

**20 Jahre AIDS-Beratungsstelle am Gesundheitsamt
Wiesbaden - detaillierte Ergebnisse von
1996 bis 2004**

Diplomarbeit

Erstgutachten:

Prof. Dr. Ralf Reintjes

Zweitgutachten:

Dipl. Gesundheitswirtin

Zita Schillmöller

vorgelegt von:

Daniel Engel

Matrikelnummer: 1554246

Uphoffweg 16

22457 Hamburg

info@danielengel.de

August 2005

“Das die Gesundheit jeder einzelnen Nation von der aller anderen abhängt, ist kein frommer, leerer Wunsch, sondern ein epidemiologisches Faktum.“

Joshua Lederberg; Nobelpreisträger 1958 für Medizin

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	6
TABELLENVERZEICHNIS	7
1 ZUSAMMENFASSUNG	8
2 EINLEITUNG	11
3 HINTERGRUND	13
3.1 AIDS-Beratungsstelle	13
3.2 HIV und AIDS	13
3.2.1 HIV und AIDS in der Historie	14
3.2.2 Infektionswege des HIV	15
3.2.3 Infektionswahrscheinlichkeit	16
3.2.4 HIV international	17
3.2.4.1 HIV-Infektionen weltweit	17
3.2.4.2 Derzeitige Entwicklung von HIV in Osteuropa und Zentralasien	18
3.2.5 HIV in Deutschland	20
3.2.5.1 Infektionsepidemiologische Erfassung von HIV-Infektionen in Deutschland	20
3.2.5.2 Aktueller Datenstand	21
3.2.5.3 HIV-Infizierte nach Risikogruppen in Deutschland	23

4	VORGEHEN UND METHODE	25
4.1	Ort und Zeitraum der Erhebung	25
4.2	Fragestellung und Ziel	25
4.3	Ablauf des Tests	26
4.3.1	Die Fragebogenvariablen	27
4.3.2	Das HIV-Testverfahren	27
4.4	Datenerhebung und Auswertung	28
4.4.1	Schema der Einteilung der Infektionsrisiken	28
5	ERGEBNISSE	30
5.1	Inanspruchnahme des HIV-Testangebots	30
5.1.1	Verteilung nach Infektionsrisiken	31
5.1.2	Verteilung der Partnerinnen und Partner der getesteten Personen mit Infektionsrisiko HETERO nach Infektionsrisiko	32
5.1.3	Anteil der Partnerinnen und Partner aus HPL der untersuchten Personen mit Infektionsrisiko HETERO stratifiziert nach Jahr des HIV-Tests	34
5.2	Verwendung von Kondomen	35
5.3	Ergebnisse des HIV-Tests	36
5.3.1	HIV-Testergebnisse nach Alter, Geschlecht und Wohnort	36
5.3.2	HIV-Testergebnisse nach Infektionsrisiko der Klienten	37
5.3.3	Verwendung von Kondomen bei Männern mit positivem HIV-Antikörpertest	38
5.3.4	Risikovergleich MSM mit heterosexuellen Klienten	38

6	DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNG	40
6.1	Personen aus HPL und die Bedeutung für die HIV-Prävention in Deutschland	40
6.2	Kondomgebrauch im Kontext von aktuellen Entwicklungen in Deutschland	42
6.3	Interpretation des Relativen Risikos (RR)	43
6.4	Schlussbemerkung	44
	LITERATURVERZEICHNIS	45
	EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	49
	ANHANG	50

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1	NEU DIAGNOSTISIERTE HIV-INFEKTIONEN IN RUSSLAND, DER UKRAINE UND DEUTSCHLAND PRO 100.000 EINWOHNER VON 1996 - 2003 NACH JAHR DER DIAGNOSESTELLUNG	19
ABBILDUNG 2	GEMELDETE HIV-ERSTDIAGNOSEN NACH JAHR DER DIAGNOSE VON 1993-2004 IN DEUTSCHLAND KORRIGIERT FÜR DEN MELDEVERZUG (SIEHE ERLÄUTERUNG IM TEXT)	22
ABBILDUNG 3	MELDUNGEN ÜBER BESTÄTIGTE HIV-ERSTDIAGNOSEN IN DEUTSCHLAND IM JAHR 1993 UND 2004 NACH INFEKTIONSRSIKO	24
ABBILDUNG 4	ANZAHL DER HIV-TESTS VON 1996 - 2004 NACH ALTERSGRUPPEN UND GESCHLECHT (N=7.241)	30
ABBILDUNG 5	PROZENTUALE HÄUFIGKEITSVERTEILUNG MÄNNLICHER KLIENTEN MIT DURCHGEFÜHRTEM HIV-TEST VON 1996 BIS 2004 NACH INFEKTIONSRSIKO (N=4.066)	31
ABBILDUNG 6	PROZENTUALE HÄUFIGKEITSVERTEILUNG WEIBLICHER KLIENTEN MIT DURCHGEFÜHRTEM HIV-TEST VON 1996 BIS 2004 NACH INFEKTIONSRSIKO (N=3.175)	32
ABBILDUNG 7	PROZENTUALER ANTEIL DER MÄNNLICHEN UND WEIBLICHEN (SEXUAL-) PARTNER AUS HPL DER GETESTETEN PERSONEN MIT INFEKTIONSRSIKO HETERO NACH GESCHLECHT UND JAHR DER HIV-TESTUNG	34
ABBILDUNG 8	PROZENTUALE HÄUFIGKEITSVERTEILUNG DER VERWENDUNG VON KONDOMEN ALLER KLIENTINNEN UND KLIENTEN NACH JAHR DES HIV-TESTS	35
ABBILDUNG 9	VERTEILUNG DER PERSONEN MIT HIV POSITIVEM TESTERGEBNIS NACH ALTER (IN FÜNF-JAHRES-GRUPPEN) UND GESCHLECHT. DIE MÄNNER SIND STRATIFIZIERT NACH INFEKTIONSRSIKO MSM UND HETERO	37

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1	ZUORDNUNG DER SEXUALPRÄFERENZ VON KLIENTINNEN UND KLIENTEN ZU DEN HIV-INFEKTIONSRSIKOGRUPPEN	29
TABELLE 2	PROZENTUALE VERTEILUNG DER INFEKTIONSRSIKEN AUF SEITEN DER PARTNERINNEN BZW. DES PARTNERS VON HETEROSEXUELLEN KLIENTINNEN (N=3.046) UND KLIENTEN (N=3.397) MIT INFEKTIONSRSIKO HETERO	33
TABELLE 3	KREUZTABELLE DER MÄNNER MIT INFEKTIONSRSIKO MSM ODER HETERO UND HIV-POSITIVE SOWIE NEGATIVE TESTERGEBNISSE	39
TABELLE 4	DARSTELLUNG DES RELATIVEN RISIKOS BERECHNET MIT SPSS 10.1.4.	39

1 Zusammenfassung

Hintergrund: In Deutschland haben sich bis Ende des Jahres 2004 insgesamt 67.500 Menschen mit HIV angesteckt. Davon infizierten sich allein im Jahr 2004 1.830 Personen. Aufgrund eines verspäteten Ausbruchs der AIDS-Erkrankung seit Einführung der antiretroviralen Therapie, gewinnt die HIV-Fallerfassung zunehmend an Bedeutung. Deshalb kommt der Erhebung von Daten und HIV-Testergebnissen bei Personen, die sich zum HIV-Test in einer AIDS-Beratungsstelle vorstellen, besondere Bedeutung hinsichtlich der Epidemiologie und Prävention zu. Im Jahr 1985 wurde eine AIDS-Beratungsstelle am Gesundheitsamt Wiesbaden eingerichtet. Das vorliegende Manuskript stellt die erhobenen Daten von 1996 bis 2004 der AIDS-Beratungsstelle Wiesbaden dar und evaluiert die Ergebnisse in Bezug auf aktuelle Entwicklungen von HIV in Deutschland.

