.v. Drogenkonsumenten das so genannte „Front“- oder auch „Backloading“ aufgedeckt werden (46-49). Hierbei handelt es sich um ein Verfahren zur Auflösung und Verteilung von Drogen von einer auf mehrere andere Spritzen (50). Hierbei kann es trotz Verwendung von sterilen Spritzen bei den teilnehmenden Konsumenten und ausschließlicher Verwendung der eigenen Spritze zu einer Viruskontamination kommen, wenn das initial verwendete Besteck zur Auflösung der Droge nicht steril ist. In einigen Studien vor allem aus den USA ist die Datenlage zum Risikopotential derartiger Praktiken widersprüchlich (47;51), in anderen konnte Frontloading als unabhängiger Risikofaktor für die HIV-Infektion identifiziert werden (52;53). Als Grund für diese Diskrepanz wurde eine Demaskierung derartiger differenzierter Risikoverhaltensweisen diskutiert, die erst durch die Verfügbarkeit steriler Spritzen möglich ist (44;53).

Ein weiterer Risikofaktor, der erst im Verlauf der HIV-Epidemie bei i.v. Drogenkonsumenten in den Vordergrund rückte, ist der Haftaufenthalt. In mehreren Querschnittstudien seit Anfang der 90er Jahre zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Inhaftierung und dem Risiko einer HIV-Infektion (34;35;38;54-56).

Die Datenlage zu Inzidenzraten der HIV-Infektion bei i.v. Drogenkonsumenten ist nach wie vor begrenzt. In den bislang durchgeführten aussagekräftigen

Längsschnittstudien konnten Inzidenzen zwischen 3 und 9 pro 100 Personenjahre ermittelt werden (29;57-59). In Berlin fand sich bei i.v. Drogenkonsumenten aus verschiedenen Therapieeinrichtungen eine Inzidenzrate von 5,9 pro 100 Personenjahre. Eine erhöhte Infektionswahrscheinlichkeit (nicht signifikant) zeigte sich in Zusammenhang mit längerer i.v. Drogenkonsumdauer, Spritzentausch und Prostitution bei Frauen (3).

## **1.2 Hepatitis B bei i.v. Drogenkonsumenten**

Die Hepatitis B ist die häufigste Virushepatitis weltweit. Die Übertragung des 1965 identifizierten Virus erfolgt durch Inokulation von virushaltigem Blut, selten auch durch Inokulation von anderen Körperflüssigkeiten wie Speichel, auf sexuellem Wege und in einzelnen Fällen auch durch Schleimhautkontakte mit Blut. Darüber hinaus spielt die prä- und perinatale Transmission eine Rolle (vergleiche Standardwerke Innere Medizin (60)). Bei Drogenabhängigen ist im Vergleich zu immunkompetenten Erwachsenen das Risiko der Viruspersistenz (bis 20%) etwa doppelt so hoch (z.B. durch eine HIV-assoziierte Immunsuppression). Dementsprechend erhöht ist das Risiko der Entwicklung von Komplikationen einer chronischen Hepatitis wie Leberzirrhose oder Hepatozelluläres Karzinom. Die auch bei identischen Populationen deutlich höheren Prävalenzen für Hepatitis B im Vergleich zu HIV (35) bei gleichzeitig niedriger Wahrscheinlichkeit der Infektiosität bei positivem Seroprävalenzstatus weisen auf eine deutlich erhöhte Effektivität der parenteralen Übertragbarkeit von Hepatitis B - im Vergleich mit HI-Viren hin. Eine mögliche Erklärung hierfür ist die typischerweise höhere Viruskonzentration im Blut verglichen mit HIV (61).

Das volle Ausmaß der Hepatitis B - Gefährdung von i.v. Drogenkonsumenten ist spätestens seit Mitte der 70er Jahre bekannt. 1987 waren in den USA 28% aller Hepatitis B-Fälle mit i.v. Drogenkonsum assoziiert (62). Ein guter Überblick über Seroprävalenzen und Risikofaktoren der Hepatitis B Infektion bei Drogenabhängigen findet sich bei Levine (63). Die Seroprävalenzen lagen in dieser Arbeit zwischen 38% (Belgien) und 99% (Taiwan). Zusammenhänge zwischen demographischen oder Verhaltenscharakteristika und der Wahrscheinlichkeit einer HBV-Exposition wurden bis zu diesem Zeitpunkt nur begrenzt untersucht. Die entsprechenden Studien zeigten im Allgemeinen einen deutlichen Anstieg der Seroprävalenzen mit zunehmendem Alter und zunehmender Dauer des i.v. Drogenkonsums. In einer groß



angelegten Studie in Baltimore konnten darüber hinaus die Variablen „Spritzentausch in den letzten 11 Jahren“ sowie „Spritzentausch in shooting galleries“ als unabhängige Risikofaktoren identifiziert werden (64).

Mit zunehmender Evidenz, dass Inhaftierung einen eigenständigen Risikofaktor für HIV-Infektionen bei i.v. Drogenkonsumenten darstellen kann (4;40;55;56;65;66), wurde der Zusammenhang zwischen HIV- bzw. Hepatitis-Infektionen und Haftaufenthalt in einer breit angelegten Quer- und Längsschnittstudie in Berlin näher untersucht. Hierbei konnte erstmalig Spritzentausch in Haft als unabhängiger Risikofaktor für Hepatitis B - Infektionen identifiziert werden (3).

Prospektive europäische Studien ergaben Inzidenzraten bei i.v. Drogenkonsumenten zwischen 4 und 19 pro 100 Personenjahre (67-69). In Berlin lag die Anzahl der Neuinfektionen mit Hepatitis B mit 26,3 pro 100 Personenjahre sogar noch höher (3).

### **1.3 Hepatitis C bei i.v. Drogenkonsumenten**

Seit 1990 sind Tests zum Nachweis der Hepatitis C Infektion vorhanden. Diese war vorher bekannt als Non-A non-B-Hepatitis und spielte eine vorrangige Rolle bei Post-Transfusionshepatitiden. Diese waren mit der Möglichkeit des Nachweises von HCV bald rückläufig (70;71). Es zeigte sich sehr bald, dass die Prävalenzen bei i.v. Drogenkonsumenten mit Werten zwischen 64% und 85% noch höher lagen als bei der HBV-Infektion (69;72-75). In den USA waren 1997 60% aller HCV-Infektionen auf i.v. Drogenkonsum zurückzuführen (76).

Als wichtige Risikofaktoren für die HCV-Exposition konnten langjähriger i.v. Drogenkonsum und der Gebrauch fremder Spritzbestecke (69), später dann auch Haftaufenthalte(77;78), „Frontloading“ und Spritzentausch in Haft (53) identifiziert werden. Sexuelle Transmissionen sind möglich, wenngleich das Risiko deutlich geringer ist als für HIV - oder HBV - Infektionen (79). Weiterhin wurde berichtet, dass Tätowierungen in der Anamnese mit einem erhöhten HCV-Risiko assoziiert sind (80). HCV-Infektionen verlaufen wesentlich häufiger chronisch als die Hepatitis B und können wie diese zu Leberzirrhose und Leberzellkarzinom führen (81-84). Sie haben damit nicht zuletzt auch große epidemiologische und präventivmedizinische Bedeutung.

Prospektive Studien ergaben jeweils höhere Inzidenzraten für die HCV-Infektion im Vergleich zu HBV-Infektion bei i.v. Drogenkonsumenten bei gleichzeitig deutlich niedrigeren HIV-Inzidenzen (3;67-69). In einer Follow-up-Studie in Italien fand sich eine HCV-Inzidenzrate von 28,6 pro 100 Personenjahre bei gleichzeitig null HIV-Serokonversionen. Als Risikofaktoren für HCV-Infektionen konnten höheres Alter und i.v. Konsum von Kokain identifiziert werden (85). In Sydney betrug im Rahmen einer retrospektiven Kohortenstudie die HCV-Inzidenz 20,9 pro 100 Personenjahre. Die entsprechende HIV-Inzidenzrate lag bei 0,17 pro 100 Personenjahre (78). Mit einem erhöhten HCV-Infektionsrisiko signifikant assoziiert waren junges Alter und Haftaufenthalte in der Vergangenheit. Die HCV-Inzidenz bei i.v. Drogenkonsumenten in Berlin lag 1997 bei 34,3 pro 100 Personenjahre (3).

#### **1.4 Intravenöser Drogenkonsum und Justizvollzug**

Drogenabhängige werden häufig straffällig und stellen damit einen beträchtlichen Teil der Gefängnisinsassen. Die Zahl der erfassten Drogendelikte ist seit Mitte der 80er Jahre und insbesondere seit 1994 in Deutschland wie auch in anderen Ländern Europas deutlich gestiegen (86); (87). Ein EU-weiter Vergleich zeigt, dass in den Haftanstalten zwischen 15 und 50% aller Insassen aufgrund von Drogendelikten verurteilt sind (88). In Deutschland verbüßten 1997 ungefähr 13% aller Gefangenen ihre Strafen wegen Verstößen gegen das Betäubungsmittelgesetz (89). In Studien geben weltweit zwischen 21% und 58% von befragten Inhaftierten oder ehemaligen Inhaftierten an, wegen Drogendelikten inhaftiert worden zu sein (65;90-92). Bei Frauen ist dieser Anteil oft deutlich höher (92;93). In den USA sind bis zu 72% der weiblichen Inhaftierten aus diesem Grund inhaftiert (94). Darüber hinaus ist auch Diebstahl und Raub häufig ein Marker für Drogenkonsum (95;96).

In mehreren Studien wird darauf hingewiesen, dass Drogenkonsumenten zu etwa zwei Dritteln – durchschnittlich mehr als zwölf Monate - Hafterfahrung hatten (4;94;97-101). Frauen berichten deutlich seltener über Haftaufenthalte in der Vergangenheit als Männer (4;77). I.v. Drogenkonsumenten verbringen häufig mehr Zeit in Haftanstalten als in Therapieeinrichtungen (102;103).

Der Anteil der Drogenkonsumenten unter den Inhaftierten variiert sehr stark zwischen einzelnen Regionen und Haftanstalten und ist oft auch nur sehr schwer zu bestimmen. Die europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD) schätzt, dass sich der Anteil der Drogenkonsumenten unter den Inhaftierten auf 30-90%, der Anteil der so genannten „problematischen“ Konsumenten (regelmäßiger Konsum von Opiaten, Kokain oder Amphetaminen) auf 10 – 45% beläuft (88). Diverse Studien zu Risikoverhaltensweisen und Infektionsprävalenzen in Haftanstalten ermittelten unterschiedliche Angaben zum Anteil der Insassen, die jemals i.v. Drogenkonsum praktiziert hatten: USA ca. 30% (90;96), Schottland zwischen 17% und 48% (65;104-111), England 20% (112), Australien 46% (68), Deutschland zwischen 19% und 35% (113;114). Dem Umstand entsprechend, dass Drogendelikte bei Frauen eine viel häufigere Ursache für Inhaftierungen darstellen als bei Männern, ist in vergleichenden Studien bei Inhaftierten auch der Anteil der Frauen mit i.v. Drogenkonsum in der Vergangenheit höher (68;90;113;115;116),

### **1.5 Drogenkonsumbedingungen in Haft**

Häufig setzen Drogenkonsumenten während den Haftperioden ihren i.v. Drogenkonsum fort.

So wurde aus Schottland, England und Dänemark berichtet, dass zwischen 40% und über 80% der untersuchten inhaftierten i.v. Drogenkonsumenten in Haft Drogen injiziert hatten (2;105-109;112;117). Studien in England und Australien, die außerhalb von Haftanstalten durchgeführt worden waren, kamen zu ähnlichen Ergebnissen (4;102;118;119). In Berlin berichteten 1993 48% von 418 befragten Drogenabhängigen, die aus unterschiedlichen Orten und Einrichtungen rekrutiert worden waren und in ihrer Vergangenheit mindestens einmal inhaftiert gewesen waren, auch im Gefängnis intravenös Drogen gespritzt zu haben (4). In anderen Studien in Schottland, Griechenland und Thailand gaben 25%-30% der Befragten an, ihren i.v. Konsum in Haft fortgesetzt zu haben (65;120;121). Aus den Niederlanden wurde berichtet, dass nur 3% der i.v. Konsumenten mit Hafterfahrung auch in Strafanstalten Drogen injiziert hatten (122). Als mögliche ursächliche Umstände werden Einzelzellen und damit große Probleme beim Austausch von Spritzbesteck sowie vor allem das Rauchen von Heroin als übliche Konsumpraxis genannt.

Es konnte auch gezeigt werden, dass viele i.v. Drogenkonsumenten erstmalig während einer Haftstrafe injiziert hatten, die Angaben der inhaftierten Drogengebraucher schwanken zwischen 4% und 31% (2;105;106;108;109;115).

Hinsichtlich der Umstände, die in Bezug auf die Drogenkonsumpraxis in Haft für oder gegen den i.v. Konsum sprechen, ist die Datenlage bislang nicht ausreichend. Neben dem im Vordergrund stehenden Suchtverhalten ist sicher von Bedeutung, dass der Drogenkonsum in Haft schnell erfolgen muss, da er hart sanktioniert wird. Wenn das Strafmaß bei positivem Urinbefund für Cannabis und Morphin identisch ist, tendieren Inhaftierte möglicherweise eher zum Injizieren als zum Rauchen, da die Halbwertszeit von injizierbaren Drogen im Blut kürzer ist (123). Auch eine in Haft nicht fortsetzbare Methadonsubstitution kann zu erneuter oder vermehrter i.v. Konsumpraxis führen (111).

Mehrere Studien in Europa und Australien konnten seit 1990 zeigen, dass zwischen 70% und 100% der Inhaftierten, die auch in Haft i.v. Drogen konsumieren, hierbei Spritzentausch praktizieren (2;4;111;112;118-120;124;125). Studien zum Vergleich von Risikoverhaltensweisen in und außerhalb von Haftanstalten sind aufgrund der in der Regel unterschiedlichen Länge der untersuchten Periode nur bedingt aussagekräftig, jedoch für die Einschätzung des Risikopotentials von Haftaufenthalt notwendig. In Schottland konnte 1992 erstmalig gezeigt werden, dass im Justizvollzug zwar deutlich seltener i.v. Konsum praktiziert wird, gleichzeitig jedoch weit häufiger hierfür gebrauchte Spritzen verwendet werden als in Freiheit (110). Dies konnte seitdem in mehreren Untersuchungen bestätigt werden. (2;111;115;120). Dementsprechend konnten Haftaufenthalte in der Vergangenheit als unabhängiger Risikofaktor für Spritzentausch identifiziert werden (100). Aus Österreich wurde berichtet, dass die Verwendung gebrauchter Spritzen nahezu ausschließlich in Haft vorkommt (126). Darüber hinaus ist Spritzentausch in Haft mit einem höheren Infektionsrisiko verbunden als in Freiheit. Gerade unter dem Eindruck von HIV ist es bei vielen Drogenabhängigen zur signifikanten Risikoreduktion bei der Drogeninjektion außerhalb des Justizvollzugs gekommen (45;127-129). Geben Befragte in Freiheit an, gebrauchte Spritzen zu verwenden, verbirgt sich dahinter oft die gemeinsame Benutzung eines Spritzbestecks mit einem/einer auch hinsichtlich HIV-Status seit langem Bekannten (4), während in Gefängnissen häufig mehrere und

unbekannte Mitinsassen beteiligt sind (123). In qualitativen Studien wurde gezeigt, dass ein Spritzbesteck in Haft häufig von mehreren Dutzend Drogenkonsumenten benutzt wird (130;131). Neben dem aufgrund von Haftbedingungen generellen Mangel an verfügbaren Spritzbestecken treffen gerade zu Beginn der Inhaftierung mehrere Faktoren zusammen, die möglichen präventiven Verhaltensweisen eindeutig im Wege stehen. Die Nichtverfügbarkeit von eigenem Spritzbesteck bei beginnenden Entzugserscheinungen bzw. zu Beginn der Haft, die Angst vor Strafverfolgung bei Spritzenbesitz, sowie noch fehlende Szenekontakte innerhalb der Haftanstalt (114;132). Differenziertere Untersuchungen zu Drogenkonsumpraktiken wie beispielsweise Frontloading in Haft liegen bislang nicht vor.

Weitere infektionsrelevante Risikoverhaltensweisen wie Geschlechtsverkehr oder Tätowierungen spielen in Haft eine gegenüber intravenösem Drogenkonsum deutlich geringere Rolle (123). Angaben zum Ausmaß der vor allem männlichen homosexuellen Aktivität liegen etwa zwischen 0 und 13% (65;102;105;115;118;122). Hingegen berichten zwischen 6 und über 25%, während Haftaufenthalt Tätowierungen erhalten zu haben. (39;133-135), wobei i.v. Drogenkonsumenten deutlich häufiger betroffen sind (134;136). Hierbei spielen auch haftspezifische peer-group-Zwänge eine wichtige Rolle (137).

## **1.6 HIV im Justizvollzug**

Seit Mitte der 80er Jahre wurde eine Vielzahl von Querschnittstudien weltweit, vor allem in den USA und Europa, zur HIV-Prävalenz bei Inhaftierten durchgeführt. Dabei zeigten sich, ähnlich den Studienergebnissen außerhalb des Justizvollzugs, deutliche regionale Unterschiede. Harding berichtet 1987 in einer Zusammenschau aus 17 europäischen Ländern von Werten zwischen <1% und 26% (138). Später wurden in europäischen Studien meist Werte zwischen 0,5% und 7% bei Inhaftierten gefunden (2;65;104-106;109;114;126;139;140), in Frankreich bis über 10% (116). Niedrigere HIV-Prävalenzen ergaben sich in Haftanstalten in Australien. Sie lagen dort zwischen 0,4% und 1,4% (68;102;141). In den USA fanden sich gerade in den Großstädten bis zu 20% HIV-Infizierte in Haftanstalten (96;142-144). Bei inhaftierten i.v. Drogenkonsumenten existieren deutlich höhere Infektionsraten für HIV als bei Nicht - i.v. - Konsumenten mit Werten zwischen 7% und 44% in Schottland

(2;104;109), 21% bis 40% in Frankreich (116;145), 15% bis 20% in den USA (96) und 1% bis 5% in Australien (141). Inhaftierte Drogenabhängige weisen, wie bereits erwähnt, eine höhere Prävalenz gegenüber nicht inhaftierten Drogenabhängigen auf. Im Gegensatz zur Situation außerhalb des Justizvollzugs (92;146;147), sind die Infektionsraten bei inhaftierten Frauen meist höher als bei Männern (90;113;116;142;148-150). Dies lässt sich auf die bei Frauen stärker ausgeprägte Assoziation zwischen Kriminalität und infektionsrelevantem Risikoverhalten – vor allem i.v. Drogenkonsum, aber auch Prostitution – zurückführen (91).

Ab Anfang der 90er Jahre konnte in mehreren Querschnittstudien außerhalb von Haftanstalten Inhaftierung als unabhängiger Risikofaktor für die HIV-Infektion identifiziert werden (34;35;38;54-56). Auch in Haft durchgeführte Studien zeigten einen derartigen Zusammenhang (90;116;121;151). Es wurde immer wieder angezweifelt, ob Haftaufenthalte ein eigenständiges Infektionsrisiko bergen oder ob diese Assoziation das Resultat eines Confounders ist, wie zum Beispiel ausgeprägtes Risikoverhalten, das sowohl zu vermehrter Kriminalität wie auch erhöhtem Infektionsrisiko führen kann (54;152). Es konnte jedoch im weiteren Verlauf sowohl in mehreren Studien in Haft als auch außerhalb gezeigt werden, dass eine erhöhte HIV-Prävalenz vorrangig und häufig signifikant mit i.v. - Konsum in Haft (2;35;104) bzw. Spritzentausch in Haft (3;4;40;126) assoziiert ist. Die zeitliche Verzögerung im Rahmen der HIV-Epidemie, mit welcher dieser Zusammenhang beispielsweise in Berlin auftritt, lässt sich gut damit erklären, dass erst durch die generelle Verfügbarkeit von sterilen Spritzbestecken in Freiheit das Risikopotential durch die Nicht-Verfügbarkeit in Haftanstalten in den Vordergrund rückt (4).

Aufgrund der strafvollzugsbedingten methodischen Schwierigkeiten wurden bislang Studien zu HIV-Inzidenzraten in Haft nur Wenige durchgeführt. Mit Werten von 0, 0,17 und 0,41 pro 100 Personenjahre (142;153;154) wurden sehr niedrige HIV-Inzidenzraten ermittelt. Ebenso konnte nicht sicher belegt werden, daß die HIV-Infektionen in Haft erworben wurden. Es handelt sich jedoch um Studien, die noch zu Beginn der HIV-Epidemie Ende der 80er Jahre durchgeführt wurden und vor allem Langzeit-Inhaftierte eingeschlossen wurden, die in der Regel niedrigere HIV-Prävalenzen aufweisen, da in dieser Gruppe weniger i.v. Drogenkonsumenten enthalten sind (108). Es kann daher nicht gefolgert werden, dass das Infektionsrisiko

in Haft generell niedrig ist (155). Andererseits sind Inzidenzstudien mit repräsentativen Populationen aufgrund der hohen Fluktuation durch fehlende Daten im Langzeitverlauf wenig aussagekräftig, so dass Rückschlüsse aus Vergleichen von Inzidenzraten in Haft und außerhalb nicht zulässig sind (123).

Erste Belege nachweislich in Haft aufgetretener HIV-Infektionen gab es durch retrospektive Studien (143;156) und in der Folge durch dokumentierte HIV-Ausbrüche in Thailand, Australien und Schottland. 1988 stieg die HIV-Prävalenz in einer Population von i.v. Drogenkonsumenten in Bangkok innerhalb von 8 Monaten von 1,5% auf 43%. Ursächlich wurde eine großzügige Haftentlassung zum königlichen Geburtstag unter anderem von i.v. Drogenkonsumenten vermutet. Es wird geschätzt, dass sich innerhalb der folgenden 5 Jahre eine halbe Million Thais mit HIV infiziert hat (34;121). In einer retrospektiven Untersuchung in Australien konnte bei 4 i.v. Drogenkonsumenten gezeigt werden, dass die Infektionen mit Sicherheit durch Spritzentausch in Haft erfolgt waren (157). In Schottland konnten 13 Neuinfektionen mit epidemiologischen und molekularbiologischen Methoden auf einen Haftaufenthalt datiert werden (2;158-160).

Dass die Datenlage hinsichtlich nachweislich in Haft aufgetretener HIV-Infektionen mangelhaft ist, hängt vor allem mit der Fluktuation der Insassen sowie mit methodischen Schwierigkeiten im Justizvollzug zusammen, da zur Bestimmung des Infektionszeitpunkts mindestens 2 aufeinander folgende Tests erforderlich sind und die untersuchten Personen häufig vor Ablauf der Inkubationszeit wieder entlassen sind (2;157).

Anhand der beschriebenen Studien wurde jedoch deutlich, dass es auch bei niedrigen Prävalenzen in der Gesellschaft zu derartigen Infektionsausbrüchen in Haftanstalten kommen kann (123).

### **1.7 Hepatitis B im Justizvollzug**

Studien zum Ausmaß der Hepatitis-Infektionen im Strafvollzug sind bislang deutlich seltener durchgeführt worden als für HIV. Die Prävalenzwerte für die Hepatitis B Infektion bei Inhaftierten lagen in mehreren Untersuchungen in Europa, den USA und Australien bei etwa 30% (68;145;161-163). Unter den i.v. Drogenkonsumenten wiesen zwischen 50 und 80% Marker für Hepatitis B auf (68;114;117;120;161;164).

Intravenöser Drogenkonsum, i.v. Konsum in Haft und häufige Haftaufenthalte in der Vergangenheit waren am stärksten assoziiert mit HBV-Infektionen (117;162;163). In einer Querschnittstudie fand sich ein Zusammenhang mit in Haft erhaltenen Tätowierungen (163). In Berlin konnte in einer außerhalb von Haftanstalten untersuchten Population von i.v. Drogenkonsumenten erstmalig Spritzentausch in Haft als unabhängiger Risikofaktor auch für die Hepatitis - B - Infektion ermittelt werden (3).

Nur in wenigen Studien wurde bislang die Anzahl der Neuinfektionen in Haft untersucht. In einer Studie in Australien lag die Inzidenzrate bei 12,6 pro 100 Personenjahre, in der Gruppe der i.v. Drogenkonsumenten bei 19 pro 100 Personenjahre. Es fand sich eine signifikant erhöhte Infektionsrate bei Inhaftierten mit kurzen Haftaufenthalten. Dies ist eventuell ein weiterer Beleg für das erhöhte Infektionsrisiko gerade zu Beginn von Haftaufenthalten (68). In Dänemark fanden sich Inzidenzen von 16 pro 100 Personenjahre bei i.v. Drogenkonsumenten. Es zeigte sich eine deutliche Assoziation mit der Anzahl der Inhaftierungen sowie dem i.v. Konsum in Haft (117) Dass die Infektionen bereits vor dem aktuellen Haftaufenthalt erfolgt waren, konnte jedoch in beiden Studien nicht ausgeschlossen werden. In einer retrospektiven Auswertung von Patientenakten in einer Frauenhaftanstalt in Niedersachsen konnten 13 Hepatitis - B - Infektionen, die mit annähernder Sicherheit in Haft erfolgt waren, ermittelt werden. Alle waren mit i.v. Drogenkonsum in Zusammenhang zu bringen (114).

### **1.8 Hepatitis C im Justizvollzug**

Die Prävalenzwerte für Hepatitis C in Querschnittstudien im Strafvollzug sind in Äquivalenz zur Situation in der Gesellschaft in der Regel höher als für die Hepatitis B. Unter inhaftierten Drogenabhängigen sind häufig mehr als 80% infiziert. Die stärksten Prädiktoren bei Gefängnisinsassen sind intravenöser Drogenkonsum (68;115;161;165) und Haftaufenthalte in der Vergangenheit (120;161;165). Aus Norwegen wurde ein Zusammenhang mit Tätowierungen berichtet (165). In Australien war das Risiko für eine Hepatitis C Infektion für inhaftierte Frauen deutlich größer (68).

Bei den bereits beschriebenen Inzidenzstudien zur Hepatitis - Infektion im Strafvollzug lagen die Inzidenzraten für die Hepatitis C bei 3 bzw. 18,3 pro 100 Personenjahre für alle Inhaftierte. Unter den i.v. Drogenkonsumenten lagen die



Raten bei 25 und 38 pro 100 Personenjahre und damit durchschnittlich höher als bei i.v. Drogenkonsumenten in Freiheit (68;166). Vlahov fand in den USA eine eher niedrige Inzidenzrate von 1,1 pro 100 Personenjahre bei i.v. Konsumenten in Haft. Er führt dies auf die hohe Sättigung mit dem Hepatitis - C - Virus in bestimmten Risikogruppen zurück (144).

### **1.9 Spritzenvergabe zur Prävention infektionsrelevanten Risikoverhaltens**

Spritzen- und Nadeltauschprogramme außerhalb von Vollzugsanstalten wurden erstmals ab Mitte der 80er Jahre in den Niederlanden und Großbritannien eingerichtet (167-169). Seither etablierten sie sich in vielen Ländern. Die Abgabe steriler Spritzbestecke ist nachgewiesenermaßen eine effektive Methode zur Reduktion von Spritzentausch und Neu- oder Reinfektionen mit Hepatitis-Viren oder HIV (170) (171;172). In fast jeder größeren deutschen Stadt wurden Spritzenaustauschprogramme und – automaten installiert, die einen leichten, anonymen und ständigen Zugang zu sterilem Spritzbesteck gewährleisten. Dennoch waren gerade zu Beginn, teilweise jedoch bis heute, die Widerstände und Zweifel an der Effektivität solcher Programme sehr ausgeprägt (173). Befürchtet wurde vor allem eine Zunahme des intravenösen Drogenkonsums, eine erhöhte Anzahl von Neueinsteigern in den Spritzenkonsum, sowie eine Vergrößerung des Pools kontaminierter Spritzen in der Öffentlichkeit und damit auch ein zunehmendes Infektionsrisiko für die Allgemeinheit.

Ein Anstieg des i.v. Drogenkonsums durch derartige Programme konnte in entsprechenden Studien nicht nachgewiesen werden. Im Rahmen einer Untersuchung bei Teilnehmern eines Spritzenvergabeprogramms in London konnte gezeigt werden, dass die Rückgabequote hoch war und im Lauf der Studie noch anstieg. Die Injektionsfrequenz nahm innerhalb von 4 Monaten ab und der Anteil derer, die gebrauchte Spritzen verwendeten, konnte drastisch gesenkt werden (129). Bei einem Vergleich der Situation in den ersten 2 Jahren nach Einführung von Vergabeprogrammen in San Francisco mit der Situation in den 2 Jahren zuvor innerhalb von Drogentherapieeinrichtungen konnten ebenfalls keine der oben genannten Befürchtungen bestätigt werden (174). Bei einem Querschnittsvergleich von Drogenkonsumenten, die die Spritzenvergabe nutzten und solchen, die sie nicht nutzten, zeigte sich, dass Programmteilnehmer nicht nur seltener gebrauchte

Spritzen benutzen, sondern auch seltener Spritzen an andere weitergeben und daß Verhaltensänderungen vor allem auf die bessere Aufklärung im Rahmen der Vergabe zurückzuführen waren und sich somit nicht nur auf Spritzentausch, sondern auch auf sexuelle und sonstige riskante Verhaltensweisen bezogen (175). In mehreren Studien konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Spritzenvergabe und sinkenden Inzidenzraten sowohl für HIV (176;177) als auch für Hepatitis - B und C (178) nachgewiesen werden. Das Risiko einer Hepatitis-Infektion war für Drogenkonsumenten, die nicht die Spritzenvergabe nutzten, 6 bis 7 mal größer verglichen mit den am Austausch beteiligten Konsumenten.

Ergebnisse von Studien in Vancouver und Montréal, die bei Abhängigen, die häufig die Spritzenvergabe nutzten, höhere HIV-Prävalenzen fanden als bei solchen, die sie eher selten aufsuchten (179;180), konnten nur auf Selektionsmechanismen zurückgeführt werden, da Spritzentauschprogramme zum großen Teil von Drogenkonsumenten mit von vorneherein ausgeprägterem Risikoverhalten genutzt wurden (181). Spritzentauschprogramme können darüber hinaus dazu führen, dass auch Konsumenten eingebunden werden, die noch keinen Kontakt zu anderen öffentlichen Einrichtungen hatten (169) und somit durch verstärkte Aufklärung über Infektionsrisiken Verhaltensänderungen nicht nur hinsichtlich des Spritzengebrauches erreicht werden (182).

### **1.10 Spritzenvergabe im Justizvollzug – bisherige Erfahrungen**

Gefängnisinsassen stellen keine statische Population dar. Durch oft nur kurz dauernde Haftaufenthalte und häufige Re-Inhaftierungen gerade bei Drogenabhängigen findet ein reger Austausch zwischen der Gesellschaft und den Inhaftierten statt. Der Justizvollzug sollte daher als ein integraler Bestandteil der Gesellschaft betrachtet werden (183). Auf dieser Grundlage empfahl der parlamentarische Ausschuss der EU-Kommission bereits 1988, inhaftierten i.v. Drogenkonsumenten steriles Spritzbesteck zur Verfügung zu stellen (184). Die EU-Kommission betonte 1993, dass das Prinzip der Gleichbehandlung in Bezug auf Gesundheitsvorsorge und medizinische Behandlung innerhalb und außerhalb des Strafvollzugs gewährleistet sein muss, insbesondere sollten optimale hygienische Bedingungen in Haft geschaffen werden (185). Während sich in Haft allmählich Aufklärungsangebote, freiwillige HIV-Tests, Drogenberatung, Kondomvergabe etc.

etablierten, gibt es erhebliche Widerstände, diese auch in Haftanstalten einzurichten, entsprechend den in Freiheit zunehmend üblichen und anerkannten Spritzenvergabeprogrammen, trotz der ausdrücklichen Empfehlung durch die WHO (1993) (186). Hier finden sich zum Einen ideale Blockaden vor allem von Seiten der für den Justizvollzug Verantwortlichen und Bediensteten: Die Verbreitung des Drogenkonsums in den Anstalten wird geleugnet oder auf wenige Einzelfälle begrenzt. Eine Spritzenvergabe widerspricht dem Behandlungsauftrag im Strafvollzug, da die Justizvollzugsbediensteten verpflichtet sind, der Verbreitung von Drogen im Vollzug entgegenzuwirken. Andererseits gibt es konkrete Befürchtungen: Die Verfügbarkeit von Spritzen resultiert in einer Ausdehnung des intravenösen Drogenkonsums, erleichtert den Drogenkonsum für bisher nicht Drogen konsumierende Gefangene und führt nicht zu einer vollständigen Vermeidung von Sprizentauch in Haft. Sie bedingt außerdem eine Gefährdung der Bediensteten zum Einen in Form des Ansteckungsrisikos durch herumliegende Nadeln, zum Anderen durch die Verwendung von Spritzen als Waffen. Weiterhin wird angeführt, dass es effektive Alternativen zur Spritzenvergabe gibt wie Substitutionsbehandlung, Vergabe von Desinfektionsmitteln und verstärkte Maßnahmen zur Drogentherapie und –abstinenz (137).

Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, Spritzenvergabeprogramme im Strafvollzug im Rahmen wissenschaftlich evaluierter Modellprojekte zu implementieren, um so die Machbarkeit und Effektivität in Abhängigkeit der lokalen Gegebenheiten beurteilen zu können.

In der folgenden Übersicht sind tabellarisch bestimmte Charakteristika der bisherigen wissenschaftlich evaluierten Sprizentauchprojekte aufgeführt. Hierbei ist zu beachten, dass die Vergleichbarkeit der Resultate aufgrund methodischer Unterschiede sowie differenter Untersuchungsinhalte und Zielgrößen sehr eingeschränkt ist. Teilweise fanden keine serologischen Blutuntersuchungen statt: Infektionsprävalenzen in der Haftanstalt Realta wurden anamnestisch erhoben, in Hindelbank waren aufgrund der kurzen Intervalldauer der Blutuntersuchungen keine Serokonversionen von in Haft erfolgten Neuinfektionen zu erwarten gewesen, die medizinischen Untersuchungsergebnisse in Hamburg und Niedersachsen wurden nicht veröffentlicht. In Hamburg beispielsweise konnte keine Prozessbetrachtung

vorgenommen werden, da lediglich ein drogenabhängiger Gefangener zu einem zweiten Zeitpunkt befragt wurde.

**Tabelle 1: Spritzenumtauschprojekte in Europa**

Gefängnis	Ort	Anzahl Teilnehmer an der wissenschaftlichen Begleitforschung	Charakter	Dauer der Studie	Art der Vergabe	Anzahl getauschter Spritzen
Männerhaft-anstalt Oberschöngrün	Solothurn Schweiz	?	Halboffen	seit 1992	Hand-zu-Hand: Anstaltsarzt	?
Frauenhaft-anstalt Hindelbank	Bern Schweiz	137 Insassin-nen 86 Angestellte	Straf- und Maßnah- men-Vollzug	6/1994 – 5/1995	Automat	5335
JVA für Frauen Vechta	Vechta, Nieder- sachsen Deutschland	80 Insassinnen 57 Angestellte	Geschlos-sen	4/1996 – 4/1998	Automat	16390
Männerhaft-anstalt Lingen	Groß Hesepe Nieder-sachsen Deutschland	62 Insassen 47 Angestellte	Geschlos-sen	7/1996 – 7/1998	Hand-zu-Hand: Sucht- Beratungs- dienst	4517
Männerhaft-anstalt Vierlande	Hamburg Deutschland	?	Offener Vollzug	3/1996 – 12/1997	Automat	10.000
Männerhaft-anstalt Realta / Cazis	Graubünden Schweiz	234 Insassen ?	Halboffen	9/1997 – 8/1998	Automat	1398

In Hamburg war die Frage der Verführbarkeit der Insassen zu i.v. Konsum durch die Spritzenvergabe ein wichtiges Thema. Es wird von einem Einfluss der Verfügbarkeit steriler Spritzen auf Applikationsart (Umstieg auf die Spritze) als auch auf Konsumenten, die sonst den Vollzug als „Schonraum genossen haben“ (Wiedereinstiege) berichtet. Gleichzeitig konnte jedoch der Mythos „Anfixen“ in keiner Weise bestätigt werden. Weiterhin konnten nur geringe Erfolge bei der Reduktion von Sprizentausch erzielt werden. Ursächlich werden vor allem praktisch-organisatorische (Versorgung mit Attrappen, mangelnde Anonymität, fehlende

Versorgung mit ausreichend langen Nadeln) und technische Probleme (Unzuverlässigkeit der Automaten) angeführt.

In allen anderen Haftanstalten konnte keine Zunahme des Drogenkonsums festgestellt werden. Spritzentausch wurde im Verlauf nur noch in Ausnahmefällen beschrieben.

In keiner Haftanstalt konnten durch i.v. Konsum bedingte Neuinfektionen mit HIV, Hepatitis B oder Hepatitis C festgestellt werden.

Insgesamt zeigte sich, dass Spritzenumtauschprojekte in Haftanstalten machbar sind. Die reibungslose Eingliederung solcher Projekte hängt stark von der Akzeptanz auf Seiten der Angestellten ab, die eine ausreichende Aufklärung und Einbeziehung in die Planung voraussetzt. Wichtig ist auch die Akzeptanz auf Seiten der Inhaftierten, die wiederum vor allem auf einer ausreichend gewährleisteten Anonymität bei der Nutzung der Spritzenvergabe beruht.

### **1.11 Forschungsdefizite**

Die vorliegende wissenschaftliche Literatur zum Thema „Strafvollzug als Infektionsrisiko für HIV und Virushepatitiden und diesbezügliche Auswirkungen einer Spritzenvergabe“ ließ in folgenden Bereichen Forschungsdefizite erkennen:

Die Datenlage zu infektionsrelevantem Risikoverhalten in Haft ist insgesamt sehr begrenzt. Inwieweit spezielle Drogenverteilungspraktiken wie „Frontloading“ in Haftanstalten existieren, wurde bislang beispielsweise nicht untersucht.

Es besteht nach wie vor Unklarheit über haftspezifische Prädiktoren für i.v. Konsum und Spritzentausch. Regionale Unterschiede der Prävalenzen von Risikoverhaltensweisen im Vollzug können daher bislang nur spekulativ erklärt werden.

Die bisherigen Erkenntnisse aus Evaluationen von Spritzentauschprogrammen im Justizvollzug zeigen vor allem die technische und organisatorische Umsetzbarkeit sowie die Akzeptanz solcher Programme bei Angestellten und Inhaftierten. Studien mit einer Kontrollgruppe ohne die Möglichkeit der Nutzung der Vergabe wurden bislang aus ethischen Gründen nicht durchgeführt. Spezifische Auswirkungen der Spritzenvergabe sind daher nur bedingt ermittelbar.

Änderungen des Drogenkonsum - assoziierten Risikoverhaltens lassen sich in der untersuchten Population nur in Bezug auf die Vergleichszeiträume früherer Haftaufenthalte und außerhalb des Justizvollzugs sowie mit Ergebnissen aus anderen Studien über i.v. Drogenkonsumenten vergleichen. Ausmaß und Praxis des Drogenkonsums wurde bislang häufig nur in Bezug auf die Verlaufsperiode des Modellprojekts untersucht.

Prospektive Studien mit einem hinreichend langen Beobachtungszeitraum zur Ermittlung von Seroinzidenzraten in Bezug auf HIV, Hepatitis B und C in Haft unter den Bedingungen der Verfügbarkeit steriler Spritzbestecke wurden bislang nicht durchgeführt.

Es konnte gezeigt werden, dass Inhaftierung sowie Spritzentausch in Haft in Berlin ein eigenständiges Infektionsrisiko darstellen. Das Ausmaß des Drogenkonsums, der Risikoverhaltensweisen sowie Infektionsprävalenzen für HIV, Hepatitis B und C im Berliner Strafvollzug im Vergleich zur Situation außerhalb von Haftanstalten sind im Detail jedoch nicht bekannt.

### **1.12 Fragestellungen und Zielsetzungen der Arbeit**

In dieser Arbeit sollen folgende Fragestellungen bearbeitet werden:

Wie lassen sich inhaftierte Drogengebraucher hinsichtlich ihrer bisherigen Drogen- und Haftkarriere sowie in Bezug auf ihr bisheriges infektionsrelevantes Risikoverhalten charakterisieren? Dies erlaubt Aussagen darüber, inwieweit inhaftierte Drogenkonsumenten eine geeignete Population für zusätzliche Präventionsanstrengungen darstellen und dient als Grundlage für die Evaluation der Spritzenvergabe im Vollzug.

Wie ist die Inanspruchnahme der Spritzenvergabe durch die Inhaftierten? Hierdurch lässt sich die Akzeptanz der Spritzenvergabe durch die Inhaftierten und eventuelle Veränderungen und Probleme in diesem Zusammenhang im Verlauf dokumentieren.

Welche Auswirkungen hat die Spritzenvergabe auf Ausmaß und Formen des Drogenkonsums sowie auf Drogenkonsum-assoziiertes Risikoverhalten? Zur Einschätzung werden die Vergleichszeiträume außerhalb des Justizvollzugs, Haftaufenthalte ohne Spritzenvergabeprogramme sowie der aktuelle Haftaufenthalt herangezogen.

Wie hoch sind die Seroprävalenzen für HIV, Hepatitis B und C unter den inhaftierten Drogengebrauchern?

Welche Auswirkungen hat die Spritzenvergabe auf den Gesundheitszustand der Inhaftierten, insbesondere die Neuinfektionsrate mit HIV, Hepatitis B oder C?

Inwieweit sind die Ergebnisse aus dem Berliner Strafvollzug mit den bisherigen evaluierten Modellprojekten in Europa vergleichbar?

## **2 Methodik**

### **2.1 Projektimplementierung**

Die vorliegende Untersuchung basiert auf Daten einer prospektiven Studie im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation des Modellprojekts „Spritzenvergabe im Berliner Justizvollzug“. Die Begleitevaluation wurde am Institut für Tropenmedizin der Charité Universitätsmedizin Berlin in Zusammenarbeit mit dem Institut für Medizinische Statistik und Informationsverarbeitung der Charité, Campus Benjamin Franklin durchgeführt.

### **2.2 Projektdurchführung**

Zu Beginn wurden die Inhaftierten auf den betroffenen Stationen über Ziele und Inhalte des Spritzenvergabeprojektes und der Begleitforschung informiert. Einschlusskriterium war in beiden Haftanstalten i.v. Drogenkonsum bzw. Konsum von Heroin oder Kokain aktuell oder in der Vorgeschichte. Auch substituierte Frauen konnten an der Spritzenvergabe teilnehmen. Jugendliche Frauen der Stationen 4 und 7 der JVA Lichtenberg waren von der Teilnahme ausgeschlossen.

Die Studienteilnehmer wurden kurz nach ihrer Aufnahme (Basiserhebung) in die jeweilige JVA und im weiteren Verlauf alle 3 Monate untersucht. Die Datenerhebung erfolgte mittels teilstandardisierter Interviews und Laboruntersuchungen von Serumproben auf Antikörper gegen HIV, Hepatitiden B und C. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig und die Datenerhebung und Datenauswertung erfolgte in anonymisierter Form.

Zu Beginn der Maßnahme wurden von der Senatsverwaltung für Justiz unter Beteiligung der Berliner AIDS-Hilfe, der Begleitforschung und anderer Experten Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen für das Personal durchgeführt. Die Einstellungen, Erfahrungen und Einschätzungen der Bediensteten wurden mittels teilstandardisierter, anonymer Fragebögen erfasst.

Wiederholt fanden Treffen von Mitarbeitern der Begleitforschung mit verantwortlichen Mitarbeitern der Justizvollzugsanstalten und der Berliner AIDS-Hilfe zum Erfahrung- und Informationsaustausch statt.



In beiden Haftanstalten beteiligten sich über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg über 70% der Inhaftierten, die das Einschlusskriterium erfüllten. Während der meisten Zeiträume lag die Teilnahmequote deutlich über 80%.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Anzahl der Verlaufsinterviews, die jeweils im Abstand von 3 Monaten geführt wurden.

**Tabelle 2: Anzahl der Interviews im Verlauf**

Haftanstalt	Verläufe (Interview und Blutentnahme)					
	1 nach 3 Monaten	2 nach 6 Monaten	3 nach 9 Monaten	4 nach 12 Monaten	5 nach 15 Monaten	6 nach 18 Monaten
Lichten-berg (Frauen)	76	41	24	14	7	2
Lehrter Straße (Männer)	36	21	9	5	3	1

## 2.3 Beschreibung der Haftanstalten

### 2.3.1 JVA für Frauen, örtlicher Bereich Lichtenberg

Die JVA Lichtenberg ist eine Justizvollzugsanstalt für Frauen mit insgesamt 103 Plätzen. Drogenabhängige Frauen sind auf Stationen separat von den anderen Inhaftierten untergebracht. Zu Beginn der Evaluationsphase waren die Stationen 5 „U-Haft“, 6 „Strafer“, 8 „Urlauber“ und 9 „Therapiestation“ mit Drogenkonsumentinnen belegt. Auf jeder Station können maximal 12 Frauen aufgenommen werden. Die Hafträume sind aber nur selten vollständig belegt. Seit Beginn des Jahres 2001 wird die Station 9 anderweitig genutzt.

In der JVA Lichtenberg wird der so genannte Wohngruppenvollzug praktiziert. Jede Station ist mit einer eigenen Küche und einem Gemeinschaftsraum ausgestattet. Die Zellen sind freundlich eingerichtet und jede enthält eine eigene Nasszelle mit Dusche

und WC. In der JVA gibt es verschiedene Arbeitsangebote in der hauseigenen Schreinerei, Gärtnerei und Schneiderei. Darüber hinaus gibt es Jobs als Reinigungskraft und in der Bibliothek und – allerdings auf relativ niedrigem Niveau – die Möglichkeit einer schulischen Weiterbildung. Außerdem existieren diverse Freizeitangebote, z.B. ein Fitnessraum, eine Musikgruppe und eine Theatergruppe. Die Haftanstalt wird regelmäßig von Vertreter/innen verschiedener Drogenhilfseinrichtungen aufgesucht. In der Anstalt ist eine Methadonsubstitution möglich.

### **2.3.2 JVA Plötzensee, örtlicher Bereich Lehrter Straße**

Die JVA Lehrter Straße ist eine Teilhaftanstalt der JVA Plötzensee mit insgesamt 104 Plätzen auf vier Stationen. Auf den Stationen 3 und 4 sind seit Beginn des Modellprojekts Ende 1998 Drogenkonsumenten gemeinsam mit anderen Inhaftierten untergebracht. Über die Höhe des Anteils an Drogenkonsumenten können nur schwer Aussagen gemacht werden, da die Fluktuation sehr hoch ist und ihre Anzahl zu verschiedenen Zeitpunkten stark variiert. i.v. Drogenkonsumenten sind aber nach den der Begleitforschung zugänglichen Informationen eher unterrepräsentiert, das heißt die entsprechende Population umfasst etwa 10 bis 20 Personen. In der JVA Lehrter Straße existieren eingeschränkte Möglichkeiten der Beschäftigung. Insgesamt können nur für etwa 50% der Inhaftierten Arbeitsplätze bereitgestellt werden und diese werden eher an Personen vergeben, die nicht als Drogenkonsumenten bekannt sind. Auch im Freizeitbereich gibt es wenige Angebote. In der Anstalt sind keine dauerhaften psychosozialen Angebote im Drogensektor etabliert. Die Möglichkeit der Methadonsubstitution existiert nicht.

### **2.4 Organisation der Spritzenvergabe**

In der Frauenhaftanstalt Lichtenberg findet die Spritzenvergabe durch Automaten statt. Zu diesem Zweck wurden auf den Stationen 5, 6 und 8 in einem schwer einsehbaren Teil des Flures Automaten installiert. Der Automat der Station 8 war auch für die Frauen der Station 9 während der Aufschlusszeiten frei zugänglich. Die praktische Umsetzung der Spritzenvergabe wird von unterschiedlichen Mitarbeitern der Anstalt durchgeführt. Für die Wartung und das Auffüllen der Automaten ist der Haushandwerker der JVA zuständig bzw. Vertretungspersonen für den Krankheits- oder Urlaubsfall. Für die Entsorgung der gebrauchten Spritzen ist

das Personal der Arztgeschäftsstelle (AGST) der Haftanstalt verantwortlich. Darüber hinaus wird die Anstalt regelmäßig alle 14 Tage von einer Mitarbeiterin der Berliner AIDS-Hilfe besucht, die infektionsprophylaktische Beratungen durchführt und HIV-Infizierte betreut, die aber auch Ansprechpartnerin für Probleme im Zusammenhang mit der Spritzenvergabe ist.

Vor Einführung der Spritzenvergabe fanden Informationsveranstaltungen zur Infektionsprophylaxe durch die Berliner AIDS-Hilfe sowie zur Begleitforschung statt. Das Modellprojekt sieht vor, dass zunächst jede neu aufgenommene Frau durch die Arztgeschäftsstelle (oder andere JVA-Mitarbeiter) ein speziell entwickeltes Informationsblatt über Drogenkonsum-assoziierte Infektionsrisiken und die Spritzenvergabe durch Automaten erhält.

Die Spritzenvergabe erfolgt im Eins-zu-Eins-Tausch. In jedem Haftraum liegt ein Etui mit einer Attrappe bzw. nach Tausch mit einem funktionstüchtigen, ungebrauchten Spritzbesteck, das an einem festgelegten Platz aufbewahrt werden muss. Die Automaten sind so konstruiert, dass bei Einstecken einer gebrauchten Spritze mit Kanüle jeweils eine neue Spritze, Kanüle und Desinfektionstupfer ausgegeben wird.

In der JVA Lehrter Straße findet die Spritzenvergabe an drei Tagen in der Woche durch Mitarbeiter der Berliner AIDS-Hilfe statt. Auch hier werden Spritzen eins-zu-eins getauscht. Die Spritzenvergabe erfolgt in einer dafür eingerichteten Zelle auf der Station 4. Die Mitarbeiter der AIDS-Hilfe halten sich hier jeweils anderthalb Stunden am Nachmittag auf und können in dieser Zeit von den Inhaftierten für den Tausch aufgesucht werden. Die Inhaftierten finden in den Zellen zunächst Attrappen vor, die sie im Rahmen der Spritzenvergabe gegen eine funktionstüchtige Spritze eintauschen können. Die Spritzen werden ebenso wie in der JVA Lichtenberg an einem festgelegten Ort aufbewahrt.

Im Rahmen dieser Sprechstunden werden auch Informations- und Beratungsgespräche zur Infektionsprophylaxe und bei speziellem Bedarf auch zu Perspektiven in Bezug auf Therapieoptionen angeboten.

## **2.5 Fragebogen**

Die Befragungen wurden anhand eines teilstandardisierten Fragebogens durchgeführt. Das Basisinterview dauerte etwa 45 bis 60 Minuten, ein

Verlaufsinterview etwa 20 bis 40 Minuten. Die für die Studie relevanten Abschnitte des Fragebogens sollen im Folgenden kurz umrissen werden:

Im Rahmen der Basiserhebung wurden in einem ersten Teil Daten zu den Umständen des aktuellen Haftaufenthaltes wie Dauer und Ursache erhoben. Im folgenden Abschnitt wurden demographische Angaben wie Alter, Herkunft, Familienstand, Wohnsituation, Ausbildung, Beruf und Einkommensquellen erfragt. Ein weiterer Themenkomplex befasste sich mit der Drogenkarriere (Einstiegsalter, Dauer der Abhängigkeit, Art der Drogen, Therapie- und Entzugsphasen, Methadonsubstitution) und dem HIV-Status. Im Folgenden wurde detailliert auf das Verhalten bei der Drogeninjektion (Spritzentausch, Spritzenreinigung, Weitergabe gebrauchter Spritzen, Frontloading) in der Vergangenheit sowie explizit in den letzten 6 Monaten außerhalb von Haftanstalten eingegangen. Im Abschnitt „Sexualverhalten“ fragten wir nach Partnerzahlen, Zahlen von i.v. drogenabhängigen Partnern, Kondomgebrauch, Sexualverhalten im Zusammenhang mit Prostitution und bisherigen sexuell übertragbaren Erkrankungen. Dann wurde hinsichtlich infektionsrelevantem Risikoverhalten im Rahmen des Drogenkonsums in analoger Weise zur Situation außerhalb des Vollzugs Bezug genommen auf vergangene und auch den bisherigen aktuellen Haftaufenthalt. Abschließend wurden die persönlichen Einstellungen und Befürchtungen im Zusammenhang mit der Spritzenvergabe im Justizvollzug erfragt.

In den Verlaufsgesprächen wurden ebenfalls anhand eines teilstandardisierten Fragebogens ausführliche Angaben zu Art und Häufigkeit des Drogenkonsums seit dem letzten Interview sowie zum Drogenkonsum- und Sexualverkehr-assoziierten Risikoverhalten erhoben. Es wurden persönliche Einschätzungen der Inhaftierten zum Einfluss der Spritzenvergabe auf den eigenen Konsum sowie die Konsumpraxis erfragt. Immer bezogen auf den Zeitraum seit dem letzten Gespräch wurden weiterhin Erkrankungen wie Haut- und Weichteilinfektionen sowie die Inanspruchnahme von Therapie- und Substitutionsmöglichkeiten thematisiert. Infektionsrelevantes Risikoverhalten wurde auch für den Zeitraum von Ausgängen oder Hafturlaub untersucht. Im Abschnitt „Spritzenvergabe“ fragten wir nach der Nutzung der Spritzenvergabe, nach organisatorischen Problemen, Änderungsvorschlägen sowie persönlichen Erfahrungen mit der Spritzenvergabe. Die

abschließenden Punkte bezogen sich auf die Einschätzungen der Inhaftierten in Bezug auf die Einstellung des Personals zur Spritzenvergabe, zunehmende Kontrollen oder sonstige Verhaltensänderungen von Seiten der Angestellten.

## 2.6 Labormethoden

Im Rahmen der wiederholten Laboruntersuchungen konnten einige

Studienteilnehmer bis zu 5 mal nach der Ersterhebung untersucht werden.

Da ab der 4. Verlaufsuntersuchung alle Frauen mit Hepatitis C infiziert waren, sind Schlussfolgerungen zur Infektionsprophylaxe ab diesem Zeitpunkt nicht mehr möglich.

**Tabelle 3: Verwertbare Laborergebnisse**

Verläufe	Hepatitis C		Hepatitis B		HIV	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
1	71	35	69	33	59	30
2	38	21	39	19	32	18
3	23	9	24	9	20	7
4	12*	5	12	4	9	3
5	6*	3	7*	3	4	2

\* Infektionsrate 100%

### 2.6.1 HIV-Infektion

Die Untersuchung der Serumproben wurde vom Institut für Tropenmedizin der Charité durchgeführt. Dabei wurde zum Nachweis von HIV 1/2 - Antikörpern der ELISA (enzyme linked immuno sorbent assay) der Firma Sanofi Pasteur, Freiburg verwendet. Bei positivem Ergebnis wurde der ELISA wiederholt und als Bestätigungstest ein Western blot (Sanofi Pasteur) durchgeführt. Die im Western blot auftretenden Reaktionen wurden nach den Empfehlungen der WHO beurteilt. Waren keine HIV-spezifischen Banden nachweisbar, so wurde das Ergebnis als negativ

gewertet. Positiv war ein Western blot, wenn mindestens zwei Antikörperbanden gegen Envelope-Proteine auftraten (gp41, gp120, gp160). Alle anderen Bandenkombinationen wurden als zweifelhaft gewertet. Bei wiederholt zweifelhaften Bestätigungstests wurden die betroffenen Probanden aus der Studie ausgeschlossen.

Das Ergebnis des HIV-Tests wurde als positiv gewertet, wenn sowohl beide Suchtests als auch der Bestätigungstest positiv ausfielen.

Die Kombination aus ELISA als Suchtest und Western blot als Bestätigungstest besitzt eine Sensitivität von > 99,8% und eine Spezifität von > 99,998%.

### **2.6.2 Virushepatitiden**

Im Institut für Tropenmedizin der Charité wurden die Seren auf durchgemachte oder momentan bestehende virale Hepatitis-Infektionen untersucht.

Die Hepatitis-B-Serologie umfasste die Untersuchung auf HBs-Antigen mittels EIA (enzyme immuno assay), Anti-HBc-IgG (EIA) und Anti-HBs mittels RIA (radio immuno assay) (alle Firma Abott). Als Beleg für eine durchgemachte Hepatitis B wurde das Vorhandensein von Antikörpern gegen das Hepatitis B Core Antigen (Anti-HBc-IgG) gewertet.

Antikörper gegen Hepatitis C wurden mit einem ELISA der zweiten Generation (Abott) bestimmt.

## **2.7 Datenverarbeitung und statistische Analyse**

Die Dateneingabe erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms MS Access. Für die statistischen Analysen wurde das Programm SPSS für Windows, Version 10 verwendet.

Zur Deskription des Datensatzes wurden zunächst Häufigkeitsverteilungen für alle relevanten demographischen, verhaltensbezogenen und Laborvariablen berechnet. Assoziationen zwischen nominalen Variablen wurden mittels Chi-Quadrat-Tests, zwischen ordinalen Variablen mittels Chi - Quadrat - Tests für Trends und für

abhängige dichotome Variablen mittels Chi – Quadrat - Test nach McNemar berechnet.

In allen statistischen Analysen wurde als Signifikanzniveau eine Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner 5% ( $p < 0,05$ ) gewählt.

Im Rahmen der ermittelten Assoziationen von Infektionsexposition und Drogenkonsum-bedingtem Risikoverhalten sind mögliche Confounder nicht ausgeschlossen. Eine multivariate Analyse ist aufgrund der niedrigen Fallzahlen nicht möglich.

Aus den Daten der prospektiven Studie wurden in üblicher Weise HIV-, HBV- bzw. HCV-Seroinzidenzraten bezogen auf 100 Personenjahre berechnet.

### 3 Ergebnisse der Querschnittstudie

#### 3.1 Soziodemographische Charakterisierung der Studienteilnehmer

Das Basisinterview konnte bei 117 Frauen und 57 Männern durchgeführt werden.

Das Durchschnittsalter der untersuchten Inhaftierten lag bei den Frauen bei 31, bei den Männern bei 32 Jahren (25/75 Perzentile: w 27/34 Jahre und m 27/36 Jahre).