Methode: Das Gesundheitsamt Wiesbaden bietet seit Oktober 1985 eine anonyme Untersuchung von Blutproben auf HIV-Antikörper an. Der Nachweis der Antikörper erfolgt mit einem Antikörper-suchtest (ELISA) und bei positiver Reaktion der Blutprobe mit einem nachfolgen-

den Bestätigungstest (Westernblot). Mittels eines Fragebogens wurden die Daten der durchgeführten Untersuchungen gesammelt. Diese enthielten zusätzlich Angaben zu soziodemographischen Merkmalen, Infektionsrisiken und Kondomgebrauch der getesteten Personen. Elektronisch erfasste Daten liegen von 1996 bis 2004 vor und wurden mittels Epi-Info 3.3 und SPSS 10.1.4 archiviert und ausgewertet werden.

Ergebnisse: Zwischen 1996 und 2004 kamen 7.241 Personen in die AIDS-Beratungsstelle und haben sich auf HIV-Antikörper testen lassen. Bei 24 Personen wurde eine HIV-Infektion diagnostiziert (0,3%). Durchschnittlich besuchten jährlich etwa 800 Personen die Beratungsstelle, wovon 73,6% in Wiesbaden wohnten. Das Durchschnittsalter lag bei 30 Jahren, davon waren 56,1% Männer. 14,6% der Männer hatten Sexualkontakte mit Partnern des gleichen Geschlechts. 83% der Männer die Sex mit Männern hatten (MSM) waren zwischen 15 und 39 Jahren alt. Einzelne Personen gaben intravenösen Drogengebrauch an oder stammten aus Hochprävalenzländern (HPL). Unter den getesteten, heterosexuellen Personen ist eine mäßige aber signifikante Zunahme des Anteils der Sexualpartnerinnen und -partner aus Regionen mit hoher HIV-Prävalenz in der Allgemeinbevölke-

rung Allgemeinbevölkerung zu beobachten. So stieg der Anteil der Sexualkontakte von heterosexuellen Männern (n=3.397) mit Frauen aus HPL von 0,2% im Jahr 1996 auf 3% im Jahr 2004. Der Anteil der Sexualkontakte von heterosexuellen Frauen (n=3.046) mit Männern aus HPL stieg von 1,2% im Jahr 1996 auf 4,2% im Jahr 2004. Des Weiteren ging bei beiden Geschlechtern mit jeglicher Sexualpräferenz der Anteil derer, die immer Kondome verwendeten im Berichtszeitraum zurück (1996: 40,3%; 2004: 25,6%). Hingegen nahm der Anteil der Personen, die gelegentlich bzw. nie Kondome verwendeten zu (1996: 53,4%; 2004: 69,2%). Von 3.397 heterosexuellen Männern wurden seit 1996 bei fünf (0,15%) HIV-Infektionen nachgewiesen. Bei den 596 homosexuellen Männern waren es 18 (3,0%) HIV-Infektionen. Von den 3.175 Frauen wurde bei einer (0,03 %) Person eine HIV-Infektion nachgewiesen. Diese Frau stammt aus einem HPL. Abschließend lässt sich sagen, dass homosexuelle Männer ein 21-fach erhöhtes Risiko einer HIV-Infektion hatten, verglichen mit heterosexuellen Männern in der untersuchten Population (RR 20,52; 95% CI: 7,65 – 55,06). Die HIV-Situation intravenös drogenabhängiger Personen kann aufgrund mangelnder Resonanz nicht eingeschätzt werden.

Diskussion: Das Beratungs- und Testangebot wird überwiegend von jungen Erwachsenen angenommen und erreicht auch die besonders gefährdete Subpopulation homosexueller Männer. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass homosexuelle Kontakte in der untersuchten Gruppe mit einem höheren Risiko und heterosexuelle Kontakte mit einem eher geringen Risiko der Übertragung von HIV einhergehen. Der Rückgang der HIV-Infektionsrate auf 0,3% in den letzten neun Jahren (von 1985 bis 1995 betrug die HIV-Infektionsrate 0,9%) spricht für eine erfolgreiche Umsetzung der Strategie, HIV-Infektionen durch Aufklärung zu vermindern, an der auch das Gesundheitsamt Wiesbaden aktiv mitwirkt. Betrachtet man Daten des Robert-Koch-Instituts (RKI) zu HIV-Infektionen in Deutschland, ergibt sich eine Parallele zu den Beobachtungen der AIDS-Beratungsstelle in Wiesbaden. Das RKI, sowie die Erhebung des Gesundheitsamtes Wiesbaden, verzeichneten in den letzten Jahren eine Zunahme von Personen aus Ländern, in denen HIV sehr stark verbreitet ist. Während das RKI die HIV-infizierten Personen aus den HPL, die hierzulande leben betrachtet, beziehen sich die Ergebnisse des Gesundheitsamtes Wiesbaden auf die Sexualkontakte mit Personen aus HPL. Des Weiteren ist das

Schutzverhalten der sexuell aktiven Menschen nach der Repräsentativerhebung „AIDS im öffentlichen Bewusstsein 2004“ der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) schlechter geworden. Dies verhält sich ähnlich zu den Ergebnissen der AIDS-Beratungsstelle, bezüglich der Häufigkeit der Verwendung von Kondomen unter den Klientinnen und Klienten. Einschränkend muss darauf hingewiesen werden, dass die untersuchte Population nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung Wiesbadens ist. Auch die Angaben der Klientinnen und Klienten zur eigenen Sexualpräferenz konnten nicht hinterfragt werden. Lediglich bei den homosexuellen Klienten wird von einer korrekten Angabe ihrer Sexual-

präferenz ausgegangen. Somit ist der Anteil homosexueller Männer als Mindestanteil unter allen untersuchten Männern anzusehen. Demzufolge wird das Relative Risiko (RR) der MSM sich mit HIV zu infizieren in der untersuchten Population eventuell unterschätzt. Dennoch sollte das Angebot der AIDS-Beratungsstelle am Gesundheitsamt Wiesbaden auch in Zukunft aufrechterhalten bleiben. So können die bundesweit ansteigenden Neuinfektionsraten auch weiterhin frühzeitig erkannt und erfolgreich bekämpft werden. Außerdem können mögliche Trends aufgezeigt und verlässliche Daten zur Beurteilung der Ausbreitung des HIV in der Wiesbadener Bevölkerung erbracht werden.

2 Einleitung

Die AIDS-Beratungsstelle am Gesundheitsamt Wiesbaden existiert nunmehr über 20 Jahre. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben in den vergangenen Jahren die Bevölkerung in Wiesbaden und Umgebung in vielfältiger Weise und in zahlreichen Veranstaltungen, Vorträgen und Aktionen über das *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) und das Krankheitsbild des *Acquired Immune Deficiency Syndrom* (AIDS) aufgeklärt. Seit Oktober 1985 wird ein anonymer HIV-Antikörpertest zur Diagnostik einer HIV-Infektion angeboten. Die erhobenen Daten zu den Testergebnissen wurden seit Beginn der Testung in schriftlicher Form gesammelt und seit 1996 durch elektronische Datenverarbeitung archiviert und ausgewertet

Es bestand seitens der Abteilung für Infektionsschutz des Gesundheitsamts Wiesbaden unter der Leitung von Dr. Michael Forßbohm das Interesse, die gewonnenen Daten des Zeitraums von 1996 bis zum Ende des Jahres 2004 neu zu kategorisieren und nochmals einer Analyse zu unterziehen, um eine aktuelle und evaluierte Darstellung über das epidemiologische Geschehen bezüglich HIV in Wiesbaden zu erhalten.