Die jüngsten Teilnehmer waren eine 22jährige Frau und ein 23jähriger Mann, die Ältesten eine 47 Jahre alte Frau und ein 47 Jahre alter Mann.

Der Ausländeranteil lag bei den Frauen bei 9%, bei den Männern bei 19%. 6 von 11 der weiblichen bzw. 7 von 11 der männlichen Inhaftierten kamen aus osteuropäischen Ländern, die übrigen aus der Türkei, Russland, Libanon, Südamerika und Holland.

Auf die Frage nach dem Familienstand gaben 64% der Frauen im Gegensatz zu 26% der Männer an, entweder verheiratet zu sein, oder in einer festen Partnerschaft zu leben. Auch der Anteil der männlichen Befragten, die ein oder mehrere Kinder haben, war geringer (32%) als bei den weiblichen Befragten (48%). In den letzten 6 Monaten vor der aktuellen Inhaftierung hatten 9% der Männer und 5% der Frauen keinen festen Wohnsitz bzw. waren obdachlos.

Einen Schulabschluss hatten 78% der Frauen (49% Hauptschule) und 89% der Männer (74% Hauptschule). Der Anteil derer, die eine abgeschlossene Berufsausbildung aufweisen, war jedoch gering (31% der Frauen und 33% der Männer).

Als Haupteinkommensquellen in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung wurden vor allem Sozialhilfe (Frauen 68%, Männer 56%) und illegale Einkünfte wie Dealen, Diebstahl oder Betrug genannt. Prostitution als Haupteinkommensquelle wurde von 21% der Frauen angegeben. Auf die Frage nach den durchschnittlichen Kosten pro Tag für i.v. konsumierte Drogen im gleichen Zeitraum gaben die Frauen an, durchschnittlich 180,- DM (Median 150,- DM) ausgegeben zu haben, bei den Männern waren es 200,- DM (Median 100,- DM).



## **3.2 Drogenkarriere und Hafterfahrung**

### **3.2.1 Drogenkarriere**

97% (Frauen) bzw. 93% (Männer) der untersuchten Inhaftierten hatten in ihrem Leben bereits i.v. Drogen konsumiert. Das Durchschnittsalter, in welchem die Studienteilnehmer zum ersten Mal i.v. Drogen konsumiert hatten, lag bei den Frauen bei 21 Jahren, bei den Männern bei 24 Jahren. Vor allem der Anteil der Frauen, die unter 18 Jahren bereits angefangen hatten zu spritzen, ist mit 35% gegenüber 9% der Männer signifikant erhöht ( $p < 0.001$ ).

Die Dauer der bisherigen i.v. Drogenkarriere betrug im Durchschnitt bei den weiblichen Inhaftierten 10 Jahre, bei den Insassen der Lehrter Straße 8 Jahre.

32% der Männer und 43% der Frauen konsumierten bereits seit mehr als 10 Jahren. Bei 96% bzw. 88% der Befragten lag der letztmalige i.v. Konsum nicht länger als ein halbes Jahr zurück. Im letzten Monat vor der aktuellen Inhaftierung hatten 79% (Männer) bzw. 84% (Frauen) i.v. Drogen konsumiert, im letzten Monat vor dem Basisinterview jedoch nur 66% bzw. 35%. Gerade bei den Frauen ist damit ein deutlicher haftbedingter Rückgang hinsichtlich des Drogenkonsums zu verzeichnen.

**Tabelle 4: Drogenkarriere**

Variable	Frauen JVA Lichtenberg n=113*	Männer JVA Lehrter Straße n=53*
	Häufigkeit (%)	Häufigkeit (%)
Einstiegsalter		
<18 Jahre	39 (35)	5 (9)
18-24 Jahre	45 (40)	28 (53)
>= 25 Jahre	29 (25)	20 (38)
Zeit seit erstem i.v. Konsum		
<5 Jahre	28 (25)	20 (38)
5-9 Jahre	36 (32)	16 (30)
>= 10 Jahre	49 (43)	17 (32)
Zeit seit letztem i.v. Konsum		
< 1 Monat	40 (35)	35 (66)
1 - 6 Monate	60 (53)	16 (30)
> 6 Monate	14 (12)	2 (4)
> 6 Monate vor aktueller Inhaftierung	12 (11)	0
iv Konsum in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung		
	95 (84)	42 (79)

\* bezogen auf die Anzahl der Teilnehmer, die jemals i.v. konsumiert haben

### 3.2.2 Drogenkonsumverhalten außerhalb des Strafvollzugs

Bezogen auf die letzten 4 Wochen vor Inhaftierung waren die am häufigsten konsumierten Drogen (unter Berücksichtigung aller Applikationsformen) Heroin, Kokain, Methadon, Haschisch und Beruhigungsmittel (d.h. Benzodiazepine oder Barbiturate). Die am häufigsten i.v. applizierten Drogen waren erwartungsgemäß

Heroin (67% der Frauen und 65% der Männer) und Kokain (62% der Frauen und 51% der Männer).

**Tabelle 5: Art der konsumierten Drogen in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung (JVA Lichtenberg, Frauen, n=117)**

Art der Droge	Konsum überhaupt	iv Konsum	iv Konsum >= mehrmals/Woche
Häufigkeit in %			
Haschisch	66		
Heroin	73	67	53
Methadon	66	14	9
Kodein	8		
Kokain	73	62	45
Crack/Free Base	5		
Beruhigungsmittel (Benzodiazepine, Barbiturate)	49	9	7
Amphetamine	8	1	1
Halluzinogene (LSD etc.)	3		
Ecstasy	3		

**Tabelle 6: Art der konsumierten Drogen in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung (JVA Lehrter Straße, Männer, n=57)**

Art der Droge	Konsum überhaupt	iv Konsum	iv Konsum >= mehrmals/Woche
Häufigkeit in %			
Haschisch	77		
Heroin	75	65	58
Methadon	39	9	5
Kodein	9		
Kokain	67	51	37
Crack/Free Base	5		
Beruhigungsmittel (Benzodiazepine, Barbiturate)	30	12	11
Amphetamine	30	11	5
Halluzinogene (LSD etc.)	14		
Ecstasy	16		

Auffällig war der häufige Konsum von Ersatzstoffen wie Codein und Methadon. 14% der Frauen und 9% der Männer applizierten das Methadon intravenös, also nicht im Rahmen einer Substitutionsbehandlung. Darüber hinaus war Polytoxikomanie, der Konsum mehrerer Substanzen neben- oder nacheinander, offensichtlich stark verbreitet. 48% der Männer und 54% der Frauen hatten in den letzten 4 Wochen vor der aktuellen Inhaftierung mindestens 2 unterschiedliche Drogen per i.v. Applikation konsumiert.

**Tabelle 7: Anzahl der unterschiedlichen i.v. konsumierten Drogen in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung**

Anzahl Drogen	Frauen (n=117)	Männer (n=57)
	Häufigkeit in %	
0	19	26
1	27	26
2	39	32
3	12	7
> 3	3	9

### 3.2.3 Risikoverhalten bei der Drogeninjektion

Als hauptsächliche Körperstellen für die intravenöse Injektion wurde von den Frauen angegeben:

Armbeuge 28%, übrige Arme oder Beine (ohne Leistenregion) 43%, Leiste 35%, Knöchel / Hände / Füße 26%, Hals 17%.

Die Angaben der Männer diesbezüglich waren:

Armbeuge 66%, übrige Arme oder Beine 32%, Leiste 13%, Knöchel / Hände/ Füße 9%, Hals 8%.

Dies verdeutlicht, dass ein erheblicher Teil der Studienteilnehmer in schwer zugängliche Körperstellen injizierte, und sich damit einem erhöhtem Risiko der paravasalen oder auch intraarteriellen Injektion aussetzte.

Von den 113 Frauen bzw. 53 Männern, die überhaupt i.v. Konsum praktiziert hatten, gaben 68% bzw. 61% an, während ihrer bisherigen Drogenkarriere mit Spritzbestecken injiziert zu haben, die zuvor bereits von anderen Personen benutzt worden waren („Spritzentausch“). Ein Großteil der Frauen (62% von Untersuchten mit Spritzentausch jemals) gab Spritzentausch in der Vergangenheit mit einer Häufigkeit von 1-10 mal an. Bei den Männern hatten 66% dies häufiger als 10 mal und 31% sogar häufiger als 100 mal praktiziert.

**Tabelle 8: Risikoverhalten bei der Drogeninjektion jemals (bezogen auf Personen mit i.v. Konsum jemals)**

Variable	Frauen (n=113)	Männer (n=53)
	Häufigkeit (%)	
Spritzentausch jemals		
nie	36 (32)	21 (39)
1-10 mal	48 (42)	11 (21)
> 10 mal	29 (26)	21 (40)

Bei den Frauen der JVA Lichtenberg war ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Einstiegsjahr und der Dauer der bisherigen Drogenkarriere auf der einen und der Praxis des Spritzentausches auf der anderen Seite, festzustellen. Von den Frauen, die vor 1990 und damit vor der Etablierung von Spritzenvergabeprogrammen begonnen hatten, i.v. Drogen zu konsumieren, hatten 92% bereits gebrauchte Spritzen benutzt. Diese Rate sank bei den Frauen, die nach 1990 oder erst nach 1994 damit begonnen hatten, deutlich auf 56% bzw. 48% ab. Bei den Männern fanden sich, am ehesten durch die geringe Anzahl bedingt, keine derartigen Assoziationen. Weitere Zusammenhänge mit bekannten Risikofaktoren für Spritzentausch wie frühere Haftaufenthalte, i.v. Kokainkonsum oder i.v. drogenabhängige Sexualpartner ließen sich nicht signifikant nachweisen.

**Tabelle 9: Assoziationen zwischen demographischen bzw. Verhaltenscharakteristika und der Zielgröße „Gebrauch fremder Spritzbestecke bisher“**

Variable	JVA Lichtenberg	p-Wert
	Häufigkeit von Spritzentausch in %	
Einstiegsalter		0.007
<18 Jahre	84	
18-24 Jahre	71	
>24 Jahre	48	
Dauer des bisherigen i.v. Konsums		< 0.001
< 5 Jahre	54	
5 -9 Jahre	51	
10 - 14 Jahre	92	
>= 15 Jahre	91	
nach Einstiegszeitpunkt		< 0.001
vor 1990	92	
1990 - 1994	56	
nach 1994	48	

In der folgenden Tabelle ist das infektionsrelevante Drogenkonsumverhalten in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung dargestellt, bezogen auf diejenigen Personen, die im entsprechenden Zeitraum i.v. Drogen konsumiert hatten (100 Frauen, 51 Männer). 22 (22%) Frauen und 5 (10%) Männer hatten Spritzentausch praktiziert, 12 (55%) und 4 (80%) Studienteilnehmer weniger als 5 mal. Bei 7 Frauen war dies häufiger als 10 mal vorgekommen. 19 der 22 Frauen, die gebrauchte Spritzen benutzt hatten, gaben an, die Bestecke immer gereinigt zu haben. 14 hatten hierfür heißes Wasser verwendet, lediglich eine Frau kochte das Spritzbesteck aus. Auch die Männer hatten

in der Regel heißes oder kaltes Wasser zum Reinigen verwendet, 2 hatten ihre Spritzen auch mit Alkohol oder Desinfektionsmittel gesäubert. Mit einer einzigen Ausnahme bei den Frauen hatten alle betroffenen Studienteilnehmer die gebrauchten Spritzen von Freunden oder Bekannten bekommen. Die Benutzung fremder Spritzbestecke korrelierte zumindest bei den Frauen eng mit der Weitergabe von Spritzbestecken innerhalb der letzten 6 Monate vor Inhaftierung. Von denjenigen Frauen, die fremde Spritzen benutzten, hatten 52% auch eigene, bereits gebrauchte Spritzen weiter verliehen. Bei den Frauen, die keine fremden Spritzen benutzten, lag dieser Anteil nur bei 12% ( $p=0.000$ ). Bei den Männern hatten 40% derjenigen, die Spritzen getauscht hatten, gegenüber 10 der Männer, die nicht getauscht hatten, auch gebrauchte Bestecke weitergegeben. Es ließ sich jedoch aufgrund der geringen Anzahl keine Signifikanz nachweisen.



**Tabelle 10: Risikoverhalten bei der Drogeninjektion in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung (bezogen auf Personen mit i.v. Konsum in diesem Zeitraum)**

Variable	Frauen (n=100)	Männer (n=51)
	Häufigkeit (%)	
<b>Spritzentausch</b>		
nie	77 (77)	45 (88)
1-10 mal	15 (15)	4 (8)
> 10 mal	7 (7)	1 (2)
n.d.	1	1
Gebrauchte Spritzen immer gereinigt	19	4
<b>Weitergabe gebrauchter Spritzen</b>		
nie	79 (79)	37 (72)
1-10 mal	16 (16)	4 (8)
> 10 mal	4 (4)	3 (6)
n.d.	1	7 (14)
<b>Frontloading</b>		
nie	49 (49)	34 (67)
1-10 mal	22 (22)	3 (6)
> 10 mal	27 (27)	11 (21)
n.d.	2	3 (6)
Frontloading immer mit sterilen Spritzen	26	6

In den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen Haftaufenthalt hatten 49% der Frauen Frontloading praktiziert, das heißt sie hatten mit anderen Drogen geteilt, indem sie sie in einer Spritze aufzogen und dann auf Weitere verteilten. Gut die Hälfte der Frauen (53%) war sich sicher, dass hierbei von allen Beteiligten nur sterile Spritzen benutzt worden waren. Von den Männern hatten lediglich 27% ein derartiges Verfahren praktiziert, 57% konnten nicht ausschließen, dass auch gebrauchte Spritzen benutzt wurden.

Mit sterilen Spritzen hatte sich die Mehrheit in Apotheken (75% der Frauen, 68% der Männer), oder durch Spritzenautomaten (68%/47%), Spritzentauschprogramme wie Olga oder Straß (28%/21%) oder in Spritzenbussen (32%/23%) versorgt.

Auf die Frage, ob sie in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung für jede Injektion ein neues Spritzbesteck verwendeten, gaben 50% der Frauen und 62% der Männer an, ihr Besteck mehrmals benutzt zu haben. Die Männer hatten ihre Spritze im Durchschnitt für 3,3 Injektionen, die Frauen für 4,1 Injektionen verwendet.

### **3.2.4 Sexuelles Risikoverhalten außerhalb von Haftanstalten**

Es berichteten 10 Männer (18%), in der Vergangenheit homosexuellen Sexualverkehr gehabt zu haben, wenngleich sich nur 2 Männer als homosexuell bezeichnen. Prostitution spielt bei den Männer nach eigenen Angaben kaum eine Rolle. 58% der Männer hatten in der Vergangenheit Sexualverkehr mit anderen i.v. Drogenkonsumenten, in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung lag dieser Anteil bei 23%.

63% der Frauen waren in der Prostitution tätig, 29% der Frauen auch in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung. Der Großteil der Frauen (82%) hatte bei Sexualkontakten im Rahmen der Prostitution immer Kondome benutzt, außerhalb der Prostitution waren es mit 21% deutlich weniger. Es berichteten mehr Frauen als Männer über sexuell übertragbare Erkrankungen in der Vergangenheit (38%). Frauen, die als Prostituierte gearbeitet hatten, waren signifikant häufiger betroffen waren als Frauen, bei welchen dies nicht der Fall war ( $p < 0,006$ ). Sexualverkehr mit anderen i.v. Drogenkonsumenten jemals bzw. in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung wurde von 75% bzw. 40% der Frauen berichtet.

### **3.2.5 Haftkarriere**

In der Tabelle sind die wesentlichen Daten zur bisherigen Haftkarriere dargestellt. Die Männer gaben eine durchschnittliche Anzahl von bisher 3 Haftaufenthalten mit einer Dauer von insgesamt 5 Jahren an. Bei den Frauen war vor allem die durchschnittliche bisherige Haftdauer mit 11 Monaten kürzer. Sie waren jedoch in der Regel ebenfalls bereits mehrfach (durchschnittlich 2mal) inhaftiert gewesen. Auch die

aktuelle Haftstrafe war bei den Männern im Durchschnitt erheblich länger als bei den Frauen (33 gegenüber 16 Monaten). Dennoch mussten immerhin 14% der Frauen eine Haftstrafe von über 2 Jahren absitzen.

Das Durchschnittsalter bei der erstmaligen Inhaftierung lag bei den Männern bei 21 Jahren, bei den Frauen bei 23 Jahren.

Der Vergleich der Dauer des bisherigen Haftaufenthaltes überhaupt mit der Dauer des bisherigen Haftaufenthaltes in dieser JVA zeigte, dass die Männer zum größten Teil von anderen Haftanstalten in diese JVA verlegt wurden, während die Frauen mit wenigen Ausnahmen direkt in der JVA Lichtenberg inhaftiert wurden.

**Tabelle 11: Haftkarriere**

Variable		JVA Lichtenberg (n=117) JVA Lehrter Straße (n=57)	
		Häufigkeit (%)	Häufigkeit (%)
frühere Haftaufenthalte		89 (76)	50 (88)
Anzahl	1	30	12
	2	25	9
	3	11	9
	4	10	6
	> 4	13	14
Gesamtdauer*			
	< 1 Monat	20 (22)	1 (2)
	1-12 Monate	38 (43)	8 (16)
	>12 Monate	31 (35)	40 (82)
Länge der aktuellen Haftstrafe			
	< 6 Monate	31 (26)	3 (5)
	6-12 Monate	37 (32)	8 (14)
	13-24 Monate	11 (9)	15 (26)
	>24 Monate	13 (11)	31 (55)
	n.d.	25 (22)	0
Dauer des bisherigen Haftaufenthaltes			
	< 1 Monat	34 (29)	0
	1-6 Monate	74 (63)	10 (17)
	> 6 Monate	9 (8)	47 (83)
Dauer des bisherigen Haftaufenthaltes in dieser JVA			
	< 1 Monat	39 (33)	8 (14)
	1-6 Monate	69 (59)	47 (82)
	> 6 Monate	9 (8)	2 (4)

\* bezogen auf Teilnehmer mit früheren Haftaufenthalten

Die aktuelle Inhaftierung stand bei 37% der Frauen und 33% der Männer in direktem Zusammenhang mit einem Verstoß gegen das Betäubungsmittelgesetz. Weitere 46% der Frauen bzw. 44% der Männer wurden aufgrund von Diebstahl oder Raub

festgenommen. Auch hierbei war Drogenabhängigkeit und der hieraus resultierende Beschaffungsdruck als häufige Ursache zu vermuten.

### **3.2.6 Drogenkonsum in Haft**

Auch in Haft (früher und/oder aktuell) wurden bisher von 98% der Männer (89% i.v.) und 74% der Frauen (48% i.v.) Drogen konsumiert.

Um die Anzahl der i.v. Drogenkonsumenten bei früheren und während des aktuellen Haftaufenthaltes vergleichen zu können, ist in der folgenden Tabelle erst einmal dargestellt, wann – in Bezug auf Haftstrafen – die Untersuchten mit dem i.v. Konsum begonnen haben.

**Tabelle 12: Zeitpunkt des erstmaligen i.v. Konsums in Bezug auf Haftaufenthalte**

Variable	Frauen	Männer
	Anzahl (%)	
erstmaliger i.v. Konsum (bezogen auf Personen mit i.v. Konsum jemals)	n = 113	n = 53
vor erstmaliger Inhaftierung	53 (47)	9 (17)
nach erstmaliger Inhaftierung	10 (9)	23 (43)
keine Angaben	50 (44)	21 (40)
erstmaliger i.v. Konsum (bezogen auf Personen mit i.v. Konsum jemals)	n = 113	n = 53
vor der aktuellen Inhaftierung	111 (98)	47 (89)
während der aktuellen Haft	2 (2)	6 (11)
keine Angaben	0	0
erstmaliger i.v. Konsum (bezogen auf i.v. Konsumenten mit früheren Haftaufenthalten)	n = 86	n = 47
vor letztmaliger Haftentlassung	57 (66)	34 (72)
nach letztmaliger Haftentlassung	3 (3)	7 (15)
keine Angaben	26 (30)	6 (13)

Der erstmalige i.v. Drogenkonsum lag bei 9% der Frauen im Gegensatz zu 43% der Männer nach der erstmaligen Inhaftierung.

Bei 98% der Frauen und 89% der Männer lag der erstmalige i.v. Konsum vor dem aktuellen Haftaufenthalt, 6 Männer und 2 Frauen hatten erstmalig während der aktuellen Haftstrafe i.v. Drogen konsumiert.

Bei 66% der Frauen und 72% der Männer, die jemals i.v. konsumiert hatten und auch früher bereits inhaftiert waren, lag der erstmalige i.v. Drogenkonsum vor der letztmaligen Haftentlassung, das heißt, sie sind nicht erst nach dem letzten Haftaufenthalt in den intravenösen Drogenkonsum eingestiegen. Da jedoch von

etlichen Studienteilnehmern diesbezüglich Angaben fehlen, sind Rückschlüsse auf die Gesamtpopulation nur bedingt möglich.

Um den Anteil der i.v. Drogenkonsumenten während früherer Haftaufenthalte mit demjenigen während des aktuellen Haftaufenthaltes vergleichen zu können, beschränken sich die folgenden Angaben auf die i.v. konsumierenden Studienteilnehmer, die früher inhaftiert waren und die nicht erst nach früheren Haftstrafen mit intravenösem Drogenkonsum angefangen hatten.

Von den Frauen hatten früher 51% in Haft i.v. Drogen konsumiert im Gegensatz zu 28% während des aktuellen Haftaufenthaltes. Bei den Männern injizierten mit 97% der Stichprobe signifikant mehr während des aktuellen als bei früheren Haftaufenthalten i.v. Drogen (68%,  $p < 0,002$  McNemar-Test). Alle Studienteilnehmer der JVA Lehrter Straße, die bereits bei vergangenen Haftstrafen i.v. konsumiert hatten, praktizierten dies auch bei der aktuellen Haft.

**Tabelle 13: Häufigkeit von i.v. Drogenkonsum bei aktuellem und / oder früheren Haftaufenthalten (Stichprobe: Insassen, die bereits früher inhaftiert waren und deren erstmaliger i.v. Konsum vor der letztmaligen Haftentlassung stattfand)**

Variable	JVA Lichtenberg	JVA Lehrter Straße
	Anzahl / n (%)	
i.v. Konsum bei früheren Haftaufenthalten	29 / 57 (51)	23 / 34 (68)
i.v. Konsum während des aktuellen Haftaufenthaltes		
bezogen auf:		
Gesamtstichprobe	16 / 57 (28)	33 / 34 (97)
Personen mit i.v. Konsum bei früheren Haftaufenthalten	10 / 29 (34)	23 / 23 (100)

Mit einer Ausnahme waren alle Frauen im Rahmen ihrer aktuellen Haftstrafe direkt in der JVA Lichtenberg inhaftiert worden. Bei den Männern waren jedoch mit einer Ausnahme alle Insassen von anderen Haftanstalten, wo sie im Durchschnitt 14 Monate bereits abgesessen hatten, in die JVA Lehrter Straße verlegt worden. Alle in dieser Stichprobe untersuchten Männer sind zwar erst nach Einführung der Spritzenvergabe in die Lehrter Straße gekommen, die durchschnittliche Haftdauer bis zum Basisinterview war jedoch im Vergleich zur aktuellen Haftdauer vor Verlegung mit 2,5 Monaten kurz.

**Tabelle 14: Durchschnittliche Dauer der aktuellen Haftstrafe (bezogen auf Personen mit früheren Haftaufenthalten, i.v. Konsum vor letzter Entlassung und i.v. Konsum bei aktueller Haft)**

Variable	Frauen (n=16)	Männer (n=33)
	Anzahl Monate	
vor Verlegung in die aktuelle Haftanstalt	1	14
zwischen Verlegung in die aktuelle Haftanstalt und Basisinterview	3	2,5

Im Interview wurde bei der Frage nach i.v. Konsum während des aktuellen Haftaufenthaltes eine eventuelle Verlegung nicht berücksichtigt.

Die häufigsten in Haft (aktuell und/oder früher) konsumierten Drogen waren ebenfalls Haschisch, Heroin, Kokain, Methadon und Beruhigungsmittel. 84% der untersuchten Männer und 42% der Frauen hatten bei Haftaufenthalten bereits Heroin i.v. konsumiert.



**Tabelle 15: Art der konsumierten Drogen während des aktuellen und/oder früherer Haftaufenthalte (JVA Lichtenberg, Frauen, n = 117)**

Art der Droge	Konsum überhaupt	I.v. Konsum
	Häufigkeit in %	
Haschisch	63	
Heroin	48	42
Methadon	15	3
Kodein	3	
Kokain	23	21
Crack, Free Base	1	
Beruhigungsmittel	23	8
Amphetamine	2	0
Halluzinogene (LSD etc.)	3	
Ecstasy	3	

**Tabelle 16: Art der konsumierten Drogen während des aktuellen und/oder früherer Haftaufenthalte (JVA Lehrter Straße, Männer, n = 57)**

Art der Droge	Konsum überhaupt	I.v. Konsum
	Häufigkeit in %	
Haschisch	95	
Heroin	89	84
Methadon	23	5
Kodein	7	
Kokain	42	33
Crack, Free Base	0	
Beruhigungsmittel	25	5
Amphetamine	11	2
Halluzinogene (LSD etc.)	14	
Ecstasy	12	

### 3.2.7 Risikoverhalten bei der Drogeninjektion in Haft

Bezogen auf diejenigen Studienteilnehmer, die bereits bei früheren Haftaufenthalten i.v. Drogen konsumiert hatten, war es bei 25 Frauen (70%) in Haft durchschnittlich 20 mal auch zu Sprizentausch gekommen. Dabei gab gut die Hälfte der Frauen an, die gebrauchten Spritzen von 2 oder noch mehr verschiedenen Personen (insgesamt durchschnittlich von 6 verschiedenen Mitinhaftierten) erhalten zu haben. 3 Frauen hatten auch durch Dealer gebrauchtes Besteck bekommen. Die gebrauchten Spritzen wurden von durchschnittlich 5 weiteren Frauen benutzt. 12 Frauen, das heißt etwa die Hälfte derer, die Sprizentausch praktiziert hatten, wussten, dass die Bestecke auch von Frauen, die HIV positiv waren, verwendet wurden.

Als hauptsächliche Methoden zur Reinigung der gebrauchten Spritzen wurden von den Studienteilnehmerinnen genannt: heißes Wasser (52%), auskochen (52%), kaltes Wasser (26%), Desinfektionsmittel (22%). Bei 24% der Frauen hatte eine Reinigung der Spritze vor dem Gebrauch jedoch nicht immer stattgefunden. Damit hing sicher auch zusammen, dass ein großer Teil der Frauen (13), die

Spritzentausch praktizierten, eine Spritze im Durchschnitt 15 mal bereits kurze Zeit nach ihrem Gebrauch durch den Vorgänger benutzt hatte.

**Tabelle 17: Risikoverhalten bei der Drogeninjektion bei früheren Haftaufenthalten (bezogen auf Personen mit i.v. Konsum bei früheren Haftaufenthalten)**

Variable	Frauen (n=36)	Männer (n=26)
	Häufigkeit (%)	
<b>Spritzentausch</b>		
nie	11 (30)	6 (23)
1-10 mal	19 (53)	5 (19)
> 10 mal	6 (17)	13 (50)
n.d.	0	2 (8)
<b>Reinigung gebrauchter Spritzen</b>		
immer	19	20
nicht immer	6	0
<b>Weitergabe gebrauchter Spritzen</b>		
nie	14 (39)	10 (39)
1-10 mal	16 (44)	1 (4)
> 10 mal	5 (14)	12 (46)
n.d.	1 (3)	3 (11)

Bei 18 (69%) der 26 Männer, die ebenfalls früher bereits inhaftiert waren und hierbei i.v. Drogen konsumiert hatten, war es im Schnitt etwa 60 mal zu Spritzentausch gekommen. 3 Männer berichteten, in Haft auch von Unbekannten oder Dealern Bestecke erhalten zu haben. Im Durchschnitt hatten die untersuchten Männer die gebrauchten Spritzen von 10 verschiedenen Personen bekommen (es wurde hierbei ein Mann, der 1000 verschiedene Tauschpartner angegeben hatte, nicht berücksichtigt) und schätzten, dass etwa 11 weitere Männer an der Verwendung der jeweiligen Spritze beteiligt waren. 10 Befragten war bekannt, dass auch HIV-Infizierte mit demselben Besteck injiziert hatten.

Die Männer gaben an, ihre bereits von Anderen benutzten Spritzen immer gereinigt zu haben. Als Methode wurden am häufigsten kaltes Wasser bzw. Desinfektionsmittel von jeweils 61% der in Frage kommenden Männer genannt. Lediglich 3 Männer gaben an, Spritzen auch ausgekocht zu haben. Die Hälfte der Männer (13), die bei früheren Haftaufenthalten Drogen injizierten, hatten ihre Spritze nach Gebrauch im Durchschnitt an 16 weitere Personen weitergegeben.

Frontloading während bisheriger Haftzeiten (auch aktuell) wurde in etwa ebenso häufig von den Frauen (35%) wie von den Männern (34%) angegeben. Es waren sich jedoch nur 5 Frauen bzw. 3 Männer sicher, dass hierbei auch immer nur sterile Spritzen benutzt wurden. 20 Befragte gaben an, dass niemals neue Spritzen verwendet worden waren.