Die vorliegende Diplomarbeit „20 Jahre AIDS-Beratung am Gesundheitsamt Wiesbaden - detaillierte Ergebnisse von 1996 bis 2004“ wertet das oben genannte aus. Ihr Ziel ist es darzustellen, welches Klientinnen- und Klientenspektrum die Beratungsstelle von 1996 bis 2004 aufgesucht hat und wie sich die Verteilung der HIV-Risikogruppen bei der Inanspruchnahme des Testangebots verhält. Des Weiteren wird ein besonderes Augenmerk auf die Infektionsrisiken der (Sexual-) Partnerinnen und (Sexual-) Partner der heterosexuellen Klientinnen und Klienten gelegt.

Im Hintergrund wird kurz auf die Geschichte und die Arbeit der AIDS-Beratungsstelle eingegangen. Danach wird die Infektionskrankheit HIV/AIDS vorgestellt und HIV bezüglich der Infektionswege und Infektionswahrscheinlichkeiten skizziert.

Es folgt ein epidemiologischer Abriss zur Verteilung der Häufigkeiten des HI-Virus auf internationaler und bundesdeutscher Ebene. In Deutschland werden die Risikogruppen zusätzlich detailliert betrachtet.

Im methodischen Abschnitt werden die Fragestellung, der Ablauf der Untersuchung und die Datenerhebung inklusive der Auswertungsform erörtert.

Die Ergebnisse werden im Kontext aktueller Entwicklungen von HIV-Infektionen in Deutschland betrachtet. Die erhobenen Daten werden differenziert nach Inanspruchnahme des HIV-Testangebots durch die Klientinnen und Klienten und den eigentlichen HIV-Testergebnissen. Der Schwerpunkt liegt bei der Inanspruchnahme des Testangebots.

Abschließend werden die Ergebnisse in der Diskussion in Bezug zu aktuellen Entwicklungen von HIV in Deutschland betrachtet und bewertet.

3 Hintergrund

3.1 AIDS-Beratungsstelle

Das Gesundheitsamt Wiesbaden bietet seit dem 1.10.1985 die Möglichkeit einer anonymen AIDS-Beratung an. Hier kann sich jeder, der Fragen zur HIV-Infektion oder zu AIDS hat, kostenlos informieren und einen HIV-Antikörpertest durchführen lassen. Aufgrund der steigenden Nachfrage richtete die Stadt Wiesbaden am 1.7.1987 eine AIDS-Beratungsstelle in eigenen Räumen im Gesundheitsamt ein. Seither wird in Zusammenarbeit mit der AIDS-Hilfe Wiesbaden e.V. das Ziel verfolgt, HIV-Infektionen durch Aufklärung zu verhüten, HIV-Infektionen früh zu erkennen und einer gesellschaftlichen Ausgrenzung Betroffener entgegen zu wirken. Die systematische Datenerhebung am Gesundheitsamt dient als Grundlage für eine evidenzbasierte HIV-Prävention¹ und -bekämpfung in der Wiesbadener Bevölkerung.

3.2 HIV und AIDS

Die Infektion mit dem HI-Virus ist durch einen fortschreitenden Verlust der Immunabwehr gekennzeichnet. Das HI-Virus befällt und vermehrt sich in so genannten T-Zellen² des Immunsystems, setzt diese außer Funktion und zerstört sie schließlich. Das körpereigene Abwehrsystem kann – anders als bei den meisten anderen Infektionen – HIV nicht aus dem Körper entfernen. Dies führt infolgedessen zu einer chronischen Infektion, die lebenslang bestehen bleibt. Nach einer symptomarmen Latenzzeit, die bei unbehandelten Personen im Durchschnitt 10 bis 12 Jahre dauert, treten gehäuft so genannte opportunistische Infektionen und verschiedene Tumorerkrankungen auf, die das Vollbild des erworbenen Immunschwächesyndroms AIDS kennzeichnen [1]. Ohne Behandlung führt AIDS zum Tode.

¹ Unter **evidenzbasierter Prävention** versteht man eine Vorgehensweise des vorbeugenden Handelns, individuelle Klienten auf der Basis der besten zur Verfügung stehenden Daten aufzuklären und zu beraten.

² **T-Zellen** sind eine für die Immunabwehr wichtige Gruppe von Blutzellen. Es handelt sich bei ihnen um eine Subpopulation der weißen Blutkörperchen (Leukozyten).

3.2.1 HIV und AIDS in der Historie

Im Laufe des Jahres 1980 traten schwerpunktmäßig in Los Angeles, New York und San Francisco ungewöhnliche Krankheitsverläufe auf, die es in dieser Form vorher nicht gegeben hatte. Die Betroffenen litten unter anderem an dem Kaposi-Sarkom³ und einer speziellen Lungenentzündung, der Pneumocystis-carinii-Pneumonie⁴. Es waren ausschließlich homosexuelle Männer betroffen. Schon recht früh wurde eine erworbene Immunschwächeerkrankung für die wahrscheinlichste Ursache in Betracht gezogen [2]. Es zeigte sich, dass neben Homosexuellen vorwiegend Drogenabhängige, Empfänger von Blut und Blutprodukten und Kleinkinder von erkrankten Müttern betroffen waren.

Dies führte 1982 zu der Vermutung, dass der Auslöser der neuen Erkrankung ein sexuell und parenteral⁵ übertragbarer Erreger sei.

Im Jahr 1983 isolierten der französische Wissenschaftler *Luc Montagnier* und sein Team einen Virus, bei dem sie die Ursache für die Immunschwächeerkrankung vermuteten [3]. Eine kausale Beziehung zwischen dem Virus und der Erkrankung AIDS wurde kurze Zeit später postuliert.

HIV wird unterteilt in den weltweit vorkommenden Stamm HIV-1 mit den Subtypen A bis I sowie O, und den Stamm HIV-2. Während HIV-1 inzwischen weltweit verbreitet ist, kommt HIV-2 hauptsächlich in Westafrika vor [4].

Im Dezember 2004, wurde bei einem homosexuellen Mann aus New York eine Infektion mit einem sehr aggressiven HI-Virus mit rasch fortschreitendem Krankheitsverlauf diagnostiziert.

³ Das **Kaposi-Sarkom** ist eine sehr seltene bösartige Tumor-Erkrankung. Es tritt vor allem im Zusammenhang mit Organtransplantationen oder einer HIV-Infektion und AIDS auf.

⁴ **Pneumocystis carinii** ist der Erreger der Pneumonie (Lungenentzündung), die besonders bei Säuglingen und AIDS-Kranken auftritt.

⁵ **parenteral**: unter Umgehung des Verdauungsapparates

Die Untersuchung des Virus ergab Resistenzen gegen drei Substanzklassen antiretroviraler Medikamente (ART⁶). Ungewöhnlich an dem Fall scheint, dass das Virus innerhalb sehr kurzer Zeit (ca. drei Monate) bereits zu einem erheblichen Immundefekt geführt hat [5].

3.2.2 Infektionswege des HIV

HIV befindet sich vor allem im Blut und in der Samen- oder Scheidenflüssigkeit infizierter Menschen. Wenn diese stark virushaltigen Körperflüssigkeiten in die Blutbahn eines anderen Menschen eindringen, kann die Infektion weitergegeben werden. HIV wird übertragen durch

- ungeschützte sexuellen Kontakt mit einem infizierten Partner und oder Partnerin
- den gemeinsamen Gebrauch von Spritzenutensilien, meist unter Drogenabhängigen.

Außerdem – allerdings weniger häufig und sehr selten in Ländern, in denen Blutspenden auf HIV untersucht werden – durch

- Transfusion von Blut oder Blutprodukten
- Neugeborene von HIV-infizierten Müttern können vor der Geburt, während der Geburt oder durch Stillen infiziert werden
- sehr selten durch offene Wunden und Hautverletzungen

⁶ Die medikamentöse Behandlung einer HIV-Infektion wird unter dem Begriff **Antiretrovirale Therapie (ART)** zusammengefasst, da das HI-Virus zur Gruppe der Retroviren gehört (Genom liegt im Virus als Ribonukleinsäure [RNS] vor, wird in der Wirtszelle aber als Desoxyribonukleinsäure [DNS] eingebaut) und diese Medikamente wichtige am Stoffwechsel des HI-Virus beteiligte Enzyme hemmen bzw. blockieren.

Die sehr geringen Virusmengen in Speichel, Tränen, Urin und Kot führen nach heutigem Erkenntnisstand nicht zur Ansteckung. In keinem einzigen Fall wurde bisher nachgewiesen, dass HIV auf diesem Wege übertragen wurde [6].

3.2.3 Infektionswahrscheinlichkeit

Die Infektionswahrscheinlichkeit liegt bei den meisten Übertragungswegen zwischen 0,1% (eine Infektion pro 1.000 Kontakte) und 1% (eine Infektion pro 100 Kontakte) [7]. Wichtigste Ausnahmen sind mit HIV kontaminierten Bluttransfusion; hier beträgt das Infektionsrisiko 95%. Außerdem die Übertragung von der Mutter auf das Kind während der Geburt: in Deutschland sank die Infektionswahrscheinlichkeit dank effektiver, medikamentöser Interventionen von 15% auf 2% [8,9].

Die folgenden Häufigkeiten sind Durchschnittswerte die u.a. durch Partnerstudien und epidemiologischen Wahrscheinlichkeitskalkulationen ermittelt wurden. Diese Angaben sind deshalb jeweils nur bedingt auf andere Kollektive übertragbar:

- Bei Analverkehr treten häufig kleine Risse an der Schleimhaut auf. Dementsprechend liegt das Infektionsrisiko für den rezeptiven⁷ Teilnehmer beim ungeschütztem Analverkehr zwischen 0,82% (95% CI: 0,24-2,76) und 0,27% (95% CI: 0,06-0,49). Für den insertiven⁸ Teilnehmer liegt das Risiko bei 0,06% (95% CI: 0,02-0,19) [10].
- Das Risiko, sich bei gemeinsamer Nutzung einer Kanüle, z.B. beim Spritzen von Heroin zu infizieren, liegt bei 0,67%. Das Risiko sinkt mit dem zeitlichen Abstand zwischen den Injektionen allerdings nur langsam, da in der Kanüle eingeschlossene Viren lange infektiös bleiben können, teilweise auch noch nach Tagen [11].

⁷ rezeptiv: aufnehmend

⁸ Insertiv: eindringenden

- Ungeschützter vaginaler Geschlechtsverkehr mit einem HIV-positiven Partner ist mit einem Risiko einer HIV-Infektion von ca. 0,05% bis 0,15% für die Frau, und zwischen 0,03% und 5,6 %⁹ für Männer verbunden, tendenziell jedoch für Männer etwas geringer als für Frauen [12].

Das individuelle Risiko kann allerdings sehr viel höher sein. So erhöht eine gleichzeitig vorliegende bakterielle Geschlechtskrankheit z.B. Lues¹⁰ das Infektionsrisiko um das 5 - 10-fache [13]. Haben beide Partner eine sexuell übertragbare Krankheit und zusätzlich einer der Betroffenen eine akute, in der Frühphase befindliche HIV-Infektion, dann steigt das Übertragungsrisiko sogar um das 10 - 100fache [14].

3.2.4 HIV international

3.2.4.1 HIV-Infektionen weltweit

Die weltweite HIV/AIDS-Epidemie hat sich zu einem der größten Gesundheitsprobleme der Gegenwart entwickelt. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) lebten Ende des Jahres 2004 weltweit 39,4 Millionen Menschen mit einer HIV-Infektion. Die Zahl der Neuinfektionen für das Jahr 2004 wurde auf 4,9 Millionen und die der Todesfälle auf 3,1 Millionen geschätzt. In Europa gibt es jährlich zwischen 30.000 und 40.000 Neuinfektionen. Im Jahr 2004 wurden täglich weltweit 14.000 Menschen neu angesteckt - das sind acht bis zehn Neuinfektionen in der Minute [15]. 95% der weltweiten HIV-Fälle treten in den Entwicklungsländern auf. Nach Betrachtung der absoluten Zahlen, ist Afrika südlich der Sahara mit 25,4 Millionen HIV-Infizierten am stärksten betroffen. Dieses sind fast zweidrittel aller HIV-Infizierten weltweit [16].

Die AIDS-Epidemie beeinflusst Frauen und Mädchen im zunehmenden Maße. Global gesehen machen weibliche Personen fast die Hälfte der Infizierten aus.

⁹ Die Prozentzahlen der Männer drücken die Spannweite der Werte aus.

¹⁰ **Syphilis** ist eine ansteckende Geschlechtskrankheit, die von Bakterien (*Treponema pallidum*) verursacht wird.

Im südlichen Afrika bilden erwachsene Frauen mit 57% die größte Gruppe von Menschen, die mit einer HIV-Infektion leben[17]. Während weltweit die HIV-Infektionen vor allem bei jungen Frauen zunehmen, geht in Deutschland der Anteil junger Frauen an den HIV-Erstdiagnosen in den letzten fünf Jahren zurück. So lag der Anteil der bestätigten HIV-Antikörpertests bei Frauen, die 12 Jahren und älter waren im Jahr 2000 noch bei 25,2% (n=1.656). Im Jahr 2004 lag der Anteil bei 20,5% (n=1.749) [18].

3.2.4.2 Derzeitige Entwicklung von HIV in Osteuropa und Zentralasien

Die Zahl der HIV-Infizierten ist in jeder Region der Welt gestiegen. Seit dem Zerfall der ehemaligen Sowjetunion jedoch, breitet sich das HI-Virus gegenwärtig am schnellsten in den Staaten Osteuropas aus [19]. Nach Angaben von UNAIDS¹¹ lebten Ende 2004 bereits 1,4 Millionen HIV-Infizierte in den Nachfolgestaaten der Sowjetunion und Zentralasien. Somit gab es in Osteuropa und Zentralasien Ende des Jahres 2004 im Vergleich zum Jahr 2002 40% mehr Menschen, die sich mit HIV infizierten [20]. Hauptverantwortlich für diesen Anstieg ist die ständig wachsende Zahl der infizierten Personen in der Russischen Föderation und der Ukraine.