**Tabelle 18: Frontloading in Haft – früher und/oder aktuell (bezogen auf Personen mit i.v. Konsum in Haft)**

Variable	Frauen (n=56)	Männer (n=51)
	Häufigkeit (%)	
Frontloading		
Nie	36 (64)	33 (64)
1-10 mal	12 (22)	7 (14)
> 10 mal	8 (14)	10 (20)
n.d.	0	1 (2)
Frontloading - mit ausschließlich sterilen Spritzen		
Immer	5	3
manchmal	4	5
nie	11	9

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, von wie vielen Studienteilnehmern Spriztentausch praktiziert wurde im Zeitraum 6 Monate vor der aktuellen Inhaftierung und während des aktuellen Haftaufenthaltes vor dem Basisinterview. Um einen statistischen Vergleich vornehmen zu können, bezieht sich die Darstellung jeweils auf die identische Population derjenigen Inhaftierten, die im Zeitraum vor Haftantritt sowie während der bisherigen Haftzeit i.v. Konsum angegeben hatten. Da anhand der Daten nur ausgewertet werden kann, wie viele Studienteilnehmer i.v. Drogenkonsum in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung angegeben hatten und nicht in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung, ist der Zeitraum, auf den sich die Variable Spriztentausch vor der aktuellen Inhaftierung bezieht (letzte 6 Monate), nicht absolut identisch mit dem Zeitraum, auf den sich die Variable i.v. Konsum vor der aktuellen Inhaftierung bezieht (letzte 4 Wochen). Hierdurch ergibt sich eine geringgradige Fehlerwahrscheinlichkeit der statistischen Auswertung.

**Tabelle 19: Spriztentausch aktuell in und außerhalb des Vollzugs (bezogen auf Personen mit i.v. Konsum in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung und während des aktuellen Haftaufenthaltes vor dem Basisinterview)**

Variable	Frauen	Männer
	Anzahl aus n (%)	
Spriztentausch in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung	6 / 28 (21)	5 / 40 (13)
Spriztentausch während des aktuellen Haftaufenthaltes vor Inhaftierung	10 / 28 (36)	11 / 40 (28)

Bezogen auf die genannte Stichprobe praktizierten von den Frauen in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung 21% Spriztentausch, während des aktuellen Haftaufenthaltes vor dem Basisinterview waren es 36% (Mc Nemar:  $p < 0,344$ ). Dieser nur geringe Unterschied in der Häufigkeit des Spriztentausch ist aus genannten statistischen Gründen nur bedingt verwertbar, darüber hinaus muss

berücksichtigt werden, dass ein Großteil der Frauen während der bisherigen aktuellen Haftzeit bereits an der Spritzenvergabe teilnehmen konnte. Bei den Männern der JVA Lehrter Straße war der Anteil derjenigen, die Spritzentausch angeben, in Haft vor dem Basisinterview signifikant erhöht gegenüber dem Zeitraum 6 Monate vor der aktuellen Haftstrafe (Mc Nemar:  $p < 0,021$ ). Daß die Frage nach Spritzentausch in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung sich nur auf die Männer mit i.v. Konsum in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung bezog, kann hier höchstens zu einer Unterbewertung des Signifikanzniveaus führen, da sämtliche Personen mit Spritzentausch in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung in dieser Stichprobe enthalten sind. Denkbar ist daher nur ein potentiell größerer Anteil der i.v. Konsumenten in diesem Zeitraum.

### **3.2.8 Therapie und Substitution**

Etwa ein Drittel der inhaftierten Männer hat Therapieversuche unternommen, die entweder im stationären oder im ambulanten Bereich Drogenabstinenz voraussetzten (durchschnittliche Anzahl 3). Nur 5 Männer hatten einen Therapieversuch auch erfolgreich abgeschlossen.

37% der Männer wurden im Rahmen einer Methadon- oder Codeinsubstitution über einen längeren Zeitraum (im Durchschnitt 2 Jahre Methadonsubstitution) betreut.

Aktuell wird keiner der männlichen Studienteilnehmer substituiert, da in der JVA Lehrter Straße kein Methadon ausgegeben wird. Inhaftierung wird von den Männern am häufigsten als Grund für die Beendigung einer Substitution angegeben.

Die Situation der weiblichen Studienteilnehmer unterscheidet sich von der der Männer in dieser Hinsicht nicht grundlegend. Die hohe Zahl der aktuell Substituierten erklärt sich durch die Möglichkeit der Methadonvergabe in der JVA Lichtenberg.

Dennoch wird auch von den Frauen Inhaftierung als ein dominierender Beendigungsgrund früherer Substitutionsbehandlungen angegeben.

**Tabelle 20: Therapie und Substitution**

Variable	Häufigkeit (%)	
	JVA Lichtenberg (n=117)	JVA Lehrter Straße (n=57)
Abstinenz voraussetzende Drogentherapieversuche	45 (38)	18 (32)
durchschnittliche Anzahl der Versuche	3	3
abgeschlossene Therapieversuche		
1	18	5
> 1	4	0
Methadonsubstitution		
jemals	82 (70)	21 (37)
aktuell	52 (44)	1 (2)
Beendigungsgrund der Substitution		
Inhaftierung	9	11
Beikonsum	5	5
eigener Wunsch	11	3
durchschnittliche Dauer früherer Substitutionsbehandlungen (Monate)	18	23

### 3.3 Infektionen mit HIV, Hepatitis B und C

#### 3.3.1 Seroprävalenzen zum Zeitpunkt des Basisinterviews

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Seroprävalenzen für HIV, HBV und HCV bei den untersuchten Inhaftierten zum Zeitpunkt der Basiserhebung. Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die jeweilige Anzahl verwertbarer Ergebnisse.

**Tabelle 21: Infektionen mit HIV, Hepatitis B und Hepatitis C**

Infektion	Frauen	Anzahl (%)	
		Männer	
HIV	n=107*	n=45*	
negativ	88 (82)	37 (82)	
positiv	19 (18)	8 (18)	
Hepatitis B	n=104*	n=47*	
negativ	23 (22)	24 (51)	
positiv	60 (58)	20 (43)	
geimpft	11 (10)	3 (6)	
Hepatitis C	n=106*	n=48*	
negativ	16 (15)	11 (23)	
positiv	90 (85)	37 (77)	

\* Anzahl der Personen mit verwertbaren Laborergebnissen

Die HIV-Prävalenz betrug sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern 18%. Der Anteil der Studienteilnehmer, die mit dem Hepatitis C - Virus infiziert waren, lag mit 85% bzw. 77% ausgesprochen hoch. 58% der Männer und 43% der Frauen wiesen Seromarker der Hepatitis B als Zeichen einer akuten oder chronischen Infektion auf.

Betrachtete man nur die Inhaftierten, die hinsichtlich aller drei Infektionen verwertbare Ergebnisse aufwiesen (90 Frauen und 42 Männer), so fiel auf, dass alle Untersuchten, die mit HIV infiziert waren, auch Hepatitis-C-Marker im Blut hatten. Bei 12% der Frauen und 21% der Männer konnten alle 3 Infektionen ausgeschlossen werden. Mit zwei oder allen drei Viren waren 63% der Frauen und 48% der Männer infiziert.



### **3.3.2 Assoziationen zwischen soziodemographischen und Verhaltenscharakteristika sowie der HIV-, HBV- und HCV-Seroprävalenz**

Folgende potentielle Risikofaktoren für die HIV-, Hepatitis B- und C-Infektion wurden untersucht: Geschlecht, Herkunftsland, Schulabschluss, Dauer des i.v. Konsums, Einstiegsalter, Einstiegszeitpunkt, Spritzentausch jemals, Frontloading in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung, frühere Haftaufenthalte, Spritzentausch bei früheren Haftaufenthalten, Prostitution (bei Frauen), homosexuelle Aktivität in der Vergangenheit (bei Männern), sexuell übertragbare Krankheiten in der Vergangenheit und die Zahl der i.v. drogenabhängigen Sexualpartner jemals. Im Folgenden sind die diesbezüglich relevanten Ergebnisse für die einzelnen Infektionen dargestellt.

#### **3.3.2.1 HIV-Infektion**

Die HIV-Prävalenz nahm mit zunehmender Dauer des bisherigen i.v. Drogenkonsums deutlich zu ( $p < 0.036$ ). Darüber hinaus bestand ein Zusammenhang mit dem Jahr, in welchem zum ersten Mal gespritzt wurde. Von den Drogenkonsumenten, die vor 1990 bereits i.v. konsumiert hatten, waren 22% HIV positiv, von denen, die erst nach 1994 damit angefangen hatten, nur 5% ( $p < 0.040$ ). Die HIV-Prävalenz war bei den Untersuchten mit Spritzentausch in der Vergangenheit um das Zweifache erhöht. Auch Frauen mit Prostitution waren deutlich häufiger infiziert als Frauen ohne Prostitution ( $p < 0.052$ ), Ebenfalls trugen Inhaftierte mit Haftaufenthalten in der Vergangenheit häufiger das HI-Virus als solche, die erstmalig inhaftiert waren (nicht signifikant).

**Tabelle 22: Assoziationen zwischen soziodemographischen Faktoren, Risikoverhaltensweisen, Drogen- bzw. Hafterfahrung und der HIV-Infektion**

Variable	HIV - Prävalenz % aus (n)	p - Wert
Dauer des i.v. Konsums		0.036
< 5 Jahre	5 (39)	
5 - 9 Jahre	21 (42)	
>= 10 Jahre	25 (64)	
Einstiegsalter		0.029
< 18 Jahre	20 (41)	
18 - 24 Jahre	27 (59)	
> 24 Jahre	7 (45)	
Einstiegszeitpunkt		0.040
vor 1990	22 (64)	
1990 - 1994	23 (47)	
nach 1994	5 (41)	
Prostitution (bei Frauen)		0.052
nein	8 (39)	
ja	22 (67)	

### 3.3.2.2 Hepatitis B - Infektion

Frauen waren signifikant häufiger mit Hepatitis B infiziert als Männer. Prostitution und die Anzahl verschiedener i.v. Drogen konsumierender Sexualpartner in der Vergangenheit erhöhten die Wahrscheinlichkeit einer Infektion. Es bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Hepatitis B-Prävalenz und der Dauer der bisherigen i.v. Drogenkarriere, dem Einstiegsalter sowie dem Jahr, in welchem erstmalig i.v. Konsum praktiziert wurde.

Spritzentausch korrelierte in unserer Studie nicht signifikant mit einer erhöhten HBV-Prävalenz. Unter den männlichen Studienteilnehmern, die gebrauchte Spritzen verwendet hatten, waren jedoch mehr infiziert (50% HBV-positiv), als unter den Männern, die dies nicht praktiziert hatten (39% HBV-positiv).

Frontloading hingegen war grenzwertig signifikant assoziiert mit einer erhöhten HBV-Infektionsrate ( $p < 0.059$ ). Haftaufenthalte in der Vergangenheit konnten als Risikofaktor für eine Hepatitis B - Infektion identifiziert werden ( $p < 0.006$ ). Nur 36% der inhaftierten Studienteilnehmer ohne frühere Haftaufenthalte gegenüber 64%, die nicht zum ersten Mal inhaftiert waren, zeigten Infektionsmarker.

**Tabelle 23: Assoziationen zwischen soziodemographischen Faktoren, Risikoverhaltensweisen, Drogen- bzw. Hafterfahrung und der Hepatitis B - Infektion**

Variable	HBV-Prävalenz % aus (n)	p - Wert
Geschlecht		0.035
Männer	46 (44)	
Frauen	65 (93)	
Dauer des i.v. Konsums		< 0.001
< 5 Jahre	24 (34)	
5 - 9 Jahre	65 (40)	
>= 10 Jahre	80 (55)	
Einstiegsalter		< 0.001
< 18 Jahre	83 (36)	
18 - 24 Jahre	64 (52)	
> 24 Jahre	37 (41)	
Einstiegszeitpunkt		< 0.001
vor 1990	74 (57)	
1990 - 1994	68 (44)	
nach 1994	22 (36)	
Frontloading in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung		0.059
nein	52 (64)	
ja	68 (57)	
frühere Haftaufenthalte		0.006
nein	36 (28)	
ja	64 (109)	
Prostitution		0.019
nein	50 (78)	
ja	70 (57)	
Zahl der i.v. drogenabhängigen Sexualpartner		0.041
keine	48 (46)	
1	48 (25)	
2 bis 5	66 (44)	
mehr als 5	82 (17)	

### 3.3.2.3 Hepatitis C - Infektion

Aufgrund der insgesamt hohen Durchseuchung mit dem Hepatitis C - Virus war die Analyse spezifischer Einflussgrößen nur begrenzt möglich. Im Gegensatz zur Hepatitis B fanden sich keine ausgeprägten geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Prävalenz der Hepatitis C Infektion. Mit zunehmender Dauer der Drogenkarriere nahm auch die HCV-Durchseuchung deutlich zu, es waren jedoch bereits 70% der Untersuchten, die erst seit maximal 5 Jahren i.v. Drogen konsumierten, infiziert. Alle Frauen, die seit über 10 Jahren konsumierten, waren mit dem HC-Virus infiziert. Weitere signifikante Zusammenhänge ließen sich hinsichtlich des Einstiegsalters, Spritzentausch in der Vergangenheit, Prostitution und früherer Haftaufenthalte sowie grenzwertig signifikant hinsichtlich des Einstiegsjahres erkennen.

**Tabelle 24: Assoziationen zwischen soziodemographischen Faktoren, Risikoverhaltensweisen, Drogen- bzw. Hafterfahrung und der Hepatitis C - Infektion**

Variable	HCV-Prävalenz % aus (n)	p - Wert
Dauer des i.v. Konsums		< 0.001
< 5 Jahre	70 (39)	
5 - 9 Jahre	90 (41)	
>= 10 Jahre	96 (66)	
Einstiegsalter		0.007
< 18 Jahre	98 (43)	
18 - 24 Jahre	88 (59)	
> 24 Jahre	75 (44)	
Einstiegszeitpunkt		0.060
vor 1990	85 (67)	
1990 - 1994	89 (46)	
nach 1994	71 (41)	
Spritzentausch jemals		0.002
nein	74 (43)	
ja	93 (100)	
frühere Haftaufenthalte		0.045
nein	70 (30)	
ja	86 (124)	
Prostitution		0.006
nein	76 (86)	
ja	92 (66)	
Zahl der i.v. drogenabhängigen Sexualpartner		0.057
keine	75 (47)	
1	72 (29)	
2 bis 5	92 (52)	
mehr als 5	86 (21)	

## **4 Ergebnisse der Längsschnittstudie**

In der JVA Lichtenberg konnten bei 76 Frauen eine Verlaufsuntersuchung, bei 41 Frauen zwei, bei 24 Frauen drei und bei 14 Frauen vier Verlaufsuntersuchungen durchgeführt werden. 9 Frauen konnten länger als ein Jahr beobachtet werden. In der JVA Lehrter Straße konnten Verlaufsuntersuchungen in den jeweiligen Abständen bei 36 (ein Mal), 21 (zwei Mal), 9 (drei Mal), 5 (vier Mal) und 4 (mehr als vier Mal) Männern durchgeführt werden.

### **4.1 Inanspruchnahme der Spritzenvergabe**

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick darüber, wie viele Spritzen in den zwei Haftanstalten im Beobachtungszeitraum getauscht wurden. Insgesamt wurden bis 2001 in der JVA Lichtenberg 3383 Spritzen und in der JVA Lehrter Straße 4565 Spritzen getauscht.

Für die JVA Lichtenberg lagen aufgrund personeller und technischer Erfassungsschwierigkeiten sowohl für den Zeitraum von September bis Dezember 1998 als auch für den Zeitraum von Januar bis Juni 2000 keine nach Monaten aufgeschlüsselten Daten vor. Die Angaben von 1998 und April 2000 stehen daher für den gesamten jeweiligen Zeitraum.

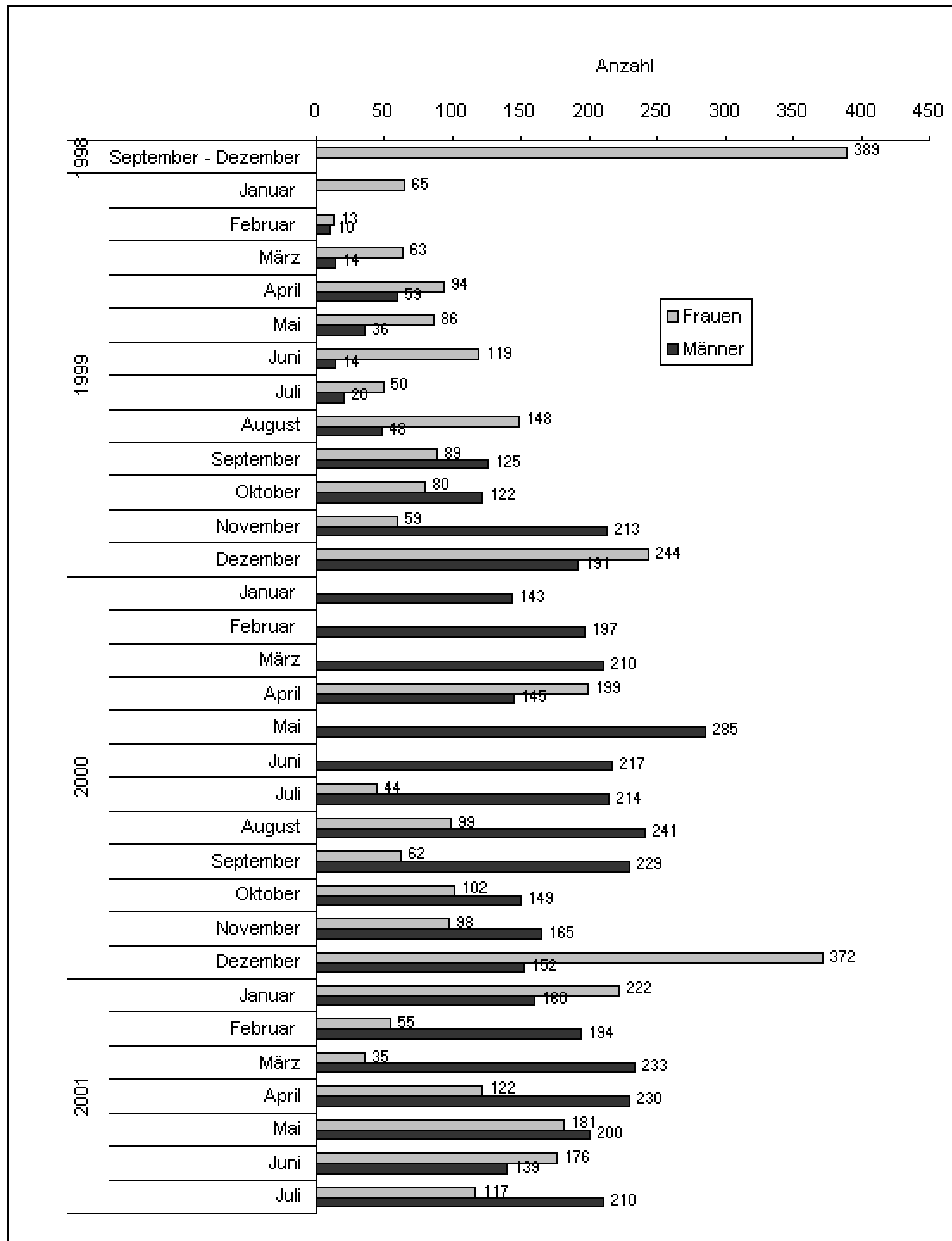
Die Verbrauchszahlen variierten in beiden Vollzugsanstalten im Verlauf stark. So waren zum Teil große Unterschiede zwischen den einzelnen Monaten zu beobachten.

In der JVA Lichtenberg wies insbesondere der Dezember in allen Jahren eine Tendenz zu einem erhöhtem Verbrauch auf. Im ersten Halbjahr 2000 sank die Anzahl der abgegebenen Spritzen deutlich. Nach Aussagen des Personals war es damals gelungen, wichtige Einfuhrwege zu schließen. Im Jahr 1999 wurden insgesamt 1110, im Jahr 2000 insgesamt 976 und in der ersten Hälfte 2001 bereits 908 Spritzen vergeben.

In der JVA Lehrter Straße war der Spritzenverbrauch insgesamt deutlich höher als in der JVA Lichtenberg. Zwar konnte die Population der Drogenkonsumenten in der JVA Lehrter Straße bezüglich ihrer Größe nicht genau bestimmt werden, sie war jedoch mit Sicherheit kleiner als in der JVA Lichtenberg. Auch bei den Männern war

der Spritzenverbrauch über den gesamten Zeitraum hinweg trotz ausgeprägten monatlichen Schwankungen weitgehend stabil.

**Abbildung 1: Anzahl der getauschten Spritzen im Verlauf**





## 4.2 Drogenkonsum nach Einführung der Spritzenvergabe

Im Rahmen des ersten Verlaufsinterviews gaben 64% der Frauen und 92% der Männer an, in den vorangegangenen 3 Monaten seit dem ersten Gespräch i.v. Drogen konsumiert zu haben. Die weiteren Verlaufsangaben sind in der Tabelle aufgelistet. Es zeigten sich geringe Schwankungen in der Größe des Anteils der i.v. Drogenkonsumenten im Verlauf, ohne dass klare Tendenzen zu vermehrtem oder verringertem Konsum zu erkennen sind.

**Tabelle 25: Anzahl der i.v. Drogenkonsumenten im Verlauf**

Zeitraum	Frauen	Männer
	% (n)	
1. Verlauf	64 (49)	92 (33)
2. Verlauf	61 (25)	91 (19)
3. Verlauf	75 (18)	89 (8)
4. Verlauf	57 (8)	80 (4)
5. Verlauf	71 (5)	67 (2)
6. Verlauf	50 (1)	100 (1)

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, wie viele der i.v. Drogenkonsumenten des ersten Verlaufs in der Vergangenheit ebenfalls i.v. konsumiert hatten oder nicht. 2 Frauen hatten nie zuvor Drogen injiziert, 49% der Frauen und 39% der Männer hatten angegeben, bei früheren Haftaufenthalten nicht i.v. Drogen konsumiert zu haben. 92% der Frauen und 73% der Männer, die während des ersten Verlaufs gespritzt hatten, hatten dies auch im Monat vor der aktuellen Inhaftierung getan.

**Tabelle 26: Drogenkarriere der i.v. Konsumenten 1. Verlauf**

Variable	Frauen	Männer
	Anzahl aus n (%)	
Personen, die im Monat vor Inhaftierung nicht i.v. konsumiert hatten	4 / 49 (8)	9 / 33 (27)
Personen, die nie zuvor i.v. konsumiert hatten	2 / 49 (4)	0 / 33 (0)
Personen, die bei früheren Haftaufenthalten nicht i.v. konsumiert hatten	24 / 49 (49)	13 / 33 (39)

Von den zwei Frauen, die bei der ersten Verlaufsbefragung erstmaligen i.v. Drogenkonsum angaben, blieb dies bei einer Frau während des einen Jahres Beobachtungszeit ein einmaliges Ereignis. Bei der anderen Frau war eine weitere Verlaufsbeobachtung wegen Entlassung nicht möglich.

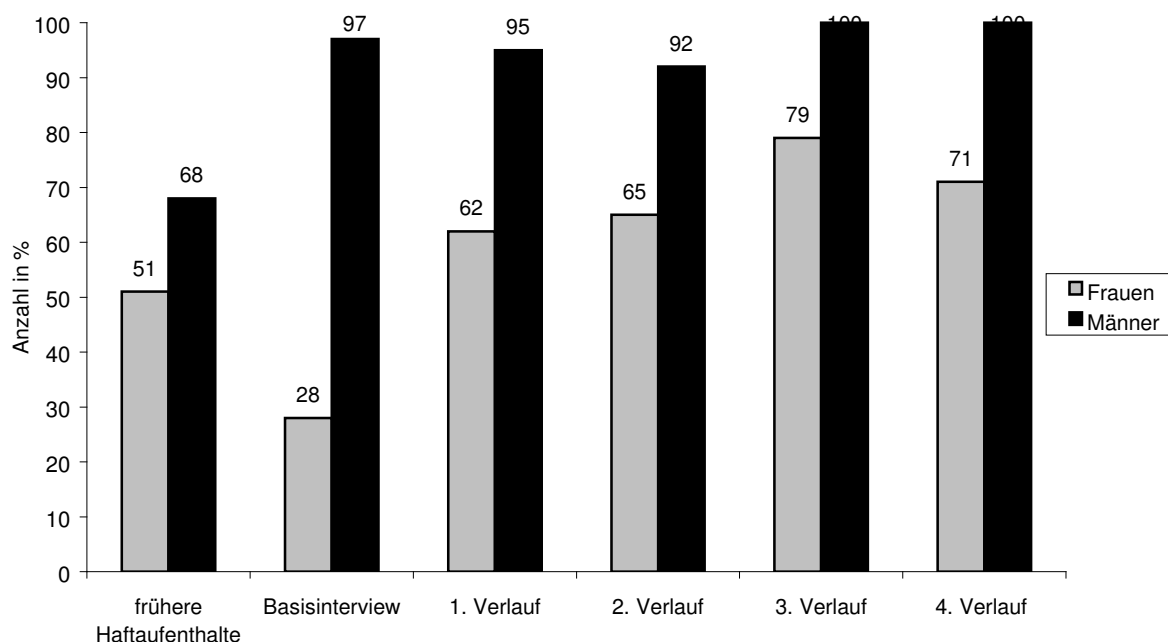
Die folgende Übersicht zeigt, wie viele Inhaftierte nicht bereits während der ersten 3 Monate, sondern erst im weiteren Verlauf des Beobachtungszeitraums anfangen bzw. im Verlauf wieder aufhörten, zu spritzen. Diese Auswertungen sind unabhängig von der vorherigen Drogenkarriere.

**Tabelle 27: I.v. Drogenkonsum im Verlauf – Einsteiger und Aussteiger**

Variable	Frauen	Männer
	Anzahl / n	
erstmaliger i.v. Konsum		
nach 3 Monaten (2. Verlauf)	5 / 41	0 / 21
nach 6 Monaten (3. Verlauf)	3 / 24	0 / 9
nach 9 Monaten (4. Verlauf)	0 / 14	0 / 5
nach 12 Monaten (5. Verlauf)	0 / 7	0 / 3
Beendigung des i.v. Konsums		
nach 3 Monaten	6 / 41	1 / 21
nach 6 Monaten	2 / 24	0 / 9
nach 9 Monaten	2 / 14	0 / 5
nach 12 Monaten	0 / 7	0 / 3

In der folgenden Abbildung ist noch einmal der Anteil der i.v. Konsumenten im Verlauf des Beobachtungszeitraums sowie bei früheren Haftaufenthalten dargestellt. Diesmal beziehen sich die Angaben ausschließlich auf diejenigen Studienteilnehmer, die bereits früher inhaftiert waren und deren erstmaliger i.v. Konsum vor der letztmaligen Entlassung liegt.

**Abbildung 2: Anteil der i.v. Drogenkonsumenten (bezogen auf i.v. Konsumenten mit früheren Haftaufenthalten und Beginn der Drogenkarriere vor der letztmaligen Haftentlassung)**



Es zeigte sich, dass der bei den Männern zum Zeitpunkt des Basisinterviews signifikant erhöhte Anteil an i.v. Konsumenten im Vergleich zu früheren Haftaufenthalten auch im weiteren Verlauf unverändert hoch blieb. Bei den Frauen hingegen injizierten vor dem Basisinterview deutlich weniger als bei früheren Haftaufenthalten. Bereits beim ersten Verlaufsgespräch berichteten jedoch wieder über 60% der Befragten, Drogen gespritzt zu haben.

Die folgenden 2 Tabellen zeigen die Häufigkeit und die Art der konsumierten Drogen im Zeitraum letzte 4 Wochen vor Inhaftierung und erster Verlauf. Im Rahmen der Verlaufsinterviews wurde direkt nach der Anzahl der Injektionen in den vorangegangenen 3 Monaten gefragt, bezogen auf die letzten 4 Wochen vor Inhaftierung wurde eine Rangliste von „nie“ bis „mehrmals täglich“ zur Auswahl angeboten. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde in der folgenden Analyse eine Injektionshäufigkeit von mehr als 24 mal bei der ersten Verlaufsbefragung als gleichwertig mit „mehrmals pro Woche“ gewertet.