Die Abbildung 2 stellt Zahlen zu den neu diagnostisierten HIV-Infektionen in der Russischen Föderation, der Ukraine und zum Vergleich aus Deutschland dar. Die Daten stammen aus der Europäischen Datenbank „Gesundheit für alle“ - European Health For all Database (HFA-DB) der Jahre 1996 bis 2003.

Hier zeigte sich in beiden osteuropäischen Ländern ein deutlicher Anstieg der neu diagnostizierten HIV-Infektionen von 1996 bis 2003. Insbesondere konnte in der Russischen Föderation ein explosionsartiger Anstieg in den Jahren 1996 bis 2001 beobachtet werden. Mittlerweile reduzierte sich die Anzahl der HIV-Infektionen in Russland, liegt aber mit 28 Infizierten pro 100.000 weiterhin auf sehr hohem Niveau.

¹¹ **UNAIDS** ist ein Koordinierungsprogramm der Vereinten Nationen mit dem Ziel, die HIV/AIDS-Pandemie zu bekämpfen

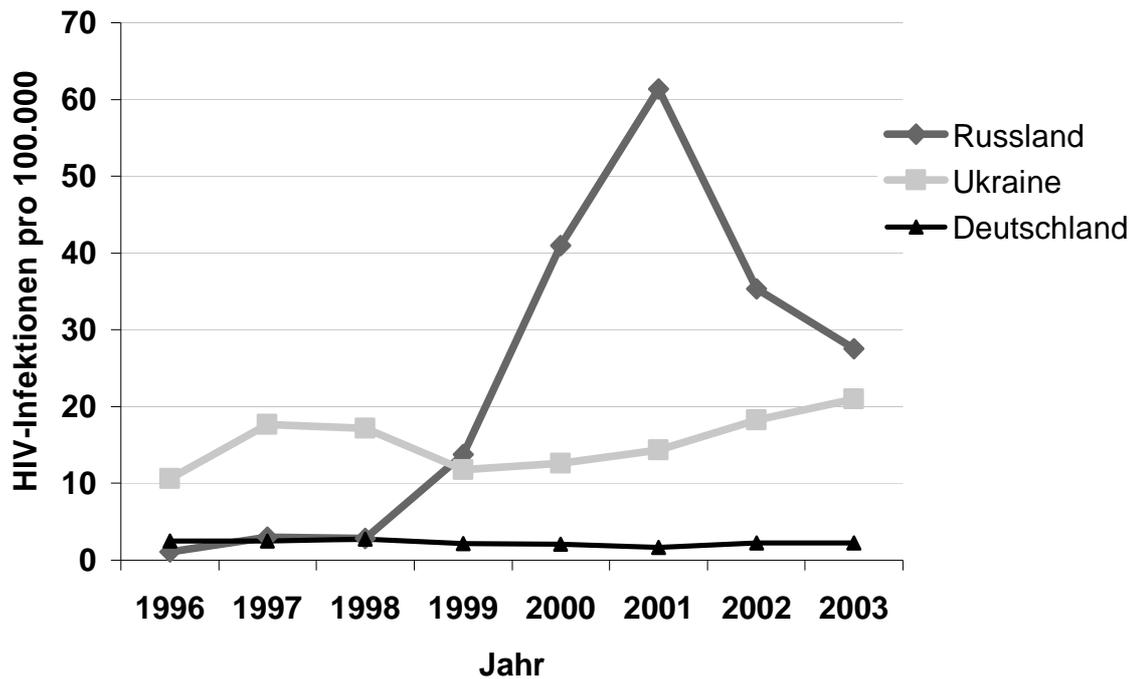


Abbildung 1 Neu diagnostizierte HIV-Infektionen in Russland, der Ukraine und Deutschland pro 100.000 Einwohner von 1996 - 2003 nach Jahr der Diagnosestellung

Quelle: WHO: European health for all database (HFA-DB), WHO/Europe, Datenstand: Januar 2005

In der Ukraine erfasste man in den Jahren 1999 bis 2003 eine konstant anwachsende Zahl der neu diagnostizierten HIV-Infektionen von 12 auf 21 pro 100.000. In Deutschland hingegen lag die Zahl der neu diagnostizierten HIV-Infektionen in den Jahren von 1996 bis 2003 vergleichsweise niedrig bei ungefähr 2 bis 3 Infektionen pro 100.000 Einwohner¹².

Die Meldungen über HIV-Erstdiagnosen dürfen weder mit der HIV-Inzidenz¹³ noch mit der HIV-Prävalenz¹⁴ gleichgesetzt werden. Sie erlauben keinen direkten Rückschluss auf den Infektionszeitpunkt, da Infektion und Diagnose zeitlich weit auseinander liegen können. Dennoch bieten die Meldungen über HIV-Erstdiagnosen die derzeit bestmögliche Abschätzung des aktuellen Infektionsgeschehens. Dies gilt weltweit wie auf bundesdeutscher Ebene [21].

¹² zwischen 1,63 in 2001 und 2,7 in 1998 laut HFA-DB

¹³ **Inzidenz:** Anzahl der HIV-Neuinfektionen pro Zeiteinheit

¹⁴ **Prävalenz:** Anzahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt bestehenden HIV-Infektionen

In der Russischen Föderation und der Ukraine wird das HI-Virus vor allem durch heterosexuellen Geschlechtsverkehr von intravenös Drogenabhängigen (IVDA)¹⁵ übertragen [22]. Verseuchte Spritzen, die ohne Desinfektion weitergereicht werden, sind die Hauptursache für die rasante Ausbreitung des Virus unter den IVDA. Viele Süchtige können sich nur durch Prostitution das nötige Geld für Heroin verdienen und geben durch ungeschützten Geschlechtsverkehr das Virus an ihre Kunden weiter [23].

Eine der ausführlichsten Studien über die Situation von russischen Prostituierten ist in St. Petersburg durchgeführt worden: Demnach injizierten sich 81% der befragten Frauen mindestens einmal täglich einen intravenösen Druck mit Heroin. Hiervon gebrauchten 65% unsteriles Spritzenbesteck. Neun von zehn der Prostituierten, welche verunreinigte Spritzen benutzt hatten, waren mit dem HI-Virus infiziert. Insgesamt wurden 48 % der untersuchten Frauen HIV-positiv getestet; davon waren in der Altersgruppe von 20 bis 24 Jahren 64% infiziert [24].

Es ist in der genannten Quelle keine Angabe zur Anzahl und zur Repräsentativität der untersuchten Personen gemacht worden. Allerdings berichtet eine Übersichtsarbeit der Vereinten Nationen von 3,1 Millionen intravenös drogenabhängigen Personen in Osteuropa und Zentralasien. Dies sind 23,5% aller IVDA weltweit (13,2 Millionen). Die HIV-Prävalenz unter den IVDA in der Ukraine und Russland beträgt jeweils über 20% [25].

3.2.5 HIV in Deutschland

3.2.5.1 Infektionsepidemiologische Erfassung von HIV-Infektionen in Deutschland

Im Hinblick auf die rückläufigen Zahlen von neu diagnostizierten AIDS-Fällen aufgrund eines verzögerten Ausbruchs der AIDS-Erkrankung seit Einführung der antiretroviralen Therapie Mitte der neunziger Jahre, gewinnt die HIV-Fallerfassung zunehmend an Bedeutung.