**Tabelle 28: Art der konsumierten Drogen innerhalb und außerhalb des Strafvollzugs (JVA Lehrter Straße – Männer)**

Variable	Konsum überhaupt	Konsum >= mehrmals/Woche	i.v. Konsum	i.v. Konsum >= mehrmals/Woche
Anzahl in %				
<b>Alkohol</b>				
Monat vor Inhaftierung	60	42		
1. Verlauf	36	0		
<b>Haschisch</b>				
Monat vor Inhaftierung	77	67		
1. Verlauf	94	61		
<b>Beruhigungsmittel</b>				
Monat vor Inhaftierung	30	21	12	11
1. Verlauf	11	0	6	0
<b>Amphetamine</b>				
Monat vor Inhaftierung	30	14	11	5
1. Verlauf	8	0	6	0
<b>LSD / Halluzinogene</b>				
Monat vor Inhaftierung	14	4		
1. Verlauf	8	0		
<b>Ecstasy</b>				
Monat vor Inhaftierung	16	7		
1. Verlauf	6	0		
<b>Crack / Free Base</b>				
Monat vor Inhaftierung	5	0		
1. Verlauf	0	0		
<b>Kokain</b>				
Monat vor Inhaftierung	67	42	51	37
1. Verlauf	17	0	17	0
<b>Heroin</b>				
Monat vor Inhaftierung	75	67	65	58
1. Verlauf	94	42	92	42
<b>Methadon</b>				
Monat vor Inhaftierung	39	26	9	5
1. Verlauf	17	3	11	3
<b>Kodein</b>				
Monat vor Inhaftierung	9	4		
1. Verlauf	0	0		

Die meisten Drogen wie Alkohol, Beruhigungsmittel, Amphetamine, Halluzinogene, Ecstasy, Crack und Codein wurden während des ersten Beobachtungszeitraums in Haft von deutlich weniger Studienteilnehmern konsumiert als in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung. Auch die Konsumhäufigkeit war in Haft deutlich reduziert. Deutlich mehr Inhaftierte hingegen berichteten von Haschisch-Konsum in Haft im Vergleich zum Monat vor Inhaftierung. Kokain wurde vor der aktuellen Haft von 64% der Befragten konsumiert, 42% mindestens 2 mal pro Woche, von den meisten intravenös. In Haft gaben nur noch 17% an, Kokain zu nehmen, ausschließlich per i.v. Applikation. Heroin wurde von 94% der Studienteilnehmer während des ersten Verlaufszeitraums konsumiert im Gegensatz zu 75% vor der aktuellen Haftstrafe. Etwa die Hälfte der Heroinkonsumenten gab mehr als 2 Injektionen pro Woche an.

**Tabelle 29: Art der konsumierten Drogen innerhalb und außerhalb des Strafvollzugs (JVA Lichtenberg – Frauen)**

Variable	Konsum überhaupt	Konsum >= mehrmals/Woche	i.v. Konsum	iv Konsum >= mehrmals/Woche
Anzahl in %				
<b>Alkohol</b>				
Monat vor Inhaftierung	43	33		
1. Verlauf	33	0		
<b>Haschisch</b>				
Monat vor Inhaftierung	66	51		
1. Verlauf	78	18		
<b>Beruhigungsmittel</b>				
Monat vor Inhaftierung	49	37	9	7
1. Verlauf	18	0	3	0
<b>Amphetamine</b>				
Monat vor Inhaftierung	8	5	1	1
1. Verlauf	0			
<b>LSD / Halluzinogene</b>				
Monat vor Inhaftierung	3	1		
1. Verlauf	1	0		
<b>Ecstasy</b>				
Monat vor Inhaftierung	3	3		
1. Verlauf	0			
<b>Crack / Free Base</b>				
Monat vor Inhaftierung	5	3		
1. Verlauf	0			
<b>Kokain</b>				
Monat vor Inhaftierung	73	50	62	45
1. Verlauf	24	0	24	0
<b>Heroin</b>				
Monat vor Inhaftierung	73	60	67	53
1. Verlauf	63	4	61	3
<b>Methadon</b>				
Monat vor Inhaftierung	66	58	14	9
1. Verlauf	13	1	3	0
<b>Kodein</b>				
Monat vor Inhaftierung	8	5		
1. Verlauf	0			

Bei den Frauen der JVA Lichtenberg war der Anteil der Drogenkonsumenten in Bezug auf alle Drogenarten während des ersten Verlaufszeitraums im Vergleich zum Monat vor Inhaftierung in der Regel deutlich reduziert. Es zeigte sich auch hier, dass Heroin in Haft unter den sogenannten harten Drogen die dominante Droge ist. 73% der befragten Frauen konsumierten Heroin in den letzten 4 Wochen vor Inhaftierung, 63% während des ersten Verlaufs in Haft. Hier gaben jedoch nur 4% eine Häufigkeit von mindestens 2 mal pro Woche an, vor Haftantritt waren es 60%.

42% der Frauen und 67% der Männer injizierten während des ersten Verlaufszeitraums nur eine Droge. Bei etwa einem Viertel der Inhaftierten waren es 2 oder mehr verschiedene Drogen. Im weiteren Verlauf ergaben sich diesbezüglich keine relevanten Veränderungen. Diese Ergebnisse unterschieden sich damit kaum von den Angaben der Studienteilnehmer in Bezug auf frühere Haftaufenthalte.

**Tabelle 30: Anzahl der unterschiedlichen i.v. konsumierten Drogen - 1. Verlauf**

Anzahl der Drogen	Frauen	Männer
	Anzahl (%)	
0	27 (35)	3 (8)
1	32 (42)	24 (67)
2	15 (20)	6 (17)
> 2	2 (3)	3 (8)

Die folgenden 2 Tabellen geben einen Überblick darüber, von wie vielen Studienteilnehmern welche Drogen während des Beobachtungszeitraums konsumiert wurden.



**Tabelle 31: Art der konsumierten Drogen in der JVA Lichtenberg\***

Art der Droge	1. Verlauf n=76	2. Verlauf n=41	3. Verlauf n=24	4. Verlauf n=14
Heroin				
überhaupt	63% (9)	61% (16)	75% (14)	64% (7)
i.v.	61% (8)	59% (14)	71% (12)	57% (7)
Kokain				
überhaupt	24% (4)	22% (6)	46% (4)	50% (4)
i.v.	24% (4)	22% (6)	42% (4)	50% (4)
Haschisch	78%	66%	75%	71%
Beruhigungsmittel (illegal)				
überhaupt	18% (2)	7%	13% (1)	
i.v.	3% (2)			
LSD / Halluzinogene	1%			
Methadon (illegal)				
überhaupt	13% (7)	17% (9)	21% (16)	29% (34)
i.v.	3% (9)	2% (15)		

\* in Klammern sind die durchschnittlichen Konsumhäufigkeiten im Verlaufszeitraum angegeben

**Tabelle 32: Art der konsumierten Drogen in der JVA Lehrter Straße\***

Art der Droge	1. Verlauf n=36	2. Verlauf n=21	3. Verlauf n=9	4. Verlauf n=5
Heroin				
überhaupt	94% (40)	91% (47)	89% (119)	80% (119)
i.v.	92% (41)	91% (47)	89% (119)	80% (119)
Kokain				
überhaupt	17% (2)	43% (2)	11% (2)	
i.v.	17% (2)	33% (3)	11% (2)	
Haschisch	94%	86%	89%	100%
Beruhigungsmittel (illegal)				
überhaupt	11% (4)	14%	11% (20)	40% (2)
i.v.	6% (6)	0%	11% (20)	
Amphetamine				
überhaupt	8%	10% (4)		
i.v.	6%	10% (4)		
LSD / Halluzinogene	8%	0	11%	20% (2)
Ecstasy	6%	0		
Methadon (illegal)				
überhaupt	17% (10)	10% (7)	11% (3)	
i.v.	11% (11)	10% (7)	11% (3)	

\* in Klammern sind die durchschnittlichen Konsumhäufigkeiten im Verlaufszeitraum angegeben

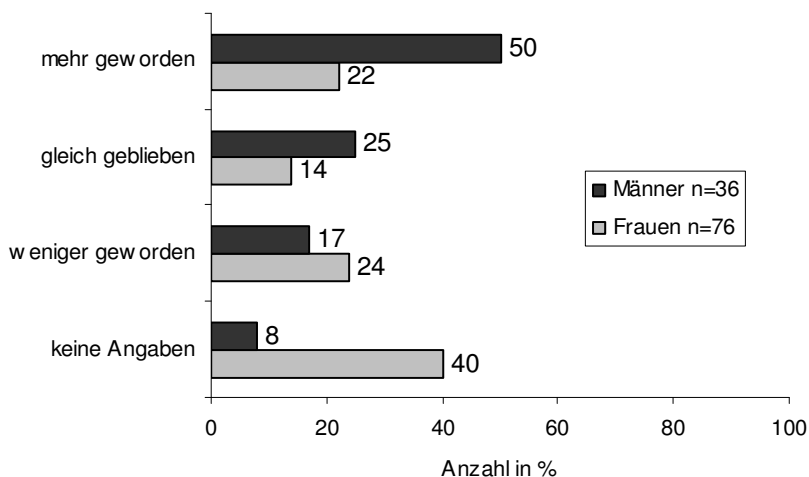
Die am häufigsten konsumierten Drogen sowohl in Lichtenberg als auch in der Lehrter Straße waren Haschisch, Heroin und Kokain, wobei unter den i.v. injizierten Drogen Heroin dominierte. Es wurde von 92% der Männer und 61% der Frauen während des ersten Verlaufs i.v. konsumiert, Kokain wurde von 17% der Männer und 24% der Frauen gespritzt. Alternative Konsumpraktiken wurden in Bezug auf Heroin oder Kokain nur selten angewandt.

Zwischen den beiden Haftanstalten variiert nicht so sehr die Art der konsumierten Drogen als vielmehr die Konsumhäufigkeit. Heroin beispielsweise wurde in Lichtenberg (Frauen) innerhalb von 3 Monaten durchschnittlich zwischen 7 und 14 mal gespritzt, in der JVA Lehrter Straße (Männer) schwankte dieser Wert zwischen 41 mal und 119 mal.

### 4.3 Auswirkungen der Spritzenvergabe auf den Drogenkonsum aus Sicht der Inhaftierten

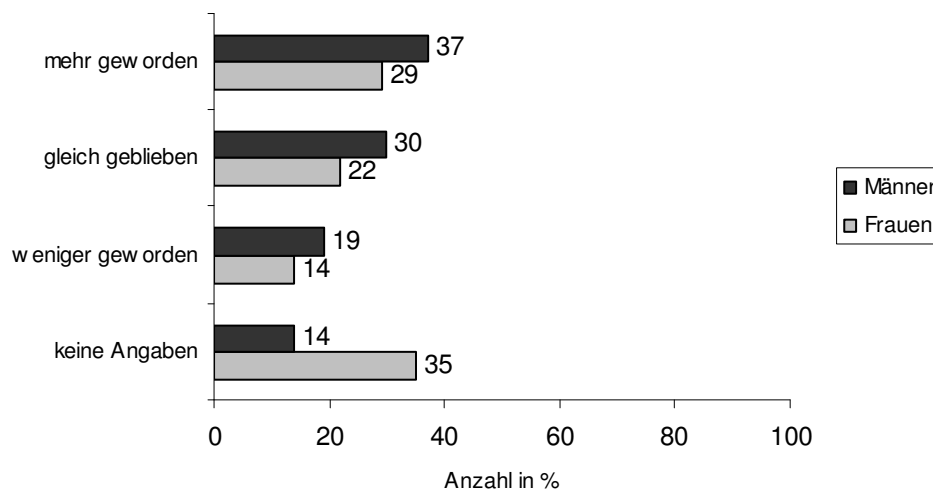
Die folgenden Darstellungen geben einen Überblick darüber, wie die Studienteilnehmer selbst ihr Verhalten einschätzten, ob sie mehr oder weniger Drogen im Verlauf konsumierten. In der ersten Verlaufsbefragung gaben 50% der Männer an, ihr i.v. Konsum habe im Vergleich zum Zeitraum vor dem Basisinterview zugenommen. 42% waren der Ansicht, er sei gleich geblieben oder weniger geworden. Von den Frauen berichteten nur 22%, sie hätten mehr konsumiert als vor dem Basisinterview. 8% der Männer und 40% der Frauen machten diesbezüglich keine Angaben.

**Abbildung 3: Einschätzung des i.v. Drogenkonsums - 1. Verlauf**

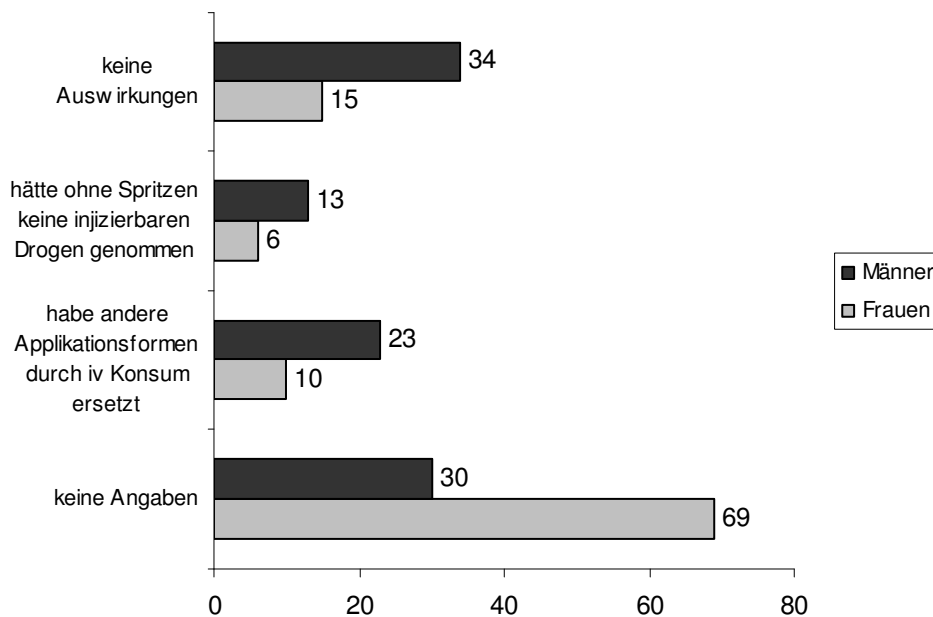


In der folgenden Abbildung sind die Einschätzungen diesbezüglich aus den weiteren Verlaufsuntersuchungen zusammengefasst. Der Anteil der Männer, die eine Zunahme des intravenösen Drogenkonsums jeweils im Vergleich zum vorherigen Untersuchungszeitraum angaben, war im Verlauf mit 37% etwas niedriger, bei den Frauen mit 29% tendenziell höher als beim ersten Verlaufsinterview. Nur noch 14% der Frauen waren der Ansicht, ihr i.v. Konsum sei weniger geworden. Im ersten Verlauf waren es noch 24%. 14% der Männer und 35% der Frauen machten keine Aussagen hierzu.

**Abbildung 4: Einschätzung des i.v. Drogenkonsums - 2. bis 4. Verlauf**



In der folgenden Übersicht ist – zusammengefasst für alle Verlaufsgespräche – die Einschätzung der Inhaftierten zu den Auswirkungen der Verfügbarkeit steriler Spritzen auf die Drogenkonsumpraxis dargestellt.

**Abbildung 5: Auswirkungen der Spritzenvergabe auf Drogenkonsumpraktiken**

23% der Männer im Gegensatz zu 10% der Frauen berichteten, sie hätten aufgrund der Verfügbarkeit steriler Spritzen andere Applikationsformen durch i.v. Konsum ersetzt. Der Anteil derjenigen Inhaftierten, die meinten, sie hätten ohne Spritzenvergabe keine injizierbaren Drogen genommen, war jedoch noch deutlich geringer (13% der Männer und 6% der Frauen). 34% der Männer und 15% der Frauen gaben an, die Spritzenvergabe würde nicht zu Veränderungen des Konsumverhaltens führen.

#### 4.4 Risikoverhalten bei der Drogeninjektion während des aktuellen Haftaufenthaltes

##### 4.4.1 Spritzentausch

Die folgende Tabelle zeigt, wie häufig im Verlauf des Modellprojekts Spritzentausch, also der Gebrauch bereits benutzter Spritzbestecke, praktiziert wurde.

**Tabelle 33: Spritzentausch im Verlauf (bezogen auf i.v. Konsumenten)**

Spritzentausch im Zeitraum	Frauen	Männer
	Anzahl aus n (%)	
1. Verlauf	8 / 49 (16)	1 / 33 (3)
1-5 mal	7	1
> 5 mal	1	0
2. Verlauf	1 / 25 (4)	0 / 19
1-5 mal	1	0
> 5 mal	0	0
3. Verlauf	0 / 18	0 / 8
4. Verlauf	0 / 8	0 / 4

Bei der ersten Verlaufsbefragung gaben noch 8 Frauen (16% der i.v. konsumierenden Frauen) an, sie hätten in den vorhergehenden 3 Monaten gebrauchte Spritzen verwendet. Bei einer Frau war dies 6 bis 10 mal vorgekommen, bei allen anderen höchstens 5 mal. Keine der 8 Frauen berichtete im weiteren Verlauf, erneut Spritzentausch praktiziert zu haben. In der Folgezeit wurde mit Ausnahme einer Frau, die bei der zweiten Verlaufsbefragung zum ersten und letzten Mal Spritzentausch (1 bis 5 mal) bestätigte, von keiner Inhaftierten weiterhin derartiges Risikoverhalten angegeben.

5 Frauen, die gebrauchte Spritzen verwendeten, hatten diese von nur flüchtig Bekannten erhalten. Eine Teilnehmerin berichtete auch, dass die Spritze zuvor von einer HIV-infizierten Frau benutzt worden war. Es hatten jedoch die meisten (7) das fremde Besteck immer vor Gebrauch gereinigt, am häufigsten mit heißem Wasser. Einige Frauen hatten auch Spritzen, die sie selbst verwendet hatten, an andere weitergegeben (erster Verlauf: 8, zweiter Verlauf: 3, dritter Verlauf 0, vierter Verlauf

1), ein signifikanter Zusammenhang zwischen Benutzung gebrauchter Spritzen und der Weitergabe an Mithäftlinge war nicht festzustellen.

Betrachtet man nur die i.v. Konsumentinnen des ersten Verlaufs, die bereits bei früheren Haftaufenthalten i.v. Drogen konsumiert hatten, so zeigte sich, dass bereits im ersten Verlauf der Anteil der i.v. Konsumentinnen mit Spritzentausch im Vergleich zu früheren Haftaufenthalten von 75% (12 von 16 Frauen) auf 19% (3 von 16) gesenkt werden konnte (Mc Nemar :  $p < 0,004$ ).

Unter den befragten Inhaftierten der Lehrter Straße gab lediglich ein Mann im Rahmen des ersten Verlaufsinterviews an, 1 bis 5 mal gebrauchte Spritzen verwendet zu haben, ein weiterer hatte 1 bis 5 mal gebrauchtes Besteck an andere weitergegeben. Im weiteren Verlauf wurde von keinem der männlichen Inhaftierten der Gebrauch oder die Weitergabe benutzten Bestecks angegeben.

#### **4.4.2 Mehrfachverwendung von Spritzbestecken**

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, wie hoch der Anteil der i.v. Drogenkonsumenten im Verlauf war, der nicht für jede Injektion eine neue Spritze verwendet hat. Die zweite Zahl gibt die durchschnittliche Anzahl der Injektionen pro Spritzbesteck bei denjenigen an, die ihre Utensilien mehrfach verwendet haben.

**Tabelle 34: Anteil der i.v. Konsumenten mit Mehrfachverwendung der Spritzbestecke und durchschnittliche Anzahl der Injektionen pro Spritzbesteck**

Zeitraum	Frauen (JVA Lichtenberg)	Männer (JVA Lehrter Straße)
	Anteil in % / Anzahl Injektionen	
1. Verlauf	20 / 4	58 / 2,7
2. Verlauf	20 / 2	68 / 2,9
3. Verlauf	17 / 2,7	88 / 3,4
4. Verlauf	0	75 / 3,3

Von den Frauen hatten etwa 20% ihre Bestecke mehrfach verwendet, der Anteil ist im Verlauf tendenziell fallend. Bei den Männern sind es deutlich mehr, die ihre Spritze mehr als einmal verwenden. Diejenigen, die ihr Besteck häufiger benutzen, verwenden eine Spritze etwa für 3 Injektionen.

#### 4.4.3 Frontloading

Die Risiken, die mit Frontloading verbunden sind, wurden bereits beschrieben. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick, wie häufig dieses Verfahren weiterhin angewandt wurde.



**Tabelle 35: Frontloading im Verlauf (bezogen auf i.v. Konsumenten)**

Frontloading	Frauen	Männer
	Häufigkeit (%)	
1. Verlauf	16 (33)	11 (33)
immer mit sterilen Spritzen	13	5
2. Verlauf	11 (44)	8 (42)
immer mit sterilen Spritzen	8	3
3. Verlauf	9 (50)	3 (38)
immer mit sterilen Spritzen	9	1
4. Verlauf	5 (63)	1 (25)
immer mit sterilen Spritzen	4	0

Der Anteil der Frauen, die i.v. Drogen konsumierten und die Drogen mit anderen Inhaftierten auf diese Weise teilten, schwankte zwischen 33% und 63%. Bei den Männern war dieser Anteil etwas geringer. Die Allermeisten, die ein derartiges Verfahren praktizierten, gaben jedoch an, dass hierbei von allen Beteiligten sterile Spritzen verwendet worden waren.

#### **4.4.4 Sexuelles Risikoverhalten in Haft**

Keiner der Studienteilnehmer, die im Verlauf des Beobachtungszeitraums weder Hafturlaub noch Ausgang hatten, gab Geschlechtsverkehr während der aktuellen Haft an.

#### **4.5 Neuinfektionen und gesundheitliche Situation im Verlauf**

In den folgenden 2 Tabellen sind die Anzahl der prospektiv Untersuchten und initial seronegativen Studienteilnehmer in Bezug auf HIV, Hepatitis B oder C mit der entsprechenden durchschnittlichen Beobachtungszeit sowie die Anzahl der

Neuinfektionen im Verlauf dargestellt. Es konnten weder Hepatitis B- noch HIV-Neuinfektionen festgestellt werden.

Bei 2 Männern sowie 1 Frau ergab sich erst bei der ersten Verlaufsuntersuchung eine positive Serologie für Hepatitis C. Die Inkubationszeit für die Hepatitis C beträgt zwischen 2 Wochen und 6 Monaten, meist zwischen 3 und 4 Monaten. Eine Ansteckung noch vor der Inhaftierung war daher wahrscheinlich, jedoch auch während des Zeitraums der Inhaftierung nicht ausgeschlossen.

Bei einem Inhaftierten der Lehrter Straße wurde erstmalig bei der 3. Verlaufsuntersuchung ein HCV-positives Ergebnis festgestellt. In diesem Fall war eine Infektion in Haft nahe liegend, da Urlaub oder Ausgang während der vorangegangenen Haftzeit nicht angegeben worden sind. Eine HCV-Neuinfektion entsprach - beide Haftanstalten zusammengenommen – einer Inzidenzrate von 9,1 pro 100 Personenjahre.

**Tabelle 36: Neuinfektionen im Verlauf – JVA Lichtenberg**

Frauen	HIV	Hepatitis B Anzahl	Hepatitis C
Anzahl der prospektiv Untersuchten und initial seronegativen Probanden	47	16	8
durchschnittliche Beobachtungszeit (Monate)	6	5	5
Anzahl der Neuinfektionen	0	0	1

**Tabelle 37: Neuinfektionen im Verlauf – JVA Lehrter Straße**

Männer	HIV	Hepatitis B Anzahl	Hepatitis C
Anzahl der prospektiv Untersuchten und initial seronegativen Probanden	23	17	6
durchschnittliche Beobachtungszeit	6	5	6
Anzahl der Neuinfektionen	0	0	3

Von den 16 Frauen und 17 Männern, deren initiale Blutuntersuchung keinen Hinweis auf eine aktive oder durchgemachte Hepatitis B - Infektion lieferte, wurden 6 Frauen und 2 Männer in der JVA geimpft (anti-HBs positiv).

Weitere Erkrankungen, die mit intravenösem Drogenkonsum assoziiert sind, wurden von den Studienteilnehmern nur ausgesprochen selten angegeben. 5 Befragte (davon 1 Mann) gaben im Rahmen des ersten Verlaufsgesprächs an, zusammengenommen 7 mal einen Spritzenabszess gehabt zu haben. Ein weiterer Mann gab 5 Spritzenabszesse während des zweiten Verlaufsintervalls an. Nachfolgend wurde von keinen weiteren Abszessen berichtet. Sonstige injektionsbedingte Haut- oder Weichteilinfektionen wurden ebenfalls nicht angegeben.

## **5 Diskussion**

### **5.1 Studienpopulation**

Anhand der Studienergebnisse wurde deutlich, dass es sich bei den Inhaftierten der JVA Lehrter Straße und Lichtenberg um adäquate Zielgruppen für das Modellprojekt Spritzenvergabe im Justizvollzug handelt.

Mehrere Faktoren belegten den Zusammenhang zwischen Drogenkonsum und Strafvollzug. Haftaufenthalte in der Vergangenheit gab es bereits bei 88% der Männer und 76% der Frauen. Dies ist ein im Vergleich mit Studien außerhalb des Justizvollzugs deutlich erhöhter Anteil, der sich am ehesten auf die durch den Rekrutierungsort selektierte Studienpopulation zurückführen lässt.

Der Zusammenhang zwischen Drogenkonsum und Strafvollzug wurde auch dadurch belegt, dass etwa ein Drittel der Studienteilnehmer aufgrund von Verstößen gegen das Betäubungsmittelgesetz inhaftiert wurden.

Vergleicht man die Dauer bisheriger Haft- und Therapiezeiten, so wird deutlich, dass Aufenthalte in Gefängnissen bei den untersuchten Inhaftierten bislang eine weit größere Rolle gespielt hatten als Aufenthalte in Therapieeinrichtungen, selbst wenn man Substitution als Therapie versteht. Dies ist im internationalen Vergleich nicht ungewöhnlich (102;103) und belegt die mögliche Effektivität der Ausdehnung von Präventionsmaßnahmen auch auf den Justizvollzug.

Mehrere Studien weisen daraufhin, dass Drogendelikte bei Frauen eine viel häufigere Ursache für Inhaftierungen als bei Männern darstellen (93). Mit 37% im Vergleich zu 33% bei den Männern, die direkt wegen Drogendelikten verurteilt wurden, war dieser Unterschied in der untersuchten Population nur mäßig ausgeprägt. Im Gegensatz zu den Männern lag jedoch bei der Mehrzahl der Frauen die erstmalige Inhaftierung nach der erstmaligen Drogeninjektion. Dies lässt sich möglicherweise als eine stärkere Assoziation zwischen Drogenkonsum und Straffälligkeit bei den Frauen deuten.

### **5.2 I.v. Drogenkonsum außerhalb und innerhalb des Justizvollzugs**

Die Studienteilnehmer wiesen im Vergleich zu kürzer zurückliegenden Untersuchungen bei nicht-inhaftierten i.v. Drogenkonsumenten überdurchschnittlich

häufig lange Drogenkarrieren mit zeitweise intensivem i.v. Konsum auf. In einer aktuellen Studie aus Kanada konnte gezeigt werden, dass die Häufigkeit des i.v. Drogenkonsums negativ assoziiert ist mit der Wahrscheinlichkeit der Abstinenz für einen längeren Zeitraum (187). Es ist daher wahrscheinlich, dass im Falle der Nicht-Inhaftierung ein Großteil der Studienteilnehmer den i.v. Konsum aktuell fortgesetzt hätte.

Der Anteil der befragten i.v. Drogenkonsumenten, die bei früheren Haftaufenthalten den i.v. Konsum fortgesetzt hatten, lag bei den Frauen bei 51% und bei den Männern bei 68%. Etliche Studien aus anderen Ländern zeigten vergleichbare Werte bei untersuchten i.v. Konsumenten innerhalb oder außerhalb des Justizvollzugs (105;112;117;118;125). In neueren Studien aus Europa und Amerika liegt der Anteil mit 9% bis 25% häufig niedriger (188-190). In Berlin gaben Mitte der 90er Jahre 48% der an mehreren Orten außerhalb des Strafvollzugs befragten i.v. Drogenkonsumenten an, auch in Haft i.v. Drogen konsumiert zu haben (4). Hierbei spielt sicherlich die Effektivität der Drogeneinfuhrkontrolle in den Haftanstalten eine Rolle. Insgesamt sind die Bedingungen für eine Fortsetzung des i.v. Drogenkonsums im Vollzug jedoch nicht hinreichend untersucht.

Im Rahmen des Basisinterviews berichteten 89% der Männer und 48% der Frauen (signifikante Differenz) über i.v. Drogenkonsum während des aktuellen Haftaufenthaltes. Betrachtete man nur diejenigen i.v. Drogenkonsumenten, die frühere Haftaufenthalte hatten und zum damaligen Zeitpunkt bereits in den i.v. Konsum eingestiegen waren, zeigte sich, dass signifikant mehr Männer aus dieser Stichprobe vor dem Basisinterview während der aktuellen Haft i.v. Konsum praktizierten als bei früheren Haftaufenthalten (97% versus 68%). Bei den Frauen hingegen waren es deutlich weniger (28% versus 51%). Aus folgenden Gründen lässt ein Vergleich dieser Angaben mit dem Anteil an i.v. Konsumenten bei früheren Haftaufenthalten nur bedingt Rückschlüsse auf eventuelle Auswirkungen durch die Spritzenverfügbarkeit zu: Die Frage nach i.v. Konsum während des aktuellen Haftaufenthaltes bezog sich nicht ausschließlich auf den Zeitraum seit Einführung der Spritzenvergabe. Darüber hinaus handelte es sich bei den früheren Inhaftierungen teilweise nur um kurzzeitige Aufenthalte. Zum Teil erfolgten sie unter

Bedingungen (U-Haft) oder in Anstalten, die eine Drogeneinfuhr nicht oder nur in geringem Umfang ermöglichten.