¹⁵ IVDA wird nachfolgend synonym für „intravenös Drogenabhängige“ im Text verwendet

Seit dem 1. Oktober 1987 wurden alle Daten über positive HIV-Bestätigungstests durch die Laborberichtsverordnung (LabVO) zusammengeführt. Ziel war es, einen Überblick der Gesamtzahl, die Risikostruktur und die regionale Verteilung der HIV-Infizierten zu erhalten. Die LabVO verpflichtete jeden Arzt, der Bestätigungsteste zum Nachweis von HIV-Antikörpern durchführte, die positiven Ergebnisse in Form eines anonymen Berichts an das Robert Koch-Institut zu melden.

Um Doppelmeldungen zu vermeiden wurde ab 1993 eine Differenzierung der Meldungen in „gesicherte Erstdiagnosen“ und Meldungen, bei denen dem Arzt keine Information über einen eventuell früher durchgeführten positiven HIV-Test vorlag, eingeführt.

Mit dem Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) im Januar 2001 wurde die LabVO abgelöst. Der Nachweis der HIV-Infektion bleibt jedoch weiterhin nichtnamentlich meldepflichtig¹⁶. Die bisher für AIDS-Fallberichte etablierte Codierung wird auch für die Meldung von HIV-Infektionen angewendet. Um Mehrfachmeldungen von ein und derselben Person zu erkennen, wird ein anonymer Personencode verwendet [26].

3.2.5.2 Aktueller Datenstand

Seit Anfang der 1980iger¹⁷ bis Ende 2004 haben sich in Deutschland annähernd 67.500 Menschen mit HIV angesteckt. 28.000 Menschen sind an AIDS erkrankt und nahezu 23.500 an den Folgen der HIV-Infektion verstorben. Nach Berechnungen des RKI lebten Ende 2004 zirka 44.000 Menschen mit dem HI-Virus in Deutschland, davon sind 34.000 Männer und 9.500 Frauen. Die Zahl der HIV-infizierten Kinder liegt bei 300 [27].

Die folgende Abbildung 2 beschreibt die HIV-Erstdiagnosen von 1993 bis Ende 2004 in Deutschland.

¹⁶ Gemäß §7 Abs. 3 IfSG muss der direkte oder indirekte Nachweis von HIV gemeldet werden. Alle Meldungen beziehen sich daher auf labordiagnostisch gesicherte nachweise der HIV-Infektion.

¹⁷ Wer Aussagen über den Verlauf der HIV-Epidemie in Deutschland machen will, muss berücksichtigen, dass der exakte Beginn der Epidemie nicht bestimmt werden kann. Die Epidemie wurde erst mit der Entwicklung von Antikörper-Nachweisverfahren (ab 1985) messbar, und zu diesem Zeitpunkt waren bereits tausende von Personen infiziert.

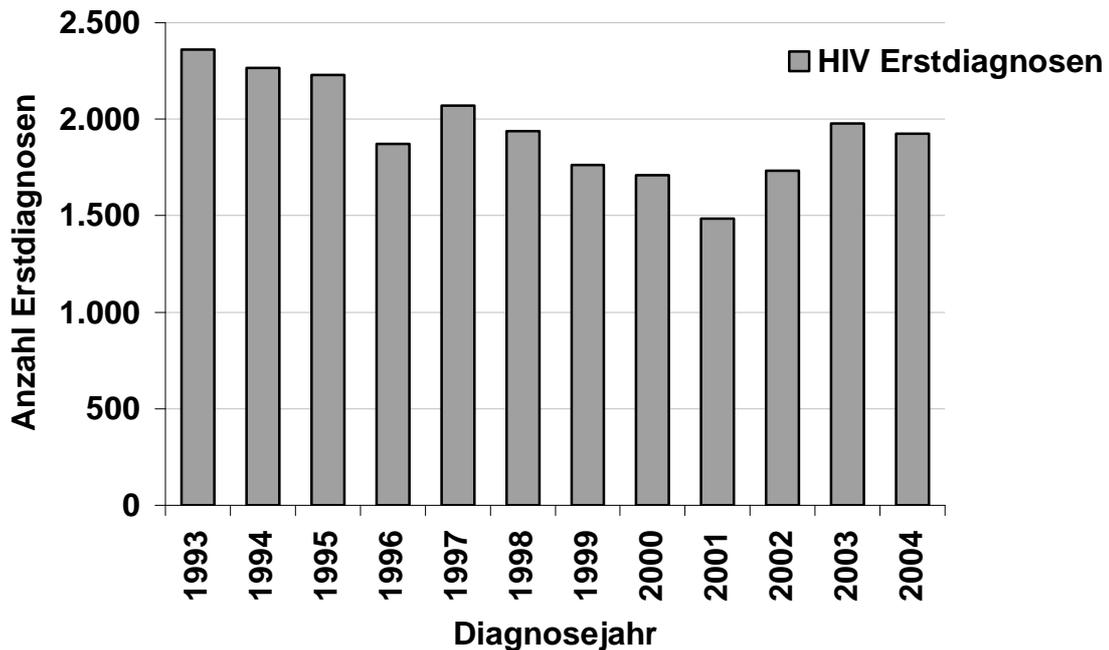


Abbildung 2 Gemeldete HIV-Erstdiagnosen nach Jahr der Diagnose von 1993-2004 in Deutschland korrigiert für den Meldeverzug (siehe Erläuterung im Text)

Quelle von 1993-2000: Robert Koch Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2004. Berlin; 2005: 99

Quelle von 2001-2004: Robert Koch Institut: SurvStat¹⁸, <http://3.rki.de/SurvStat>, Datenstand: 13. 07. 2005

Von 1993 bis zum Jahr 2000 fielen die HIV-Erstdiagnosen von 2.360 Meldungen auf 1.711 berichtete Fälle. Den Tiefstand erreichte die Epidemie im Jahr 2001 mit 1.486 gesicherten Neudiagnosen - seitdem steigt die Zahl wieder an: Für das Jahr 2002 wurden an das RKI 1.733 bestätigte positive HIV-Antikörpertests gemeldet. Die Zahl der bis zum 13.07.2005 gemeldeten, im Jahr 2004 diagnostizierten HIV-Erstdiagnosen beträgt 1.924 und bleibt somit gegenüber dem Vorjahr 2003 mit 1.978 Neudiagnosen nahezu unverändert [28].

¹⁸ **SurvStat@rki.de** bietet die Möglichkeit, einen vereinfachten Datenbestand der nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtigen Krankheitsfälle und Erregernachweise individuell abzufragen und nach eigenem Bedarf Tabellen und Graphiken zu erstellen.

Bei der Betrachtung des Diagnosezeitraums in Abbildung 2 bleibt hinzuzufügen, dass erfahrungsgemäß zwischen dem Zeitpunkt der Diagnose und dem der Meldung eine gewisse Zeitspanne vergeht, der so genannte Meldeverzug. Auf Basis des Meldeverhaltens vergangener Jahre kann die Zahl der für den Diagnosezeitraum noch zu erwartenden Meldungen mit Hilfe mathematischer Verfahren abgeschätzt werden [29].

3.2.5.3 HIV-Infizierte nach Risikogruppen in Deutschland

Bis zum 31.12.2004 wurden dem RKI 1.779 für das Jahr 2004 diagnostizierte HIV-Erstdiagnosen gemeldet. Dieser Datenstand bildet die Grundlage für die nachfolgenden Prozentzahlen aus dem Jahr 2004. Die vergleichenden Prozentzahlen aus dem Jahr 1993 beziehen sich ebenfalls auf den Halbjahresbericht II/2004 zu HIV und AIDS herausgegeben vom RKI (siehe dazu Abbildung 3 auf der nächsten Seite) [30].