Viele Frauen wurden bereits vor Einführung des Modellprojekts in der JVA Lichtenberg inhaftiert. Außerdem war die Dauer der aktuellen Haftstrafe vor dem Basisinterview mit durchschnittlich 3 Monaten (bei nicht - i.v. Konsumentinnen 1,5 Monate) eher kurz im Vergleich mit der Zeit, die die Insassinnen bereits früher in Haft verbracht hatten. Hierdurch lässt sich der initiale Rückgang des Anteils der i.v. Konsumentinnen auf 28% erklären. Der nachfolgende Anstieg auf 62% beim ersten Verlauf, der während des weiteren Beobachtungszeitraums weitgehend stabil blieb, ist hingegen vergleichbar mit dem Anteil der i.v. Konsumenten bei früheren Haftaufenthalten. Ein Anstieg des Drogenkonsums etwa durch die Verfügbarkeit steriler Spritzbestecke lässt sich damit bei den Frauen nicht belegen. Am ehesten zeigt sich der auch in anderen Studien beschriebene deutliche zeitlich begrenzte Konsumrückgang zu Beginn von Haftaufenthalten, bedingt vor allem durch Unsicherheit und fehlendes Netzwerk.

Bei 2 Frauen (4% der Insassinnen, 6% der i.v. Konsumentinnen), die bislang i.v. Drogenkonsum sowohl in Haft wie auch außerhalb negiert hatten, kam es während des ersten Beobachtungszeitraums zur Drogeninjektion. Bei einer Frau blieb dies während der Beobachtungszeit von einem Jahr ein einmaliges Ereignis, bei der anderen Frau war eine weitere Verlaufsbeobachtung wegen Entlassung nicht möglich. Es ist nicht auszuschließen, dass die leichte Verfügbarkeit von sterilen Spritzbestecken in diesen beiden Fällen mit dazu beitrug, die Schwelle zur Drogeninjektion zu senken. Auf der anderen Seite besteht die Erfahrung, dass einzelne Personen im Justizvollzug auch ohne Spritzentauschprogramme erstmalig Drogen injizieren, sei es als einmaliges Experiment, sei es als echter Einstieg in eine länger andauernde i.v. Drogenkarriere. Dieses Phänomen wurde in Studien vor allem aus Schottland und Irland immer wieder beobachtet. Hier berichteten zwischen 6% und 31% der inhaftierten i.v. Drogenkonsumenten, dass sie in Haft erstmalig injiziert hatten (2;105;108;109;115).

Alle Männer, die auch früher inhaftiert waren, damals bereits i.v. Drogenkonsumenten waren und bei der aktuellen Haft vor dem Basisinterview i.v. Konsum praktiziert hatten, kamen zwar erst nach Einführung der Spritzenvergabe in die JVA Lehrter Straße, die meisten hatten jedoch bereits durchschnittlich über ein Jahr der aktuellen Haftstrafe in einer anderen Haftanstalt absolviert. Gut ein Drittel dieser Population hatte bei früheren Haftaufenthalten nicht i.v. Drogen konsumiert. Die Inhaftierten waren zum größten Teil freiwillig und teilweise auf eigenen Wunsch hin in die JVA Lehrter Straße verlegt worden, nachdem die Spritzenvergabe dort eingerichtet worden war. Der Anteil der i.v. Konsumenten, die, wenn möglich, auch in Haft ihren i.v. Konsum fortsetzen wollten, ist daher in unserer Stichprobe sehr wahrscheinlich überrepräsentiert. Es ist daher nahe liegend, dass einige Studienteilnehmer aufgrund der Verfügbarkeit der Spritzbestecke den i.v. Konsum auch in Haft fortsetzten. Dass aber wie in der von uns untersuchten Population nahezu alle Inhaftierten mit dem i.v. Konsum in Haft fortfahren, ist aufgrund der beschriebenen Selektion für die Gesamtheit der i.v. Drogenkonsumenten nicht repräsentativ.

Neueinsteiger in den intravenösen Drogenkonsum wurden bei den Männern nicht beobachtet.

Der hohe Anteil an i.v. Konsumenten blieb bei den Männern auch im weiteren Verlauf des Modellprojekts stabil.

Die Angaben der Inhaftierten aus beiden Vollzugsanstalten hinsichtlich der eingeschätzten Auswirkungen der Spritzenvergabe auf den i.v. Konsum ließen keinen vermehrten oder verminderten i.v. Drogenkonsum als Folge der Spritzenverfügbarkeit erkennen. Anhand der chronologischen Darstellung der Anzahl der ausgegebenen Spritzbestecke wird darüber hinaus deutlich, dass diese ausgeprägten Schwankungen unterworfen ist. Das Ausmaß des Drogenkonsums im Verlauf des Beobachtungszeitraums ist daher am ehesten abhängig von der Verfügbarkeit der Drogen und weniger der Injektionsbestecke.

Vergleicht man die Art der Drogen und die Häufigkeit des Drogenkonsums im Monat vor der aktuellen Inhaftierung und während des ersten Beobachtungszeitraums, so zeigt sich sowohl bei den Männer wie auch bei den Frauen eine deutliche Reduktion

der Anzahl der verschiedenen konsumierten Drogen in Haft. Während im Zeitraum letzte 4 Wochen vor Inhaftierung noch 54% der Frauen und 48% der Männer mindestens 2 verschiedene Drogen per i.v. Applikation konsumierten, waren dies während des ersten Beobachtungszeitraums in Haft nur noch 23% und 25%. Vor allem der Anteil der Kokain-Konsumenten war gerade bei den männlichen Inhaftierten in Haft deutlich rückläufig. Während im Monat vor Inhaftierung noch 67% diese Droge einnahmen, sind es in Haft nur noch 17%. Darüber hinaus konsumierte kein Insasse Kokain während des ersten Verlaufs mehrmals pro Woche im Gegensatz zu draußen. Heroin dagegen wurde von mehr Insassen in Haft als vor der Inhaftierung konsumiert, zwar nicht ganz so häufig wie in Freiheit, jedoch immer noch von 42% der Männer mindestens mehrmals pro Woche.

Bei den Frauen waren ähnliche Tendenzen erkennbar, wenngleich die Drogenkonsumhäufigkeit gegenüber den Männern deutlich reduziert war.

Heroin ist damit die dominante Droge in Haft und offensichtlich wechseln viele Studienteilnehmer im Rahmen der Inhaftierung von Kokain und anderen Drogen zu Heroin. Hierfür sind mehrere Gründe denkbar. Auf der einen Seite ist das Angebot an unterschiedlichen Drogen in Haft eingeschränkt und offensichtlich in Bezug auf Heroin und Haschisch noch am günstigsten. Auf der Seite der Nachfrage erklärt sich die verstärkte Tendenz zum Heroin möglicherweise durch die im Vergleich zum Kokain eher sedierende Wirkung, die in Haftsituationen eventuell eher erwünscht ist als die anregende Wirkung des Kokain.

Inwieweit die Verfügbarkeit steriler Spritzen möglicherweise einen vermehrten Konsum gerade von Heroin fördert, kann durch unsere Daten nicht beantwortet werden. Drogenarten und Konsumhäufigkeiten bei Haftaufenthalten explizit ohne Spritzenvergabe wurden nicht im Detail erfragt. Andererseits sind in Berlin auch außerhalb des Vollzugs Spritzbestecke frei verfügbar, ein derartiger Einfluss auf die Art der Drogen in Haft ist daher nicht nahe liegend. Darüber hinaus konnte auch in anderen Studien in Europa gezeigt werden, dass Heroin in Haft die dominierende Droge ist, auch wenn außerhalb des Vollzugs von vielen Drogenabhängigen Kokain konsumiert wird (120;188).

Heroin war auch bei den Modellprojekten in Hindelbank (Schweiz) und Niedersachsen (Deutschland) die dominierende Droge. Der Kokain-Konsum war bei den Inhaftierten in Niedersachsen ebenfalls mit Beginn der Haft deutlich rückläufig.



In den JVA Vechta und Lingen (Modellprojekt Niedersachsen) gaben während des Projektverlaufs über 90% der Befragten an, in Haft i.v. Drogen zu konsumieren (v.a. Heroin). Mit Beginn der Haftstrafe war weniger der Anteil der i.v.

Drogenkonsumenten als vielmehr die Häufigkeit des Drogenkonsums (mit Ausnahme von Heroin) sowie die Breite des Drogenspektrums rückläufig gewesen. Mit Eintritt in das Modellprojekt ergaben sich jedoch im Verlauf keine weiteren gravierenden Änderungen des Drogengebrauchsmusters. Insbesondere bestand kein Anhalt für einen Anstieg des i.v. Drogenkonsums während der Präventionsmaßnahme in Bezug auf die Zeit in Haft ohne Teilnahme an der Spritzenvergabe (191). Die Begleitforschung des Hamburger Modellprojekts konstatierte, dass im Zusammenhang mit dem Spritzenangebot bei einigen Inhaftierten der i.v. Konsum tendenziell zugenommen habe (192). Da dies jedoch Ergebnisse aus qualitativen Erhebungen sind, besteht keine Repräsentativität. Darüber hinaus wiesen die Resultate aus quantitativen Erhebungen eher auf eine Abnahme des i.v. Konsums im Vergleich zu draußen und zu früheren Haftaufenthalten hin.

Einer der Hauptkritikpunkte an Spritzenvergabeprogrammen ist die Vermutung, diese könnten zu vermehrtem i.v. Drogenkonsum führen. Hierbei sind zwei Bezugsszenarien denkbar: zum einen die Situation außerhalb des Justizvollzugs, zum anderen Haftaufenthalte ohne Sprizentauschprogramme. Relevant für die Bewertung der Auswirkungen von Spritzenvergabeprogrammen im Justizvollzug ist die Situation in Haft ohne derartige Programme. Diesbezüglich lässt sich eine Tendenz zu vermehrtem i.v. Konsum in unserer Studie bei den inhaftierten Männern nicht ausschließen. Das Ausmaß des intravenösen Drogenkonsums lag jedoch weiterhin deutlich unter dem Niveau außerhalb des Vollzugs und war darüber hinaus ausgeprägten zeitlichen Schwankungen unterworfen. Der Einfluss der Spritzenvergabe auf den Drogenkonsum erscheint daher im Vergleich mit den spezifischen Haftbedingungen wie zum Beispiel der Drogenverfügbarkeit oder auch der zwangsläufigen Beendigung einer Methadonsubstitution in der Haftanstalt Lehrter Straße (Männer) eher marginal. Eine in Haft unterbrochene Methadonsubstitution kann zu vermehrtem i.v. Drogenkonsum und vermehrtem Risikoverhalten bei der Drogeninjektion führen (111;123).

Auch außerhalb des Justizvollzugs ist die Datenlage zu den Auswirkungen von Spritzenvergabeprogrammen auf das Ausmaß des intravenösen Drogenkonsums uneinheitlich. Bruneau et al. beispielsweise fanden einen signifikanten Zusammenhang zwischen regelmäßiger Nutzung von Vergabeprogrammen und häufigeren Injektionspausen über einen längeren Zeitraum (187). In den USA hingegen fanden Bluthental et al. bei häufigen Nutzern einer Spritzenvergabe weder eine höhere noch eine geringere Bereitschaft, ihre Konsumpraxis zu ändern als bei selteneren Nutzern (193). Die Umstände, die im Rahmen von Spritzenvergabeprogrammen zu vermehrtem oder vermindertem i.v. Drogenkonsum führen, sollten daher innerhalb wie außerhalb des Justizvollzugs Gegenstand weiterer Studien sein.

Betrachtet man das Ausmaß des i.v. Drogenkonsums in Relation zur Spritzenverfügbarkeit als entscheidenden Faktor für die Etablierung von Spritzenvergabeprogrammen im Vollzug, ist auch eine mögliche Problemverlagerung zu berücksichtigen. Denn es konnte gezeigt werden, dass im Zusammenhang mit reduzierten Infektionsrisiken bei Haftaufenthalten durch geringeren i.v. Drogenkonsum das Risiko für Neuinfektionen unmittelbar nach der Haftperiode signifikant ansteigt (119).

### **5.3 Risikoverhalten vor und nach Einführung des Modellprojekts**

Der Tausch bereits benutzter Spritzen und Kanülen stellt einen wesentlichen Risikofaktor für die Übertragung von HIV, Hepatitis B und C dar. Eine aktuelle Studie aus den USA konnte durch den direkten Vergleich von Nutzern der Spritzenvergabe mit i.v. Konsumenten, die das Programm nicht oder nur unregelmäßig nutzten, zeigen, dass Sprizentauschprogramme zu einer signifikanten Reduktion des injektionsbedingten Risikoverhaltens führen (194). In Deutschland konnte seit der Intensivierung der Informationsvermittlung bezüglich der mit dem „needle sharing“ verbundenen Risiken Anfang der 90er Jahre, begleitet durch erleichterten Zugang zu Injektionsbestecken, ein deutlicher Rückgang bzw. eine Veränderung in der Qualität des Tauschverhaltens (zum Beispiel Anzahl und Charakteristik der Tauschpartner) beobachtet werden (25;195). Dies bestätigt sich in unserer Untersuchung bei den weiblichen Inhaftierten. Insassinnen, die nach 1990 oder erst nach 1994 mit dem i.v. Konsum angefangen hatten, gaben signifikant seltener Sprizentausch in der Vergangenheit an als diejenigen, die bereits vor 1990 mit dem Injizieren begonnen

hatten. Bei den Männern finden sich keine Assoziationen zwischen Spritzentausch und Einstiegsjahr oder auch früheren Haftaufenthalten. Dies lässt sich möglicherweise auf die relativ kleine Anzahl an männlichen i.v. Konsumenten mit Spritzentausch in der Vergangenheit zurückführen. Bezogen auf die letzten 6 Monate vor Inhaftierung zeigte sich, dass der Anteil der i.v. Konsumenten mit Spritzentausch von 22% bei den Frauen gegenüber 68% jemals und 10% bei den Männern gegenüber 61% jemals im internationalen Vergleich im unteren Bereich rangiert. Dass die Präventionsmaßnahmen und Aufklärungskampagnen in Berlin in den letzten Jahren zu einer Risikoreduktion und Bewusstseinsveränderung geführt haben, zeigte sich auch daran, dass mit nur einer Ausnahme alle Inhaftierten, sofern sie denn in den letzten 6 Monaten gebrauchte Spritzen verwendet hatten, diese ausschließlich von Freunden oder guten Bekannten angenommen hatten. Dennoch ist klar, dass weiterhin Infektionsrisiken durch Drogeninjektionen auch in Freiheit trotz der Verfügbarkeit niedrigschwelliger Präventions- und Spritzenvergabeangebote bestehen.

69% der Frauen wie der Männer, die bei früheren Haftaufenthalten bereits i.v. Drogen konsumiert hatten, hatten hierbei Spritzentausch praktiziert. Die Männer gaben dies etwa 3 mal häufiger an, was sich beispielsweise durch die deutlich längeren früheren Haftaufenthalte bei den Männern erklären lässt. In den meisten Studien liegt der Anteil der i.v. Konsumenten, die in Haft gebrauchte Spritzen verwenden, bei 70% bis 100%. Teilweise ergeben sich jedoch auch innerhalb eines Landes ausgeprägte Differenzen, abhängig vom setting und der Methodik der Studie (188;190). Die Ergebnisse aus Befragungen in Berlin außerhalb des Vollzugs Mitte der 90er Jahre (3) stimmen jedoch mit den hier erhobenen Angaben der Inhaftierten in etwa überein. Dies lässt sich als ein Indiz dafür werten, dass die Qualität der Aussagen der Inhaftierten nicht wesentlich durch die Haftumstände beeinträchtigt werden. Selbstangaben im Rahmen von Untersuchungen in Haftanstalten haben sich auch in anderen Studien als ausreichend zuverlässig erwiesen.

Der Vergleich der Häufigkeit von Spritzentausch während des aktuellen Haftaufenthaltes mit dem Zeitraum 6 Monate vor Inhaftierung zeigt, dass bei den Männern signifikant häufiger Spritzentausch in Haft praktiziert wurde als in Freiheit. Vor dem Hintergrund, dass die männlichen Inhaftierten deutlich mehr Zeit im

Rahmen der aktuellen Haftstrafe ohne die Möglichkeit, die Spritzenvergabe zu nutzen, verbracht haben, als die Frauen der JVA Lichtenberg, ist es nachvollziehbar, dass sich dieses Ergebnis bei den Frauen weniger deutlich zeigt.

Bei der ersten Verlaufsuntersuchung gaben noch 8 von 49 (16%) i.v. konsumierenden Frauen an, in den vergangenen 3 Monaten in Haft fremde, bereits gebrauchte Spritzen benutzt zu haben. Bei der zweiten Verlaufsuntersuchung war der Spritzentausch nur noch von 1 von 25 Frauen praktiziert worden. Als Gründe für den fortgesetzten Spritzentausch wurden im wesentlichen nicht funktionierende oder nicht nachgefüllte Automaten angegeben. In der JVA Lehrter Straße wurde bei der ersten Verlaufsuntersuchung von einem von 33 i.v. konsumierenden Inhaftierten angegeben, innerhalb der vergangenen 3 Monate gebrauchte Spritzen benutzt zu haben. Kritisiert wurde von ihm eine zu geringe Anzahl ausgegebener Spritzbestecke durch die Vergabe. Bei allen weiteren Verlaufsuntersuchungen wurde kein Spritzentausch mehr berichtet.

Damit konnte bezogen auf die Gruppe der i.v. Konsumenten, die auch bei früheren Haftaufenthalten i.v. Drogen gebraucht hatten, bei den weiblichen wie den männlichen Inhaftierten eine signifikante Reduktion dieses Risikoverhaltens erzielt werden.

Diese Ergebnisse sind als klarer Erfolg des Modellprojekts zu werten. Durch das Angebot sterilen Injektionsbesteckes gelang es, den wesentlichen Risikofaktor für eine Infektion mit parenteral übertragbaren Erregern nahezu auszuschalten. Bei den Frauen der JVA Lichtenberg scheint es zwar anfangs noch schwierig gewesen zu sein, völlig auf die Verwendung gebrauchter Spritzen zu verzichten, im weiteren Verlauf gelang dies jedoch erfolgreich. Damit wurden offensichtlich von den Frauen Wege gefunden, mit dem beanstandeten Anonymitätsmangel umzugehen. Ein weiterer Grund für die gerade zu Beginn der Inhaftierung bestehende Häufigkeit des Spritzentausch besteht möglicherweise auch in einer Unsicherheit nach Haftantritt durch noch fehlende Kenntnisse über die Vergabemodalitäten und mögliche Sanktionsfolgen einer Nutzung der Vergabe. In mehreren Untersuchungen ergaben sich bereits Anhalte dafür, dass gerade zu Beginn von Haftaufenthalten Risikoverhalten bei der Drogeninjektion praktiziert wird (68;114;132).

Dass bei den Männern derartige anfängliche Schwierigkeiten nicht auftraten, lässt sich am ehesten wiederum dadurch erklären, dass die überwiegende Mehrheit zuvor bereits länger in einer anderen Haftanstalt war und viele sich bewusst in Kenntnis des Modellprojekts in der JVA Lehrter Straße dorthin verlegen ließen.

Auch diese Untersuchungen stützen sich zwangsläufig auf Selbstangaben. In unserer wie in anderen Studien war jedoch ein sehr offener Umgang der Teilnehmer mit dem Thema i.v. Drogenkonsum in Haft festzustellen. Selbst wenn man eine gewisse Dunkelziffer bezüglich i.v. Konsum und Spritzentausch annimmt, so wäre immer noch eine erhebliche Risikoreduktion als Folge der Modellmaßnahme zu verzeichnen. Seit Einführung der Spritzenvergabe scheint der Tausch gebrauchten Injektionsbesteckes äußerst seltenen „Notsituationen“ vorbehalten zu sein.

Im Vergleich dazu wurde in der Anstalt von Realta nur von 73% der Insassen, die i.v. Drogenkonsum innerhalb des letzten Monats bejahten, als Bezugsquelle für das Injektionsbesteck der Automat angegeben. In den Modellprojekten in Niedersachsen teilten sich während des Beobachtungszeitraums in Lingen 14% und in Vechta 33% aller Studienteilnehmer gebrauchte Spritzen. Im Rahmen des Hamburger Modellprojekts wurde lediglich über einen leichten Rückgang des „needle sharing“ berichtet, es waren jedoch methodisch bedingt keine statistischen Vergleiche der Häufigkeit von Spritzentausch mit Zeiträumen vor dem Projekt möglich. Als Gründe für fortgesetzten Spritzentausch wurde von den inhaftierten Studienteilnehmern in Hamburg ebenfalls vorrangig Probleme mit den Automaten oder mangelnde Anonymität der Spritzenvergabe genannt.

In Hindelbank gaben noch 17% der befragten Drogenkonsumenten (nicht nur i.v. Konsumenten) Spritzentausch während der ersten Verlaufsbefragung an, mit einem signifikanten Abfall im weiteren Verlauf. Die genannten Gründe hier waren ebenfalls defekte oder leere Automaten.

Die verschiedenen bislang evaluierten Spritzenvergabeprojekte im Justizvollzug sind hinsichtlich spezifischer Resultate vor allem aufgrund der unterschiedlichen Methodik der Begleitforschung nur eingeschränkt miteinander vergleichbar. Es wird jedoch deutlich, dass die Akzeptanz und die Effizienz der Vergabeprogramme starken Schwankungen unterworfen ist. Diese sind unter anderem abhängig von Vergabemodus, Zuverlässigkeit der Vergabe, sanktionsfreier Nutzung des Präventionsangebotes, therapeutischen und psychosozialen Begleitangeboten und

der Einstellung der Bediensteten. Das Angebot in den beiden Anstalten in Berlin ist offenbar von so hoher Attraktivität und Effizienz gewesen, dass nach Anlaufen des Programms der Austausch bereits benutzter Spritzen auf ein Minimum reduziert werden konnte.

Der Vergleich der i.v. Konsumenten aus den beiden Anstalten zeigt, dass deutlich mehr Männer als Frauen ihre Spritzbestecke im Beobachtungszeitraum mehrfach verwendeten. Dies lässt sich am ehesten durch die unterschiedlichen Vergabemodalitäten erklären. Die Verfügbarkeit von Spritzen über Automaten ist über einen weit größeren Zeitraum pro Woche gewährleistet als die Austauschmöglichkeit über die Berliner AIDS Hilfe an 2 Tagen in der JVA Lehrter Straße. Denkbar ist auch, dass für viele Drogenkonsumenten der zwei- oder dreimalige Gebrauch einer Spritze kein gesundheitliches Risiko darstellt. Hier ist daher vor allem im Hinblick auf bakterielle Infektionen Aufklärungsbedarf vorhanden. Eine mögliche Lösung des Problems könnte in der Abgabe einer zusätzlichen Reservenadel liegen. Es konnte nachgewiesen werden, dass hierdurch die Häufigkeit der Wiederbenutzung signifikant reduziert werden kann (196). Der Vergleich mit den Angaben der Inhaftierten zur Mehrfachverwendung von Spritzutensilien in den 4 Wochen vor Inhaftierung zeigt jedoch, dass die Verfügbarkeit in beiden Vollzugsanstalten offenbar immer noch besser oder einfacher war als draußen. Dies ist auch eine mögliche Ursache dafür, dass Spritzentausch in Haft seltener praktiziert wird als in Freiheit.

Hinsichtlich spezieller Konsumpraktiken wie „Frontloading“ und hiermit verbundenen Infektionsrisiken ist ebenfalls nach wie vor Aufklärungsbedarf vorhanden. 49% der Frauen und 28% der Männer praktizierten dieses Verfahren in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung. Damit konnten im Vergleich zu früheren Studienergebnissen in Berlin außerhalb des Justizvollzugs (53) seit Mitte der 90er Jahre keine ausreichenden Verhaltensänderungen diesbezüglich erzielt werden.

Während des Evaluationszeitraums gaben durchschnittlich 48% der i.v. Drogen konsumierenden Frauen und 35% der Männer an, Frontloading zu praktizieren. Im Verlauf des Projekts zeigten sich hierbei nur geringe Schwankungen. Verschiedene Ursachen wurden bislang in Studien außerhalb des Justizvollzugs diskutiert. Zum einen könnten soziale Umstände, die mit derartigen Praktiken verbunden sind, ein

Gemeinschaftsgefühl erzeugen, das trotz der Kenntnisse über die Infektionsrisiken den Fortbestand dieser Praxis sichert. Hier wäre denkbar, dass in Folge dessen in Haft eine derartige Praxis deutlich seltener ausgeübt wird. Zum anderen dient es dem gerechten Aufteilen einer bestimmten Menge Stoff auf mehrere Personen. Dies kann gerade bei in Haftanstalten knappen Rationen ein denkbarer Vorteil sein und müsste damit zu einem Anstieg dieser Praxis im Vollzug führen. Im Rahmen des Hamburger Modellprojekts wurde beispielsweise erwähnt, dass der Bedarf, sich die vorhandene Menge Drogen zu teilen, einer der Gründe für fortgesetzten Spritzentausch ist (192). Hier wurde jedoch nicht weiter differenziert zwischen den unterschiedlichen Injektionspraktiken. Ob es sich um das Teilen einer Spritze oder das Aufteilen von einer auf mehrere Spritzen handelt, ist unklar.

Aufgrund unserer Resultate scheint es keine haftspezifischen Ursachen zu geben, die derartige Injektionspraktiken fördern. Am ehesten sind nach wie vor Kenntnisse über die hiermit verbundenen Infektionsrisiken, auch bei konsequenter Benutzung von sterilen Spritzen, nicht ausreichend vorhanden.

Die in unserer Untersuchung erhobenen Resultate lassen den Schluss zu, dass durch das Spritzenvergabeprogramm im Justizvollzug noch besser als in Freiheit injektionsbedingtes Risikoverhalten reduziert werden kann. Dies liegt möglicherweise auch an den spezifischen Haftbedingungen, die eher zu einer eigenen Versorgung der Drogenkonsumenten mit Spritzutensilien führen, als dazu, dass ein Konsument eine Gruppe weiterer Mitkonsumenten mit Spritzen versorgt, die er in größerer Menge durch die Spritzenvergabe erhält. Studien außerhalb des Justizvollzugs zeigten, dass sich so genannte „exklusive“ versus „sekundäre“ (das heißt über eine Mittelsperson) Nutzung von Spritzenvergabeprogrammen protektiv in Bezug auf das Risiko einer HIV-Infektion auswirkt (197). Dies erklärt sich am ehesten durch die hiermit verbundene stärkere Anbindung des einzelnen Drogenkonsumenten an die Präventionsprogramme mit der Möglichkeit der Aufklärung über Infektionsrisiken und darüber hinaus Vermittlung in weiterführende Therapieangebote. Haftanstalten lassen sich in dieser speziellen Betrachtungsweise als Orte ansehen, die bessere Voraussetzungen für eine Anbindung einer großen Zahl von Drogenabhängigen an Präventionsmaßnahmen und Therapieangebote bieten, als dies durch Spritzenvergabeprogramme außerhalb des Vollzugs geleistet werden kann.

#### **5.4 Prävalenzen von HIV, Hepatitis B und Hepatitis C**

Die Seroprävalenz für HIV lag in beiden Berliner Haftanstalten bei 18%. Die Prävalenz (Selbstangaben) bei den Inhaftierten in Realta betrug 5%, in Niedersachsen 3 bzw. 4%. Besser vergleichbar, da auf Blutuntersuchungen beruhend, ist die Seroprävalenz in den Anstalten von Hindelbank. Diese lag mit 6% deutlich niedriger als in Berlin. In anderen europäischen Ländern schwanken die publizierten Durchseuchungsraten in den letzten Jahren zumeist zwischen 0% (117) und 18% (198), so dass die Prävalenzen in den beiden Berliner Justizvollzugsanstalten als relativ hoch einzustufen sind.

Eine aktuelle oder durchgemachte Infektion mit dem Hepatitis B Virus wurde in der Lehrter Straße bei 43% und signifikant häufiger in Lichtenberg bei 58% der teilnehmenden Inhaftierten nachgewiesen. Der erhöhte Anteil bei den Frauen ist am ehesten auf die Assoziation mit sexuellem Risikoverhalten zurückzuführen. Der Impfstatus kann mit 6% bzw. 11% nur als ungenügend bezeichnet werden.

In Hindelbank lag die Seroprävalenz der Hepatitis B - Infektion bei 48%. Aus der Anstalt Realta wurden anamnestisch 9% akute Hepatitiden (Hepatitis B, C, D oder E) berichtet. Serologische Untersuchungen aus den beiden niedersächsischen Justizvollzugsanstalten sind nicht publiziert. Die HBV-Seroprävalenz in der JVA Lichtenberg und der JVA Lehrter Straße liegen im internationalen Vergleich im Mittelfeld.

Antikörper gegen das Hepatitis C - Virus konnten wir bei 85% (Lichtenberg) bzw. 77% (Lehrter Straße) der Untersuchten nachweisen.

Im deutlichen Unterschied dazu fand sich in Hindelbank eine Seroprävalenz von 37%. Aus Niedersachsen liegen keine Daten zur HCV-Prävalenz vor. In Realta wurden die Seroprävalenzen nicht untersucht. Die HCV-Durchseuchung von 85% bzw. 77% muss als vergleichsweise hoch angesehen werden. Exemplarisch seien zum weiteren Vergleich die folgenden publizierten Prävalenzen genannt: 39% bei australischen Inhaftierten (68), 58% in einer griechischen Justizvollzugsanstalt (120) und 87% bei Insassen einer dänischen Haftanstalt (117).