Männer, die Sex mit Männern (MSM)¹⁹ hatten, stellten im Jahr 2004 den größten Anteil unter den neu diagnostizierten HIV-Infizierten in Deutschland. Gleichzeitig sind sie auch die am kontinuierlichsten anwachsende Gruppe (1993: 27,8%; 2004: 46,2%). Zugenommen hat auch der Anteil der Personen, die aus Ländern mit einer hohen HIV-Prävalenz in der allgemeinen Bevölkerung stammen (1993: 6,2%; 2004: 16,4%), so genannte Hochprävalenzländer (HPL²⁰; HIV-Prävalenz > 1%). Dazu zählt Afrika südlich der Sahara, Südostasien und seit dem Zerfall der ehemaligen Sowjetunion auch Osteuropa. Es ist anzunehmen, dass der überwiegende Teil der Personen aus HPL sich in den Herkunftsländern infiziert hat [31]. Auch der Anteil, der über heterosexuelle Kontakte und nicht aus HPL stammenden Infizierten, hat in den letzten Jahren in Deutschland zugenommen (1993: 10,9%; 2004: 12,8%). Der Anteil der Personen, die eine HIV-Infektion über intravenösen Drogengebrauch (IVDA) erworben hatten, nimmt seit 1993 ab und steht an vierter Stelle (1993: 10,6%; 2004: 5,8%).

¹⁹ Abkürzung **MSM** wird nachfolgend synonym für „Männer die Sex mit Männern haben“ im Text verwendet.

²⁰ Abkürzung **HPL** wird nachfolgend synonym für Hochprävalenzland im Text verwendet.

Der Anteil derer, die keine Angaben (k.A.) zum Infektionsrisiko gemacht haben, hat sich über den Zeitraum von 1993 bis 2004 ebenso reduziert (1993: 42%; 2004: 17,9%). In diesem Anteil verbirgt sich sicherlich eine nicht unerhebliche Zahl an Infektionsrisiken, so dass die Differenz zwischen den Strata 1993 und 2004 bezüglich der Verteilung der Häufigkeiten in den einzelnen Risikogruppen etwas überbewertet wird.

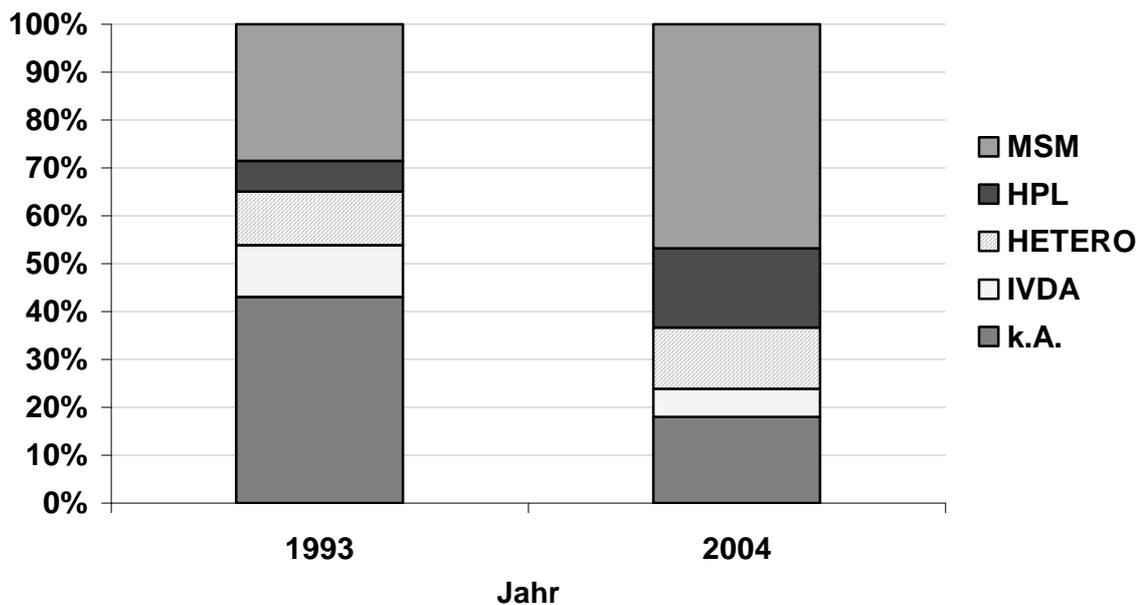


Abbildung 3 Meldungen über bestätigte HIV-Erstdiagnosen in Deutschland im Jahr 1993 und 2004 nach Infektionsrisiko

Quelle: Robert Koch Institut. HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland Halbjahresbericht II/2004, Epidemiol Bull, Sonderausgabe A/2005: 12

Seit 1982 werden die freiwilligen und anonymen Fallberichte über AIDS-Erkrankungen und -Todesfälle in Deutschland in einem zentralen Fallregister erfasst. Die Vollständigkeit der Erfassung liegt über 85% [32].

Regional betrachtet, bestimmen weiterhin die Großstädte das epidemiologische Geschehen. Über die Hälfte aller zum Ende des Jahres 2004 an AIDS erkrankten HIV-Infizierten lebten in den Großstädten Berlin (1855 Fälle), Hamburg (1281 Fälle), München (644 Fälle), Frankfurt am Main (458 Fälle), Köln (436 Fälle) und Düsseldorf (434 Fälle) [33].

4 Vorgehen und Methode

4.1 Ort und Zeitraum der Erhebung

Wie bereits erwähnt in Kapitel 3.1, bietet das Gesundheitsamt Wiesbaden seit dem 1.10.1985 die Möglichkeit einer anonymen AIDS-Beratung und einen Test auf HIV-Antikörper an. Die AIDS-Beratungsstelle wurde am 1.7.1987 – organisatorisch gesehen als Teil des Gesundheitsamtes – gegründet.

Die Beratungsstelle ist 51 Wochen im Jahr geöffnet und nur in der Zeit zwischen Weihnachten und Sylvester geschlossen. Somit können pro Jahr 300 Stunden offene Sprechstunden angeboten werden. Die Sprechzeiten werden regelmäßig in der Lokalpresse veröffentlicht und sind auch über die Homepage der Landeshauptstadt Wiesbaden²¹ zu erfahren.

Die Datenerhebung erfolgte vom 1.1.1996 bis zum 31.12.2004 in den Räumen der AIDS-Beratungsstelle des Gesundheitsamtes Wiesbaden, Dotzheimer Straße 38-40 in 65185 Wiesbaden.

Diese Daten bilden die Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen inklusive Darstellung der Ergebnisse und deren Interpretation.

4.2 Fragestellung und Ziel

Die Abteilung für Infektionsschutz des Gesundheitsamtes Wiesbaden hat Interesse daran kategorisierte und analysierte Daten zu gewinnen, die eine aktuelle Darstellung über das epidemiologische Geschehen bezüglich HIV in und um Wiesbaden abbilden. Dies ist das Ziel der Datenerhebung seitens des Gesundheitsamtes. Darüber hinaus wird der Fragestellung nachgegangen, welches Klientinnen- und Klientenspektrum die Beratungsstelle von 1996 bis 2004 aufgesucht hatte und wie sich die Verteilung der HIV-Risikogruppen bei der Inanspruchnahme des Testangebots verhielt.