Die relativ hohen Durchseuchungsraten für HIV, HBV und HCV sind angesichts des langjährigen und intensiven Drogenkonsums und des zum Teil ausgeprägten früheren Risikoverhaltens (Spritzentausch außerhalb und innerhalb des Vollzugs) der Studienpopulation nicht unerwartet. Bei hohen Infektionsprävalenzen ist der Nachweis von Neuinfektionen weniger wahrscheinlich als in einem weniger belasteten Teilnehmerfeld. Da der Einfluss der Maßnahmen des Modellprojekts auf die Neuinfektionsrate eine Zielgröße der Untersuchung war, ist eine hohe Prävalenz sicher nicht ideal, um deren infektionspräventiven Effekt zu beurteilen. Andererseits ist die Klientel der beiden Justizvollzugsanstalten insgesamt durchaus repräsentativ für Insassen von Justizvollzugseinrichtungen in Berlin. Unsere Untersuchungen fanden zudem im großstädtischen Raum statt, so dass im vorhinein höhere Prävalenzen als im ländlichen Raum zu erwarten waren. Auch bei hohen Ausgangsprävalenzen hat der Schutz der bisher nicht Infizierten eine hohe Priorität.

### **5.5 Inzidenzraten von HIV, Hepatitis B und Hepatitis C**

Im Beobachtungszeitraum hat es während des Modellversuchs weder in der JVA Lichtenberg noch in der JVA Lehrter Straße Serokonversionen bezüglich HIV und HBV gegeben. In Lichtenberg traten bei 1 Teilnehmerin bei der ersten Verlaufsuntersuchung HCV - Antikörper auf. Hier ist eine Ansteckung noch vor der Inhaftierung wahrscheinlich. In der JVA Lehrter Straße wurden 3 Serokonversionen beobachtet, wobei eine mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Justizvollzugsanstalt nach Einführung des Modellprojekts erworben wurde. Ursächlich für die in Haft aufgetretenen Hepatitis C - Neuinfektionen ist am wahrscheinlichsten die Praxis des Frontloading. Spritzentausch im eigentlichen Sinne hatte keiner der Betroffenen angegeben. Sexuelles Risikoverhalten wurde generell nur von sehr wenigen Studienteilnehmern berichtet, wobei hierbei eine gewisse Dunkelziffer nicht ausgeschlossen werden kann. Die sexuelle Übertragung der Hepatitis C ist jedoch nach wie vor umstritten und scheint Ausnahmefällen vorbehalten zu sein (199). Betrachtet man Männer und Frauen gemeinsam, so entspricht die beobachtete HCV-Neuinfektion einer Inzidenzrate von 9,1 pro 100 Personenjahre. Die Neuinfektionsrate im Laufe des Berliner Modellprojekts ist als erfreulich gering einzustufen. Eine wesentliche Zielsetzung des Modellvorhabens, die

Neuinfektionsrate von parenteral übertragbaren Erregern möglichst gering zu halten, wurde erfüllt.

Im Rahmen des Modellprojekts in Realta wurden keine serologischen Verlaufsuntersuchungen durchgeführt. In den Anstalten von Hindelbank sowie Vechta und Lingen in Niedersachsen wurden keine Serokonversionen verzeichnet. Im Rahmen des Hamburger Modellprojekts wurden nur eine HIV - Serokonversion, die nicht mit drogenkonsumbezogenem Risikoverhalten zusammenhing, und ebenfalls keine Serokonversionen bezüglich HBV oder HCV beobachtet. Allerdings wurden im Rahmen der Erstuntersuchung zu Beginn der Maßnahme bei nahezu allen Teilnehmern HCV - Antikörper nachgewiesen.

Da keine eigentliche Vergleichsgruppe existiert, können nur die in der Literatur beschriebenen Infektionsinzidenzraten in Strafvollzugsanstalten als Maßstab dienen. Leider ist die Anzahl der vergleichbaren Publikationen auf diesem Gebiet sehr gering. Keppler und Stöver berichteten 1999 aus der JVA Vechta retrospektiv vor Einführung des Spritzenvergabeprogramms über Serokonversionen bezüglich Hepatitis B und / oder C bei 16 Insassinnen, wobei die Ansteckung in diesen Fällen mit großer Wahrscheinlichkeit während des Haftaufenthaltes erfolgt war. Christensen et al. beschrieben ein 100 fach erhöhtes Risiko einer Neuinfektion mit Hepatitis B und C bei Strafgefangenen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung in Dänemark (117). Sie fanden bei i.v. Drogenkonsumenten eine HBV-Inzidenz von 16 pro 100 Personenjahre und eine HCV-Inzidenz von 25 pro 100 Personenjahre. Bei vergleichbaren Inzidenzraten wären in unserer Studie 3,5 HBV-Neuinfektionen und 2,75 HCV-Neuinfektionen zu erwarten gewesen. In einer prospektiven Untersuchung von inhaftierten i.v. Drogenkonsumenten in Australien lagen die Inzidenzraten für Hepatitis B und Hepatitis C mit 21 pro 100 Personenjahre bzw. 41 pro 100 Personenjahre noch höher (68).

Ergebnisse zu HIV-Inzidenzen im Strafvollzug sind unter anderem aufgrund der generell deutlich niedrigeren Neuinfektionsrate im Vergleich zu Hepatitiden noch seltener. Rich et al. fanden bei inhaftierten Frauen in den USA eine Inzidenzrate von 0,6 pro 100 Personenjahre (151). Dies würde 0,4 HIV Neuinfektionen in unserer Population entsprechen. Es waren jedoch nur 36% der untersuchten Frauen i.v. Drogenkonsumentinnen, so dass die Ergebnisse kaum vergleichbar sind.

Ein ausgeprägter präventiver Effekt der Spritzenvergabe im Justizvollzug war vor allem bezüglich der Infektion mit HIV und HBV zu erwarten, da die Ausgangsprävalenz bei HCV mit über 80% bereits sehr hoch war. Der Umstand, dass im Verlauf der Studie 4 Serokonversionen der Hepatitis C zu beobachten waren, wobei zumindest eine mit hoher Wahrscheinlichkeit während der Laufzeit des Modellprojekts erworben wurde, zeigt jedoch, dass für die Hepatitis C - Infektion zusätzliche und früher einsetzende Präventionsmaßnahmen erforderlich sind. Gegen die Hepatitis B existiert eine wirksame und gut verträgliche Impfung, die auch in Haft noch stärker als bisher bei i.v. Drogenkonsumenten propagiert werden sollte. Bis zum Eintreten eines zuverlässigen Impfschutzes ist bei fortgesetztem i.v. Konsum die Verwendung steriler Spritzbestecke die einzige Methode einer zuverlässigen Infektionsverhütung.

Insgesamt sind die niedrigen Neuinfektionsraten in beiden Justizvollzugsanstalten ein Erfolg des Modellprojekts. Es konnte nicht nur eine Reduktion infektionsrelevanten Risikoverhaltens gezeigt werden, sondern auch eine Reduktion der Inzidenzraten. Damit wird auch die Validität der durch Befragung der Inhaftierten erhobenen Daten bezüglich des Risikoverhaltens im Verlauf des Modellprojekts untermauert.

## **6 Zusammenfassung**

### **6.1 Fragestellung und Methodik**

Ziel der Studie war es, Charakteristika inhaftierter i.v. Drogenkonsumenten bezüglich soziodemographischer Parameter, bisheriger Drogen- und Haftkarriere, infektionsrelevanter Risikoverhaltensweisen und Seroprävalenzen für HIV, Hepatitis B und C zu beschreiben. Darüber hinaus wurden die Auswirkungen einer Spritzenvergabe im Justizvollzug auf Drogengebrauch, Konsumpraktiken und Neuinfektionen untersucht.

In zwei Berliner Haftanstalten wurden Spritzentauschprogramme mit unterschiedlicher Vergabemodalität installiert. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung wurden Insassen während des Beobachtungszeitraums von 1999 bis 2001 kurz nach Inhaftierung sowie in der Folge alle 3 Monate mittels anonymer und teilstandardisierter Fragebögen interviewt, gleichzeitig erfolgten Laboruntersuchungen auf HIV, Hepatitis B und C.

### **6.2 Ergebnisse**

Die Querschnittsuntersuchung konnte bei 117 weiblichen und 57 männlichen Inhaftierten durchgeführt werden. Hiervon hatten 97% der Frauen und 93% der Männer iv Drogenkonsum in der Vergangenheit praktiziert. Eine Längsschnittuntersuchung erfolgte bei 76 Frauen und 36 Männern.

Die befragten Studienteilnehmer wiesen überdurchschnittlich lange Drogenkarrieren - bei den Frauen 10 Jahre, bei den Männern 8 Jahre - mit teilweise intensivem i.v. Drogenkonsum sowie überdurchschnittlich häufig Haftaufenthalte in der Vergangenheit auf. 78% der weiblichen und 88% der männlichen Befragten waren bereits zuvor inhaftiert gewesen.

Während ihrer gesamten bisherigen Drogenkarriere hatten 68% der Frauen und 61% der Männer Spritzentausch praktiziert, in den letzten 6 Monaten vor Inhaftierung jedoch nur 22% der Frauen und 10% der Männer in Ausnahmefällen und nur mit Spritzbestecken von Bekannten. Von den Studienteilnehmern, die früher inhaftiert waren und damals bereits i.v. Drogenkonsumenten waren, gaben 51% der Frauen bzw. 68% der Männer auch i.v. Konsum während vergangener Haftaufenthalte an. Bei früheren Haftaufenthalten wurde von etwa zwei Dritteln der Befragten

Spritzentausch mit häufig sehr vielen Tauschpartnern ohne optimale Reinigung praktiziert.

Die Seroprävalenzen (Frauen / Männer) zu Beginn der Studie für die HIV-Infektion (18% / 18%), Hepatitis B (58% / 43%) und Hepatitis C (85% / 77%) sind im internationalen Vergleich als hoch einzustufen, entsprachen jedoch den in Berlin gemessenen Prävalenzen bei i.v. Drogenkonsumenten außerhalb des Justizvollzugs. Studienteilnehmer, die bereits früher inhaftiert waren, waren signifikant häufiger infiziert mit Hepatitis B ( $p < 0,006$ ) und C ( $p < 0,045$ ) und ebenfalls deutlich häufiger, wenn auch nicht signifikant, mit HIV.

Während des Beobachtungszeitraums wurden in der JVA Lichtenberg etwa 3400 Spritzen, in der JVA Lehrter Straße etwa 4500 Spritzen getauscht. Im zeitlichen Verlauf ließ sich kein signifikanter Anstieg oder Abfall der ausgegebenen Spritzbestecke feststellen.

Bei den weiblichen Inhaftierten war zum Zeitpunkt des Basisinterviews trotz Spritzenvergabe ein deutlicher Rückgang des i.v. Drogenkonsums (28%) im Vergleich zur Zeit vor der Inhaftierung sowie im Vergleich zu früheren Haftaufenthalten zu verzeichnen. Ab der ersten Verlaufsuntersuchung war dieser Anteil mit 62% wieder höher, jedoch im Verlauf konstant und vergleichbar mit dem entsprechenden Anteil bei früheren Inhaftierungen.

Bei den Männern war der Anteil der Personen mit fortgesetztem i.v. Drogenkonsum in Haft bereits zum Zeitpunkt des Basisinterviews mit 97% wie auch im weiteren Verlauf sehr hoch. Die meisten dieser Männer waren freiwillig aus anderen Haftanstalten in die JVA Lehrter Straße verlegt worden nach Einrichtung der Spritzenvergabe. Dies ist eine mögliche Ursache für den hohen Anteil an i.v. Drogenkonsumenten. Eine weitere Ursache kann die zwar wechselnde, aber insgesamt wohl recht gute Drogenverfügbarkeit im Vergleich zu anderen Vollzugseinrichtungen sein.

2 Frauen, die zuvor keinen i.v. Drogenkonsum angegeben hatten, injizierten einmalig während des beobachteten Verlaufs.

Der Gebrauch bereits benutzter Spritzbestecke beschränkte sich im Beobachtungszeitraum auf Einzelfälle. Ursächlich waren technische und organisatorische Probleme. Dies ist als klarer Erfolg der Spritzenvergabe zu werten.

Neuinfektionen mit HIV oder Hepatitis B konnten im Beobachtungszeitraum nicht nachgewiesen werden. Bei den männlichen Inhaftierten ist eine Neuinfektion mit Hepatitis C wahrscheinlich während des Haftaufenthaltes erfolgt. Im Vergleich mit der aktuellen Datenlage ergibt sich damit eine erfreulich niedrige Inzidenzrate.

### **6.3 Schlussfolgerungen**

Frühere Haftaufenthalte von einem Großteil der Drogenabhängigen nicht als eine Gelegenheit wahrgenommen wurden, den i.v. Drogenkonsum aufzugeben, auch wenn hiermit erhebliche Infektionsrisiken verbunden waren. Es wurde weiterhin deutlich, dass inhaftierte i.v. Drogenkonsumenten auch im Vollzug Infektionsrisiken minimieren, sofern es die Umstände ermöglichen.

Durch die Spritzenvergabe konnte eine deutliche Reduktion infektionsrelevanter Risikoverhaltensweisen auch im Justizvollzug sowie eine Minimierung von Neuinfektionen mit HIV und Hepatitis B und C erzielt werden. Gleichzeitig ließ sich eine Zunahme des Drogenkonsums in Haft bedingt durch die Verfügbarkeit steriler Spritzbestecke nicht belegen.

Aufgrund der bislang insgesamt mangelhaften Datenlage zu Infektionsinzidenzen und Risikoverhaltensweisen bei i.v. Drogenkonsumenten im Justizvollzug sind weitere Studien gerade unter der Voraussetzung der Verfügbarkeit steriler Spritzen zur Bestätigung unserer Ergebnisse notwendig.

Aufgrund der potentiell hohen Infektionsrisiken in Haft und der damit auch für die Allgemeinheit verbundenen Risiken sollten Präventionsmaßnahmen einschließlich einer Hepatitis B – Impfung im Vollzug intensiviert werden. Drogenkonsumenten sollte in Haft durch begleitende Betreuungsangebote ein Ausstieg aus dem Drogenkonsum erleichtert werden. Auch eine Fortführung von Substitutionsprogrammen während Haftaufenthalten ist sinnvoll. Neben diesen Maßnahmen sollten Spritzenvergabeprogramme auch im Strafvollzug als Bestandteil eines Gesamtkonzeptes zur Gesundheitsprophylaxe Berücksichtigung finden.

## Literaturverzeichnis

- (1) Dolan K, Hall W, Wodak A, Gaughwin M. Evidence of HIV transmission in an Australian prison. *Med J Aust* 1994; 160(11):734.
- (2) Taylor A, Goldberg D, Emslie J, Wrench J, Gruer L, Cameron S et al. Outbreak of HIV infection in a Scottish prison. *BMJ* 1995; 310(6975):289-292.
- (3) Stark K, Bienzle U, Vonk R, Guggenmoos-Holzmann I. History of syringe sharing in prison and risk of hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus infection among injecting drug users in Berlin. *Int J Epidemiol* 1997; 26(6):1359-1366.
- (4) Muller R, Stark K, Guggenmoos-Holzmann I, Wirth D, Bienzle U. Imprisonment: a risk factor for HIV infection counteracting education and prevention programmes for intravenous drug users. *AIDS* 1995; 9(2):183-190.
- (5) European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS. HIV/AIDS Surveillance in Europe. End-year report 1999 2000, N°62. 1999.
- (6) Friedland G. The epidemiology of AIDS. Kaslow RA, Francis DP, editors. Parenteral drug users. 1989. New York, Oxford, Oxford University Press.
- (7) Fuchs D, Blecha HG, Deinhardt F, Dierich MP, Goebel FD, Hengster P et al. High frequency of HTLV-III antibodies among heterosexual intravenous drug abusers in the Austrian Tyrol. *Lancet* 1985; 1(8444):1506.
- (8) Mortimer PP, Vandervelde EM, Jesson WJ, Pereira MS, Burkhardt F. HTLV-III antibody in Swiss and English intravenous drug abusers. *Lancet* 1985; 2(8452):449-450.
- (9) Schupbach J, Haller O, Vogt M, Luthy R, Joller H, Oelz O et al. Antibodies to HTLV-III in Swiss patients with AIDS and pre-AIDS and in groups at risk for AIDS. *N Engl J Med* 1985; 312(5):265-270.

- (10) Stroun J, Graf I, Frei PC. Detection of anti-HTLV-III/LAV antibody by enzyme-linked immunosorbent assay in high-risk individuals in Switzerland 1974-1985. *Eur J Clin Microbiol* 1985; 4(6):583-586.
- (11) Robert-Guroff M, Weiss SH, Giron JA, Jennings AM, Ginzburg HM, Margolis IB et al. Prevalence of antibodies to HTLV-I, -II, and -III in intravenous drug abusers from an AIDS endemic region. *JAMA* 1986; 255(22):3133-3137.
- (12) Spira TJ, Des J, Marmor M, Yancovitz S, Friedman S, Garber J et al. Prevalence of antibody to lymphadenopathy-associated virus among drug-detoxification patients in New York. *N Engl J Med* 1984; 311(7):467-468.
- (13) Angarano G, Pastore G, Monno L, Santantonio T, Luchena N, Schiraldi O. Rapid spread of HTLV-III infection among drug addicts in Italy. *Lancet* 1985; 2(8467):1302.
- (14) Ferroni P, Geroldi D, Galli C, Zanetti AR, Cargnel A. HTLV-III antibody among Italian drug addicts. *Lancet* 1985; 2(8445):52-53.
- (15) Friedland GH, Harris C, Butkus-Small C, Shine D, Moll B, Darrow W et al. Intravenous drug abusers and the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Demographic, drug use, and needle-sharing patterns. *Arch Intern Med* 1985; 145(8):1413-1417.
- (16) Peutherer JF, Edmond E, Simmonds P, Dickson JD, Bath GE. HTLV-III antibody in Edinburgh drug addicts. *Lancet* 1985; 2(8464):1129-1130.
- (17) Rodrigo JM, Serra MA, Aguilar E, del Olmo JA, Gimeno V, Aparisi L. HTLV-III antibodies in drug addicts in Spain. *Lancet* 1985; 2(8447):156-157.
- (18) Des J, Friedman SR, Novick DM, Sotheran JL, Thomas P, Yancovitz SR et al. HIV-1 infection among intravenous drug users in Manhattan, New York City, from 1977 through 1987. *JAMA* 1989; 261(7):1008-1012.



- (19) An international comparative study of HIV prevalence and risk behaviour among drug injectors in 13 cities. WHO Collaborative Study Group. Bull Narc 1993; 45(1):19-46.
- (20) Des J. The 1993 Okey Memorial Lecture. Cross-national studies of AIDS among injecting drug users. Addiction 1994; 89(4):383-392.
- (21) Zoulek G, Gurtler L, Eberle J, Lorbeer B, Deinhardt F. [Increase in the prevalence of antibodies against LAV/HTLV III in drug addicts in West Germany]. Dtsch Med Wochenschr 1986; 111(15):567-570.
- (22) Harms G, Laukamm-Josten U, Bienzle U, Guggenmoos-Holzmann I. Risk factors for HIV infection in German i.v. drug abusers. Clinical, serological and epidemiological features. Klin Wochenschr 1987; 65(8):376-379.
- (23) Puschel K, Mohsenian F, Bornemann R, Bschor F, Schneider V, Penning R et al. [HIV-1 prevalence in deaths caused by drug overdose in various large cities of West Germany and West Berlin between 1985 and 1988]. Z Rechtsmed 1990; 103(6):407-414.
- (24) Des J, Friedman SR, Choopanya K, Vanichseni S, Ward TP. International epidemiology of HIV and AIDS among injecting drug users. AIDS 1992; 6(10):1053-1068.
- (25) Kleiber D, Pant A. HIV-Prävalenz, Risikoverhalten und Verhaltensänderungen bei iv Drogenkonsumenten. 1991. Berlin, SPI-Verlag.
- (26) Ljungberg B, Christensson B, Tunving K, Andersson B, Landvall B, Lundberg M et al. HIV prevention among injecting drug users: three years of experience from a syringe exchange program in Sweden. J Acquir Immune Defic Syndr 1991; 4(9):890-895.
- (27) Lockemann U, Puschel K, Schneider V, Geserick G, Brettel HF, Penning R et al. Occurrence of HIV-antibodies among drug abuse-related fatalities in major European cities (up to December 31st, 1992). Int J Legal Med 1994; 107(1):55-56.

- (28) Nicolosi A, Lazzarin A. HIV seroconversion rates in intravenous drug abusers from northern Italy. *Lancet* 1989; 2(8657):269.
- (29) Nicolosi A, Leite ML, Molinari S, Musicco M, Saracco A, Lazzarin A. Incidence and prevalence trends of HIV infection in intravenous drug users attending treatment centers in Milan and northern Italy, 1986-1990. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1992; 5(4):365-373.
- (30) Pont J, Neuwald C, Lichtenauer B, Salzner G. Keine Prävalenzzunahme von HIV-1- und HTLV-I-Antikörpern bei i.v.-Drogenabhängigen in Österreich während 1985-1988. *AIDS-Forschung* 1989 4, 198-201. 1989.
- (31) Stark K, Muller R. HIV prevalence and risk behaviour in injecting drug users in Berlin. *Forensic Sci Int* 1993; 62(1-2):73-81.
- (32) Rezza G, Nicolosi A, Zaccarelli M, Sagliocca L, Nespoli M, Gattari P et al. Understanding the dynamics of the HIV epidemic among Italian intravenous drug users: a cross-sectional versus a longitudinal approach. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1994; 7(5):500-503.
- (33) Chaisson RE, Moss AR, Onishi R, Osmond D, Carlson JR. Human immunodeficiency virus infection in heterosexual intravenous drug users in San Francisco. *Am J Public Health* 1987; 77(2):169-172.
- (34) Choopanya K, Vanichseni S, Des J, Plangsringarm K, Sonchai W, Carballo M et al. Risk factors and HIV seropositivity among injecting drug users in Bangkok. *AIDS* 1991; 5(12):1509-1513.
- (35) Stark K, Muller R, Guggenmoos-Holzmann I, Deininger S, Meyer E, Bienzle U. HIV infection in intravenous drug abusers in Berlin: risk factors and time trends. *Klin Wochenschr* 1990; 68(8):415-420.
- (36) Chaisson RE, Bacchetti P, Osmond D, Brodie B, Sande MA, Moss AR. Cocaine use and HIV infection in intravenous drug users in San Francisco. *JAMA* 1989; 261(4):561-565.

- (37) Novick DM, Trigg HL, Des J, Friedman SR, Vlahov D, Kreek MJ. Cocaine injection and ethnicity in parenteral drug users during the early years of the human immunodeficiency virus (HIV) epidemic in New York City. *J Med Virol* 1989; 29(3):181-185.
- (38) Lamothe F, Bruneau J, Coates R, Rankin JG, Soto J, Arshinoff R et al. Seroprevalence of and risk factors for HIV-1 infection in injection drug users in Montreal and Toronto: a collaborative study. *CMAJ* 1993; 149(7):945-951.
- (39) Crofts N, Hopper JL, Milner R, Breschkin AM, Bowden DS, Locarnini SA. Blood-borne virus infections among Australian injecting drug users: implications for spread of HIV. *Eur J Epidemiol* 1994; 10(6):687-694.
- (40) Robles RR, Colon HM, Diaz N, Cancel LI, MacGowan R, Cole GE et al. Behavioural risk factors and HIV infection of injection drug users at detoxification clinics in Puerto Rico. *Int J Epidemiol* 1994; 23(3):595-601.
- (41) Marmor M, Des J, Cohen H, Friedman SR, Beatrice ST, Dubin N et al. Risk factors for infection with human immunodeficiency virus among intravenous drug abusers in New York City. *AIDS* 1987; 1(1):39-44.
- (42) van den Hoek JA, van Haastrecht HJ, Coutinho RA. Risk reduction among intravenous drug users in Amsterdam under the influence of AIDS. *Am J Public Health* 1989; 79(10):1355-1357.
- (43) Nicolosi A, Molinari S, Musicco M, Saracco A, Ziliani N, Lazzarin A. Positive modification of injecting behavior among intravenous heroin users from Milan and northern Italy 1987-1989. NISDA Study. *Br J Addict* 1991; 86(1):91-102.
- (44) Hunter GM, Donoghoe MC, Stimson GV, Rhodes T, Chalmers CP. Changes in the injecting risk behaviour of injecting drug users in London, 1990-1993. *AIDS* 1995; 9(5):493-501.
- (45) Hartgers C, Buning EC, van Santen GW, Verster AD, Coutinho RA. The impact of the needle and syringe-exchange programme in Amsterdam on injecting risk behaviour. *AIDS* 1989; 3(9):571-576.

- (46) Grund JP, Kaplan CD, Adriaans NF, Blanken P. Drug sharing and HIV transmission risks: the practice of frontloading in the Dutch injecting drug user population. *J Psychoactive Drugs* 1991; 23(1):1-10.
- (47) Samuels JF, Vlahov D, Anthony JC, Solomon L, Celentano DD. The practice of 'frontloading' among intravenous drug users: association with HIV-antibody. *AIDS* 1991; 5(3):343.
- (48) Green ST, Taylor A, Frischer M, Goldberg DJ. 'Frontloading' ('halfing') among Glasgow drug injectors as a continuing risk behaviour for HIV transmission. *Addiction* 1993; 88(11):1581-1582.
- (49) Hunter GM, Donoghoe MC. 'Frontloading' or 'halfing' among injecting drug users in London. *Addiction* 1994; 89(6):755-756.
- (50) Grund JP, Kaplan CD, Adriaans NF, Blanken P, Huisman J. The limitations of the concept of needle sharing: the practice of frontloading. *AIDS* 1990; 4(8):819-821.
- (51) Vlahov D, Astemborski J, Solomon L, Nelson KE. Field effectiveness of needle disinfection among injecting drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1994; 7(7):760-766.
- (52) Jose B, Friedman SR, Neaigus A, Curtis R, Grund JP, Goldstein MF et al. Syringe-mediated drug-sharing (backloading): a new risk factor for HIV among injecting drug users. *AIDS* 1993; 7(12):1653-1660.
- (53) Stark K, Muller R, Bienzle U, Guggenmoos-Holzmann I. Frontloading: a risk factor for HIV and hepatitis C virus infection among injecting drug users in Berlin. *AIDS* 1996; 10(3):311-317.
- (54) Bath GE, Davies AG, Dominy NJ, Peters A, Raab G, Richardson AM. Imprisonment and HIV prevalence. *Lancet* 1993; 342(8883):1368.
- (55) Richardson C, Ancelle-Park R, Papaevangelou G. Factors associated with HIV seropositivity in European injecting drug users. The European Community Study Group on HIV in Injecting Drug Users. *AIDS* 1993; 7(11):1485-1491.

- (56) Robles RR, Marrero CA, Freeman DH, Colon HM, Matos TD, Sahai H. Incarceration history as a risk factor for HIV infection among Puerto Rican injection drug users. *P R Health Sci J* 1993; 12(1):13-17.
- (57) Vlahov D, Khabbaz RF, Cohn S, Galai N, Taylor E, Kaplan JE. Incidence and risk factors for human T-lymphotropic virus type II seroconversion among injecting drug users in Baltimore, Maryland, U.S.A. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1995; 9(1):89-96.
- (58) van Haastrecht HJ, van den Hoek JA, Bardoux C, Leentvaar-Kuypers A, Coutinho RA. The course of the HIV epidemic among intravenous drug users in Amsterdam, The Netherlands. *Am J Public Health* 1991; 81(1):59-62.
- (59) van Ameijden EJ, van den Hoek JA, van Haastrecht HJ, Coutinho RA. The harm reduction approach and risk factors for human immunodeficiency virus (HIV) seroconversion in injecting drug users, Amsterdam. *Am J Epidemiol* 1992; 136(2):236-243.
- (60) Struve J, Giesecke J, Lindh G, Weiland O. Heterosexual contact as a major route for transmission of acute hepatitis B among adults. *J Infect* 1990; 20(2):111-121.
- (61) Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR* 1987 36(suppl no. 2S). 1987. Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, Georgia 30333., Centers for Disease Control.
- (62) Changing Patterns of Groups at High Risk for Hepatitis B in the United States . *MMWR* 1988 37(28), 429-437. 1988. Centers for Disease Control and Prevention.
- (63) Levine OS, Vlahov D, Nelson KE. Epidemiology of hepatitis B virus infections among injecting drug users: seroprevalence, risk factors, and viral interactions. *Epidemiol Rev* 1994; 16(2):418-436.

- (64) Levine OS, Vlahov D, Koehler J, Cohn S, Spronk AM, Nelson KE. Seroepidemiology of hepatitis B virus in a population of injecting drug users. Association with drug injection patterns. *Am J Epidemiol* 1995; 142(3):331-341.
- (65) Bird AG, Gore SM, Burns SM, Duggie JG. Study of infection with HIV and related risk factors in young offenders' institution. *BMJ* 1993; 307(6898):228-231.
- (66) Taylor A, Goldberg D, Frischer M, Emslie J, Green S, McKeganey N. Transmission of HIV in prison. Evidence of risk. *BMJ* 1993; 307(6904):623.
- (67) Chamot E, de Saussure P, Hirschel B, Deglon JJ, Perrin LH. Incidence of hepatitis C, hepatitis B and HIV infections among drug users in a methadone-maintenance programme. *AIDS* 1992; 6(4):430-431.
- (68) Crofts N, Stewart T, Hearne P, Ping XY, Breshkin AM, Locarnini SA. Spread of bloodborne viruses among Australian prison entrants. *BMJ* 1995; 310(6975):285-288.
- (69) van den Hoek JA, van Haastrecht HJ, Goudsmit J, de Wolf F, Coutinho RA. Prevalence, incidence, and risk factors of hepatitis C virus infection among drug users in Amsterdam. *J Infect Dis* 1990; 162(4):823-826.
- (70) Donahue JG, Munoz A, Ness PM, Brown DE, Jr., Yawn DH, McAllister HA, Jr. et al. The declining risk of post-transfusion hepatitis C virus infection. *N Engl J Med* 1992; 327(6):369-373.
- (71) van der Poel CL. Hepatitis C virus and blood transfusion: past and present risks. *J Hepatol* 1999; 31 Suppl 1:101-106.
- (72) Esteban JI, Esteban R, Viladomiu L, Lopez-Talavera JC, Gonzalez A, Hernandez JM et al. Hepatitis C virus antibodies among risk groups in Spain. *Lancet* 1989; 2(8658):294-297.
- (73) Roggendorf M, Deinhardt F, Rasshofer R, Eberle J, Hopf U, Moller B et al. Antibodies to hepatitis C virus. *Lancet* 1989; 2(8658):324-325.

- (74) Chamot E, Hirschel B, Wintch J, Robert CF, Gabriel V, Deglon JJ et al. Loss of antibodies against hepatitis C virus in HIV-seropositive intravenous drug users. *AIDS* 1990; 4(12):1275-1277.
- (75) Donahue JG, Nelson KE, Munoz A, Vlahov D, Rennie LL, Taylor EL et al. Antibody to hepatitis C virus among cardiac surgery patients, homosexual men, and intravenous drug users in Baltimore, Maryland. *Am J Epidemiol* 1991; 134(10):1206-1211.
- (76) Recommendations for Prevention and Control of Hepatitis C Virus (HCV) Infection and HCV-Related Chronic Disease. *MMWR* 1998 47(RR19, 1-39. 1998. Centers for Disease Control and Prevention.
- (77) Crofts N, Hopper JL, Bowden DS, Breschkin AM, Milner R, Locarnini SA. Hepatitis C virus infection among a cohort of Victorian injecting drug users. *Med J Aust* 1993; 159(4):237-241.
- (78) van B, I, Dwyer R, Dore GJ, Luo K, Kaldor JM. Infection with HIV and hepatitis C virus among injecting drug users in a prevention setting: retrospective cohort study. *BMJ* 1998; 317(7156):433-437.
- (79) Rooney G, Gilson RJ. Sexual transmission of hepatitis C virus infection. *Sex Transm Infect* 1998; 74(6):399-404.
- (80) Ko YC, Ho MS, Chiang TA, Chang SJ, Chang PY. Tattooing as a risk of hepatitis C virus infection. *J Med Virol* 1992; 38(4):288-291.
- (81) Takahashi M, Yamada G, Miyamoto R, Doi T, Endo H, Tsuji T. Natural course of chronic hepatitis C. *Am J Gastroenterol* 1993; 88(2):240-243.
- (82) Shakil AO, Conry-Cantilena C, Alter HJ, Hayashi P, Kleiner DE, Tedeschi V et al. Volunteer blood donors with antibody to hepatitis C virus: clinical, biochemical, virologic, and histologic features. The Hepatitis C Study Group. *Ann Intern Med* 1995; 123(5):330-337.

- (83) Esteban JI, Lopez-Talavera JC, Genesca J, Madoz P, Viladomiu L, Muniz E et al. High rate of infectivity and liver disease in blood donors with antibodies to hepatitis C virus. *Ann Intern Med* 1991; 115(6):443-449.
- (84) Seeff LB, Buskell-Bales Z, Wright EC, Durako SJ, Alter HJ, Iber FL et al. Long-term mortality after transfusion-associated non-A, non-B hepatitis. The National Heart, Lung, and Blood Institute Study Group. *N Engl J Med* 1992; 327(27):1906-1911.
- (85) Rezza G, Sagliocca L, Zaccarelli M, Nespoli M, Siconolfi M, Baldassarre C. Incidence rate and risk factors for HCV seroconversion among injecting drug users in an area with low HIV seroprevalence. *Scand J Infect Dis* 1996; 28(1):27-29.
- (86) Polizeiliche Kriminalstatistik 2000 Bundesrepublik Deutschland. 2000.
- (87) EBDD Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht. Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union. 2000.
- (88) EBDD, Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht. Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union. 1999.
- (89) Statistisches Bundesamt Deutschland. Daten zur Rechtspflege. 1997.
- (90) Behrendt C, Kendig N, Dambita C, Horman J, Lawlor J, Vlahov D. Voluntary testing for human immunodeficiency virus (HIV) in a prison population with a high prevalence of HIV. *Am J Epidemiol* 1994; 139(9):918-926.
- (91) Brewer TF, Derrickson J. AIDS in prison: a review of epidemiology and preventive policy. *AIDS* 1992; 6(7):623-628.



- (92) Polonsky S, Kerr S, Harris B, Gaiter J, Fichtner RR, Kennedy MG. HIV prevention in prisons and jails: obstacles and opportunities. *Public Health Rep* 1994; 109(5):615-625.
- (93) Morse DL, Truman BI, Hanrahan JP, Mikl J, Broaddus RK, Maguire BH et al. AIDS behind bars. *Epidemiology of New York State prison inmate cases, 1980-1988*. *N Y State J Med* 1990; 90(3):133-138.
- (94) De Groot AS. HIV infection among incarcerated women: epidemic behind bars. *AIDS Read* 2000; 10(5):287-295.
- (95) Barton WI. Drug histories and criminality: survey of inmates of state correctional facilities, January 1974. *Int J Addict* 1980; 15(2):233-258.
- (96) Vlahov D, Brewer F, Munoz A, Hall D, Taylor E, Polk BF. Temporal trends of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) infection among inmates entering a statewide prison system, 1985-1987. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1989; 2(3):283-290.
- (97) Hartmann R. Modellprogramm Verstärkung in der Drogenarbeit - "Booster-Programm". 1994. Baden-Baden, Nomos.
- (98) Kleiber D, Pant A. HIV-Needle-Sharing-Sex. Eine sozialepidemiologische Studie zur Analyse der HIV-Prävalenz und riskanter Verhaltensweisen bei i.v. Drogenkonsumenten. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit 69a. 1996. Baden-Baden, Nomos.
- (99) Koch U, Ehrenberg S. Akzeptanz AIDS-präventiver Botschaften: Evaluation der Aufklärungs- und Beratungsarbeit bei i.v. Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland. *AIDS und Drogen II. Evaluation AIDS-präventiver Botschaften. AIDS-Forum D.A.H. IX*, 27-101. 1992. Deutsche AIDS-Hilfe e.V. (Hg.).
- (100) Mandell W, Vlahov D, Latkin C, Oziemkowska M, Cohn S. Correlates of needle sharing among injection drug users. *Am J Public Health* 1994; 84(6):920-923.

- (101) Skidmore CA, Robertson JR, Robertson AA, Elton RA. After the epidemic: follow up study of HIV seroprevalence and changing patterns of drug use. *BMJ* 1990; 300(6719):219-223.
- (102) Gaughwin MD, Douglas RM, Liew C, Davies L, Mylvaganam A, Treffke H et al. HIV prevalence and risk behaviours for HIV transmission in South Australian prisons. *AIDS* 1991; 5(7):845-851.
- (103) Brewer TF. HIV in prisons: the pragmatic approach. *AIDS* 1991; 5(7):897.
- (104) Bird AG, Gore SM, Jolliffe DW, Burns SM. Anonymous HIV surveillance in Saughton Prison, Edinburgh. *AIDS* 1992; 6(7):725-733.
- (105) Bird AG, Gore SM, Cameron S, Ross AJ, Goldberg DJ. Anonymous HIV surveillance with risk factor elicitation at Scotland's largest prison, Barlinnie. *AIDS* 1995; 9(7):801-808.
- (106) Bird AG, Gore SM, Hutchinson SJ, Lewis SC, Cameron S, Burns S. Harm reduction measures and injecting inside prison versus mandatory drugs testing: results of a cross sectional anonymous questionnaire survey. The European Commission Network on HIV Infection and Hepatitis in Prison. *BMJ* 1997; 315(7099):21-24.
- (107) Dye S, Isaacs C. Intravenous drug misuse among prison inmates: implications for spread of HIV. *BMJ* 1991; 302(6791):1506.
- (108) Gore SM, Bird AG, Burns SM, Goldberg DJ, Ross AJ, Macgregor J. Drug injection and HIV prevalence in inmates of Glenochil prison. *BMJ* 1995; 310(6975):293-296.
- (109) Gore SM, Bird AG, Burns S, Ross AJ, Goldberg D. Anonymous HIV surveillance with risk-factor elicitation: at Perth (for men) and Cornton Vale (for women) prisons in Scotland. *Int J STD AIDS* 1997; 8(3):166-175.
- (110) Power KG, Markova I, Rowlands A, McKee KJ, Anslow PJ, Kilfedder C. Intravenous drug use and HIV transmission amongst inmates in Scottish prisons. *Br J Addict* 1992; 87(1):35-45.

- (111) Shewan D, Gemmell M, Davies JB. Behavioural change amongst drug injectors in Scottish prisons. *Soc Sci Med* 1994; 39(11):1585-1586.
- (112) Edwards A, Curtis S, Sherrard J. Survey of risk behaviour and HIV prevalence in an English prison. *Int J STD AIDS* 1999; 10(7):464-466.
- (113) Albota M, Koops A, Lewerenz J, Thiele B, Raschke P, Püschel K. HIV-Prävalenz intravenös Drogenabhängiger im Hamburger Strafvollzug im Jahresvergleich 1992-1993. HIV Prevalence among imprisoned i.v. drug addicts in Hamburg - Comparison of 1992 and 1993 Surveys. *AIDS-Forschung (AIFO)* 3, 127-132. 1995.
- (114) Keppler K, Nolte F, Stöver H. Übertragungen von Infektionskrankheiten im Strafvollzug - Ergebnisse einer Untersuchung in der JVA für Frauen in Vechta. Transmissions of infectious diseases in prison - Results of a study in the prison for women in Vechta, Lower Saxony, Germany. *Sucht* 42, 98-107. 1996.
- (115) Allwright S, Bradley F, Long J, Barry J, Thornton L, Parry JV. Prevalence of antibodies to hepatitis B, hepatitis C, and HIV and risk factors in Irish prisoners: results of a national cross sectional survey. *BMJ* 2000; 321(7253):78-82.
- (116) Rotily M, Galinier-Pujol A, Obadia Y, Moatti JP, Toubiana P, Vernay-Vaisse C et al. HIV testing, HIV infection and associated risk factors among inmates in south-eastern French prisons. *AIDS* 1994; 8(9):1341-1344.
- (117) Christensen PB, Krarup HB, Niesters HG, Norder H, Georgsen J. Prevalence and incidence of bloodborne viral infections among Danish prisoners. *Eur J Epidemiol* 2000; 16(11):1043-1049.
- (118) Carvell AL, Hart GJ. Risk behaviours for HIV infection among drug users in prison. *BMJ* 1990; 300(6736):1383-1384.

- (119) Wolk J, Wodak A, Morlet A, Guinan JJ, Gold J. HIV-related risk-taking behaviour, knowledge and serostatus of intravenous drug users in Sydney. *Med J Aust* 1990; 152(9):453-458.
- (120) Malliori M, Sypsa V, Psychogiou M, Touloumi G, Skoutelis A, Tassopoulos N et al. A survey of bloodborne viruses and associated risk behaviours in Greek prisons. *Addiction* 1998; 93(2):243-251.
- (121) Wright NH, Vanichseni S, Akarasewi P, Wasi C, Choopanya K. Was the 1988 HIV epidemic among Bangkok's injecting drug users a common source outbreak? *AIDS* 1994; 8(4):529-532.
- (122) van Haastrecht HJ, Bax JS, van den Hoek AA. High rates of drug use, but low rates of HIV risk behaviours among injecting drug users during incarceration in Dutch prisons. *Addiction* 1998; 93(9):1417-1425.
- (123) Dolan K, Wodak A, Penny R. AIDS behind bars: preventing HIV spread among incarcerated drug injectors. *AIDS* 1995; 9(8):825-832.
- (124) Covell RG, Frischer M, Taylor A, Goldberg D, Green S, McKeganey N et al. Prison experience of injecting drug users in Glasgow. *Drug Alcohol Depend* 1993; 32(1):9-14.
- (125) Koulirakis G, Gnardellis C, Agrafiotis D, Power KG. HIV risk behaviour correlates among injecting drug users in Greek prisons. *Addiction* 2000; 95(8):1207-1216.
- (126) Pont J, Strutz H, Kahl W, Salzner G. HIV epidemiology and risk behavior promoting HIV transmission in Austrian prisons. *Eur J Epidemiol* 1994; 10(3):285-289.
- (127) CDC. Update: reducing HIV transmission in intravenous drug users not in drug treatment in the United States. *MMWR* 1990 39, 529-538. 1990. Centers for Disease Control and Prevention.

- (128) Martin GS, Serpelloni G, Galvan U, Rizzetto A, Gomma M, Morgante S et al. Behavioural change in injecting drug users: evaluation of an HIV/AIDS education programme. *AIDS Care* 1990; 2(3):275-279.
- (129) Hart GJ, Carvell AL, Woodward N, Johnson AM, Williams P, Parry JV. Evaluation of needle exchange in central London: behaviour change and anti-HIV status over one year. *AIDS* 1989; 3(5):261-265.
- (130) Gore SM, Bird AG. No escape: HIV transmission in jail. *BMJ* 1993; 307(6897):147-148.
- (131) Pickering H, Stimson GV. Syringe sharing in prison. *Lancet* 1993; 342(8871):621-622.
- (132) Leudsen RP, Stark K. Infektionskrankheiten bei intravenös injizierenden Drogengebrauchern. *Z.Arztl.Fortbildung* 86, 709-716. 1992.
- (133) Rotily M, Weilandt C, Bird SM, Kall K, van Haastrecht HJ, Iandolo E et al. Surveillance of HIV infection and related risk behaviour in European prisons. A multicentre pilot study. *Eur J Public Health* 2001; 11(3):243-250.
- (134) Rotily M, Delorme C, Obadia Y, Escaffre N, Galinier-Pujol A. Survey of French prison found that injecting drug use and tattooing occurred. *BMJ* 1998; 316(7133):777.
- (135) Turnbull Pi, Dolan KA, Stimson GV. Prisons, HIV and AIDS: Risks and Experiences in Custodial Care. 1991. Horsham, Avert.
- (136) Dolan KA, Wodak AD, Hall WD. A bleach program for inmates in NSW: an HIV prevention strategy. *Aust N Z J Public Health* 1998; 22(7):838-840.
- (137) Stöver H. Healthy Prisons: Strategien der Gesundheitsförderung im Justizvollzug. Schriftenreihe "Gesundheitsförderung im Justizvollzug". 5. 2000. Oldenburg, BIS.
- (138) Harding TW. AIDS in prison. *Lancet* 1987; 2(8570):1260-1263.

- (139) Gore SM, Bird AG, Burns SM, Goldberg D, Ross AJ, Macgregor J. Anonymous HIV surveillance with risk-factor elicitation at Glenochil Young Offenders' Institution. *AIDS* 1995; 9(6):662-664.
- (140) Nelles J, Harding T. Preventing HIV transmission in prison: a tale of medical disobedience and Swiss pragmatism. *Lancet* 1995; 346(8989):1507-1508.
- (141) Seamark RW, Gaughwin M, Owen N, Liew C. HIV infection among male prisoners in South Australia, 1989 to 1994. *Aust N Z J Public Health* 1997; 21(6):572-576.
- (142) Horsburgh CR, Jr., Jarvis JQ, McArther T, Ignacio T, Stock P. Seroconversion to human immunodeficiency virus in prison inmates. *Am J Public Health* 1990; 80(2):209-210.
- (143) Mutter RC, Grimes RM, Labarthe D. Evidence of intraprisson spread of HIV infection. *Arch Intern Med* 1994; 154(7):793-795.
- (144) Vlahov D, Nelson KE, Quinn TC, Kendig N. Prevalence and incidence of hepatitis C virus infection among male prison inmates in Maryland. *Eur J Epidemiol* 1993; 9(5):566-569.
- (145) Rotily M, Vernay-Vaisse C, Bourliere M, Galinier-Pujol A, Rousseau S, Obadia Y. HBV and HIV screening, and hepatitis B immunization programme in the prison of Marseille, France. *Int J STD AIDS* 1997; 8(12):753-759.
- (146) Burke DS, Brundage JF, Herbold JR, Berner W, Gardner LI, Gunzenhauser JD et al. Human immunodeficiency virus infections among civilian applicants for United States military service, October 1985 to March 1986. Demographic factors associated with seropositivity. *N Engl J Med* 1987; 317(3):131-136.
- (147) St Louis ME, Rauch KJ, Petersen LR, Anderson JE, Schable CA, Dondero TJ. Seroprevalence rates of human immunodeficiency virus infection at sentinel hospitals in the United States. The Sentinel Hospital Surveillance Group. *N Engl J Med* 1990; 323(4):213-218.

- (148) Paschelke G, Altvater-Kremer G, Meyer WD, Kremer H. HTLV-III antibody prevalence among young delinquent drug abusers in long-term residential treatment at a North-German drug clinic. *Klin Wochenschr* 1987; 65(1):22-26.
- (149) Smith PF, Mikl J, Truman BI, Lessner L, Lehman JS, Stevens RW et al. HIV infection among women entering the New York State correctional system. *Am J Public Health* 1991; 81 Suppl:35-40.
- (150) Weisfuse IB, Greenberg BL, Back SD, Makki HA, Thomas P, Rooney WC et al. HIV-1 infection among New York City inmates. *AIDS* 1991; 5(9):1133-1138.
- (151) Rich JD, Dickinson BP, Macalino G, Flanigan TP, Towe CW, Spaulding A et al. Prevalence and incidence of HIV among incarcerated and reincarcerated women in Rhode Island. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1999; 22(2):161-166.
- (152) Serraino D, Franceschi S, Vaccher E, Gerdol D, Diodato S, Tirelli U. Illicit use of intravenous drugs, imprisonment and HIV infection in northern Italy. AIDS and Related Syndromes Study Group. *AIDS* 1990; 4(3):262-264.
- (153) Brewer TF, Vlahov D, Taylor E, Hall D, Munoz A, Polk BF. Transmission of HIV-1 within a statewide prison system. *AIDS* 1988; 2(5):363-367.
- (154) Kelley PW, Redfield RR, Ward DL, Burke DS, Miller RN. Prevalence and incidence of HTLV-III infection in a prison. *JAMA* 1986; 256(16):2198-2199.
- (155) Dolan K. Evidence about HIV transmission in prisons. *Can HIV AIDS Policy Law Newsl* 1997; 3-4(4-1):32-38.
- (156) CDC. Acquired Immunodeficiency Syndrome in correctional facilities: Report of the National Institute of Justice and the American Correctional Association. *MMWR* 1986 35, 195-199. 1986. Centers for Disease Control.

- (157) Dolan KA, Wodak A. HIV transmission in a prison system in an Australian State. *Med J Aust* 1999; 171(1):14-17.
- (158) Christie B. HIV outbreak investigated in Scottish jail. *BMJ* 1993; 307(6897):151-152.
- (159) Yirrell DL, Robertson P, Goldberg DJ, McMenamin J, Cameron S, Leigh Brown AJ. Molecular investigation into outbreak of HIV in a Scottish prison. *BMJ* 1997; 314(7092):1446-1450.
- (160) Yirrell DL, Hutchinson SJ, Griffin M, Gore SM, Leigh-Brown AJ, Goldberg DJ. Completing the molecular investigation into the HIV outbreak at Glenochil prison. *Epidemiol Infect* 1999; 123(2):277-282.
- (161) Butler TG, Dolan KA, Ferson MJ, McGuinness LM, Brown PR, Robertson PW. Hepatitis B and C in New South Wales prisons: prevalence and risk factors. *Med J Aust* 1997; 166(3):127-130.
- (162) Decker MD, Vaughn WK, Brodie JS, Hutcheson RH, Jr., Schaffner W. Seroepidemiology of hepatitis B in Tennessee prisoners. *J Infect Dis* 1984; 150(3):450-459.
- (163) Tucker RM, Gaffey MJ, Fisch MJ, Kaiser DL, Guerrant RL, Normansell DE. Seroepidemiology of hepatitis D (delta agent) and hepatitis B among Virginia State prisoners. *Clin Ther* 1987; 9(6):622-628.
- (164) Struve J, Kall K, Stendahl P, Scalia-Tomba G, Giesecke J, Weiland O. Prevalence of hepatitis B virus markers among intravenous drug abusers in Stockholm: impact of heterosexual transmission. *Scand J Infect Dis* 1993; 25(1):8-13.
- (165) Holsen DS, Harthug S, Myrmel H. Prevalence of antibodies to hepatitis C virus and association with intravenous drug abuse and tattooing in a national prison in Norway. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1993; 12(9):673-676.



- (166) Christensen PB, Krarup HB, Niesters HG, Norder H, Schaffalitzky de Muckadell OB, Jeune B et al. Outbreak of Hepatitis B among injecting drug users in Denmark. *J Clin Virol* 2001; 22(1):133-141.
- (167) Buning EC, Coutinho RA, van Brussel GH, van Santen GW, van Zadelhoff AW. Preventing AIDS in drug addicts in Amsterdam. *Lancet* 1986; 1(8495):1435.
- (168) Brettle RP. HIV and harm reduction for injection drug users. *AIDS* 1991; 5(2):125-136.
- (169) Stimson GV, Alldritt L, Dolan K, Donoghoe M. Syringe exchange schemes for drug users in England and Scotland. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1988; 296(6638):1717-1719.
- (170) Lurie P, Reingold AL, Browser B. The Public Health Impact of Needle Exchange Programs in the United States and Abroad. 1. 1993. Atlanta, Ga, Centers for Disease Control and Prevention.
- (171) Hurley SF, Jolley DJ, Kaldor JM. Effectiveness of needle-exchange programmes for prevention of HIV infection. *Lancet* 1997; 349(9068):1797-1800.
- (172) Schwartz RH. Syringe and needle exchange programs worldwide: Part II. *South Med J* 1993; 86(3):323-327.
- (173) Coutinho RA. Annotation: needle exchange programs--do they work? *Am J Public Health* 1995; 85(11):1490-1491.
- (174) Guydish J, Bucardo J, Young M, Woods W, Grinstead O, Clark W. Evaluating needle exchange: are there negative effects? *AIDS* 1993; 7(6):871-876.
- (175) Frischer M, Elliott L, Taylor A, Goldberg D, Green S, Gruer L et al. Do needle exchanges help to control the spread of HIV among injecting drug users? *AIDS* 1993; 7(12):1677-1678.

- (176) Des J, Marmor M, Paone D, Titus S, Shi Q, Perlis T et al. HIV incidence among injecting drug users in New York City syringe-exchange programmes. *Lancet* 1996; 348(9033):987-991.
- (177) Kaplan EH, Heimer R. HIV incidence among needle exchange participants: estimates from syringe tracking and testing data. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1994; 7(2):182-189.
- (178) Hagan H, Jarlais DC, Friedman SR, Purchase D, Alter MJ. Reduced risk of hepatitis B and hepatitis C among injection drug users in the Tacoma syringe exchange program. *Am J Public Health* 1995; 85(11):1531-1537.
- (179) Bruneau J, Lamothe F, Franco E, Lachance N, Desy M, Soto J et al. High rates of HIV infection among injection drug users participating in needle exchange programs in Montreal: results of a cohort study. *Am J Epidemiol* 1997; 146(12):994-1002.
- (180) Strathdee SA, Patrick DM, Currie SL, Cornelisse PG, Rekart ML, Montaner JS et al. Needle exchange is not enough: lessons from the Vancouver injecting drug use study. *AIDS* 1997; 11(8):F59-F65.
- (181) Schechter MT, Strathdee SA, Cornelisse PG, Currie S, Patrick DM, Rekart ML et al. Do needle exchange programmes increase the spread of HIV among injection drug users?: an investigation of the Vancouver outbreak. *AIDS* 1999; 13(6):F45-F51.
- (182) Frischer M, Taylor A, Goldberg D, Elliott L. Direct evaluation of needle and syringe exchange programmes. *Lancet* 1996; 347(9003):768.
- (183) Harding TW, Schaller G. AIDS in the world. HIV/AIDS Policy for Prisons or for Prisoners? Mann JM, Tarantola DJM, Netter TW, editors. *AIDS in the World. The Global AIDS Policy Coalition.* 761-769. 1992. Cambridge, Massachusetts, and London, England, Harvard University Press.
- (184) Recommendation 1080 on a coordinated European policy to prevent the spread of AIDS in prisons. 1988. Strasbourg, Council of Europe, Parliamentary Assembly.

- (185) Recommendation No. R (93) 6 of the Committee of Ministers to Member States concerning prison and criminological aspects of the control of transmissible diseases including AIDS and related health problems in prison. 1993. Council of Europe.
- (186) WHO guidelines on HIV infection and AIDS in prisons. 1993. Geneva, WHO Global Programme on AIDS.
- (187) Bruneau J, Brogly SB, Tyndall MW, Lamothe F, Franco EL. Intensity of drug injection as a determinant of sustained injection cessation among chronic drug users: the interface with social factors and service utilization. *Addiction* 2004; 99(6):727-737.
- (188) Calzavara LM, Burchell AN, Schlossberg J, Myers T, Escobar M, Wallace E et al. Prior opiate injection and incarceration history predict injection drug use among inmates. *Addiction* 2003; 98(9):1257-1265.
- (189) Clarke JG, Stein MD, Hanna L, Sobota M, Rich JD. Active and Former Injection Drug Users Report of HIV Risk Behaviors During Periods of Incarceration. *Subst Abus* 2001; 22(4):209-216.
- (190) Dufour A, Alary M, Poulin C, Allard F, Noel L, Trottier G et al. Prevalence and risk behaviours for HIV infection among inmates of a provincial prison in Quebec City. *AIDS* 1996; 10(9):1009-1015.
- (191) Meyenberg R, Stöver H, Jacob J, Pospeschill M. Infektionsprophylaxe im Niedersächsischen Justizvollzug. Abschlußbericht des Modellprojekts. Schriftenreihe "Gesundheitsförderung im Justizvollzug" 3. 1999. Oldenburg, Bibliotheks- und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (BIS-Verlag).
- (192) Gross U. Wissenschaftliche Begleitung und Beurteilung des Spritzentauschprogramms im Rahmen eines Modellversuchs der Justizbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg. Evaluationsbericht

eines empirischen Forschungsprojekts. Forschungsberichte 73. 1998.  
Hannover, Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen e.V. (KFN).

- (193) Bluthenthal RN, Gogineni A, Longshore D, Stein M. Factors associated with readiness to change drug use among needle-exchange users. *Drug Alcohol Depend* 2001; 62(3):225-230.
- (194) Ouellet L, Huo D, Bailey SL. HIV Risk Practices Among Needle Exchange Users and Nonusers in Chicago. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004; 37(1):1187-1196.
- (195) Stark K, Muller R, Wirth D, Bienzle U, Pauli G, Guggenmoos-Holzmann I. Determinants of HIV infection and recent risk behaviour among injecting drug users in Berlin by site of recruitment. *Addiction* 1995; 90(10):1367-1375.
- (196) Kral AH, Anderson R, Flynn NM, Bluthenthal RN. Injection Risk Behaviors Among Clients of Syringe Exchange Programs With Different Syringe Dispensation Policies. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004; 37(2):1307-1312.
- (197) Valente TW, Foreman RK, Junge B, Vlahov D. Needle-exchange participation, effectiveness, and policy: syringe relay, gender, and the paradox of public health. *J Urban Health* 2001; 78(2):340-349.
- (198) Laskus T, Radkowski M, Lupa E. Prevalence of hepatotropic viruses among drug addicts in Warsaw, Poland. et al. *Journal of Hepatology* 15, 114-117. 1992.
- (199) Alary M, Joly JR, Vincelette J, Lavoie R, Turmel B, Remis RS. Lack of evidence of sexual transmission of hepatitis C virus in a prospective cohort study of men who have sex with men. *Am J Public Health* 2005; 95(3):502-505.

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

## **Danksagung**

Hiermit danke ich meinem Doktorvater Prof. Dr. med. Klaus Stark für die Unterstützung, Diskussionsbereitschaft und Geduld. Allen beteiligten Mitarbeitern des Justizvollzugs Lehrter Straße und Lichtenberg, den Mitarbeitern der Berliner AIDS-Hilfe sowie den inhaftierten Studienteilnehmern danke ich für Ihre Teilnahme und Unterstützung der Begleitevaluation sowie die gute Zusammenarbeit. Außerdem danke ich meiner Frau dafür, dass sie mich immer unterstützt hat. Schließlich danke ich Frau Barbara Kurzidim für die Korrekturlesung.

## Erklärung

„Ich, Stefan Karakaya, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: „Auswirkungen der Spritzenvergabe im Justizvollzug auf Drogenkonsumverhalten und Neuinfektionen mit Hepatitis B, C und HIV“ selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Datum

Unterschrift

01.02.2008