²¹ <http://www.wiesbaden.de>

Des Weiteren wird in der vorliegende Diplomarbeit eine besondere Gewichtung auf die Infektionsrisiken der Partnerinnen und Partner der heterosexuellen Klientinnen und Klienten gelegt. Die nachfolgenden Ausführungen stellen die erhobenen Daten von 1996 bis 2004 der AIDS-Beratungsstelle dar und evaluieren die Ergebnisse in Bezug auf aktuelle Entwicklungen von HIV in Deutschland und teilweise im Hinblick auf Personen aus den HPL.

4.3 Ablauf des Tests

Jugendliche und Erwachsene, die sich über die HIV-Infektion oder andere sexuell übertragbare Krankheiten informieren wollten oder eine diesbezügliche Untersuchung wünschten, kamen unangemeldet in die Sprechstunden des Gesundheitsamtes Wiesbaden. Die Klientinnen und Klienten erhielten eine Informationsbroschüre zum Beratungs- und Untersuchungsangebot und wurden gebeten, einen anonymen Fragebogen auszufüllen. Der Arzt ging in einem Gespräch zunächst auf Fragen ein, vervollständigte durch Rückfragen die Angaben auf dem Fragebogen, gab Hinweise zur Interpretation des Testergebnisses und entnahm gegebenenfalls Blut.

Der von den Klientinnen und Klienten ausgefüllte Fragebogen wurde mit einer eindeutigen, fortlaufenden Nummer codiert. Diese Codierung ermöglicht keine Rückschlüsse über die Identität der ausfüllenden Person.

Seit dem 15.10.1996 ist der HIV-Antikörpertest gebührenpflichtig. Bis Ende 2001 wurden Gebühren von 15,00 DM erhoben, ab 1.1.2002 wurden 10,00 € pro HIV-Test verlangt. Die Klientinnen und Klienten konnten zwischen einer telefonischen Abfrage des Befundes (unter Nennung der persönlichen Fragebogen-ID zur Wahrung des Datenschutzes) am Freitagvormittag der gleichen Woche oder einer persönlichen Auskunft während der nächsten Sprechstunde wählen.

4.3.1 Die Fragebogenvariablen

Der Fragebogen enthielt Fragen zu den Variablen: Geschlecht, Alter, Wohnort, Grund der Inanspruchnahme des Beratungs- und Testangebots, eigene Sexualpräferenz, eigenes Infektionsrisiko und Infektionsrisiko der Partnerin oder des Partners, eigene Verwendung von Kondomen und Kondomgebrauch auf Seiten der Partnerin oder des Partners (siehe Duplikat des Fragebogens im Anhang).

4.3.2 Das HIV-Testverfahren

Die Diagnostik der HIV-Infektion stützt sich auf den Nachweis virusspezifischer Antikörper, welche sich in der Regel bis zwölf Wochen nach der Infektion im Blut bilden. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse wurden mit einem Suchtest *Enzyme Linked Immuno Sorbet Assay* (ELISA), ermittelt. Weil im Blut eine Vielzahl anderer Antikörper vorhanden ist, wurde bei einer reaktiven Blutprobe das Ergebnis anschließend mit einem sehr genauen und aufwendigen Bestätigungstest (Western-Blot) verifiziert.

Da die Mitteilung eines positiven HIV-Befundes für den Infizierten weit reichende Konsequenzen hat, besteht die Empfehlung, bei einem positiven Resultat in der Erstuntersuchung eine zweite, unabhängig genommene Blutprobe zu prüfen [34]. Nur wenn auch in dieser Probe HIV-Antikörper nachgewiesen werden, sollte ein Spender über den positiven HIV-Status informiert werden. Jedoch wurde eine zweite, unabhängig gewonnene Blutprobe wegen mangelnder Bereitschaft der meisten Klientinnen und Klienten sich ein zweites Mal in der AIDS-Beratungsstelle vorzustellen und testen zu lassen, nur vereinzelt entnommen. Dennoch gelten die Testergebnisse als sicher, da die Genauigkeit der HIV-Suchtests in Deutschland mit einer Sensitivität²² von fast 100% und einer Spezifität²³ von mindestens 99,5% angegeben werden [35].

²² Die **Sensitivität** gibt in einem Test den Anteil der richtig positiven Ergebnisse an der Gesamtheit aller positiven Ergebnisse an. Sie bezeichnet somit die Wahrscheinlichkeit, ein positives Ergebnis auch als solches zu erkennen.

²³ Die **Spezifität** gibt in einem Test den Anteil der richtig negativen Ergebnisse an der Gesamtheit aller negativen Ergebnisse an. Sie bezeichnet somit die Wahrscheinlichkeit, ein negatives Ergebnis auch als solches zu erkennen.

Ferner führte erst ein positiver Western-Blot - entsprechend der DIN-Norm des Deutschen Instituts für Normung - zu einer HIV-Diagnose bei den betreffenden Klientinnen und Klienten [36].

4.4 Datenerhebung und Auswertung

Seit 1985 wurden die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen auf HIV und deren Ergebnisse gesammelt. Da sich Klientinnen und Klienten im Laufe der Jahre auch mehrfach untersuchen ließen, erfolgten auch einige Doppeltestungen. Schätzungen des Gesundheitsamtes Wiesbaden zufolge sind es weniger als 1% pro Jahr [37].

Seit 1996 werden die anonymen Angaben der untersuchten Klientinnen und Klienten zusammen mit den HIV-Testergebnissen elektronisch mittels der Software *Epi-Info* in einer *Microsoft Access* kompatiblen Datenbank erfasst und mit dem Modul *Analysis* ausgewertet. Für die Auswertung der Daten in der vorliegenden Abhandlung wurde *Epi-Info* in der Version 3.3 und SPSS 10.1.4 verwendet.

4.4.1 Schema der Einteilung der Infektionsrisiken

Bei der Variable „Infektionsrisiko“ wurde wie in der Berichterstattung des RKI, zwischen folgenden Kategorien unterschieden: Männer die Sex mit Männern haben (MSM), Herkunft aus einem HIV-Hochprävalenzland (HPL), heterosexueller Geschlechtsverkehr (HETERO), intravenös Drogenabhängige (IVDA), und Transfusion von Blut oder Blutprodukten (TRANS) [38].

Die Risikoordnung in der Auswertung wurde wie folgt vorgenommen: Homo- und bisexuelle Klienten und deren Partner hatten immer das Infektionsrisiko MSM. Homo- und bisexuelle Frauen hatten immer das Infektionsrisiko FSF (Frauen die Sex mit Frauen haben).

Heterosexuelle Klientinnen und Klienten wurden dem Risiko der Herkunft aus einem HPL oder intravenöser Drogenabusus (IVDA) oder Transfusionen (TRANS) zugeordnet. Falls keines dieser Risiken zutraf wurden diese zu HETERO zugeteilt. Die Zuordnung der Infektionsrisiken wird zur Verdeutlichung in Tabelle 1 illustriert:

Tabelle 1 Zuordnung der Sexualpräferenz von Klientinnen und Klienten zu den HIV-Infektionsrisikogruppen

Sexualpräferenz der Klientinnen und Klienten:

homo- und bisexuelle Kontakte von ♂	homo- und bisexuelle Kontakte von ♀	heterosexuelle Kontakte von ♂ und ♀
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Zuteilung zu den Infektionsrisikogruppen:

➤ diese ♂ wurden MSM zugeordnet Die Risiken HPL, IVDA und TRANS bleiben bei diesen ♂ und ♀ unberücksichtigt!	➤ diese ♀ wurden FSF zugeordnet	diese ♂ und ♀ werden ➤ HPL oder ➤ IVDA oder ➤ TRANS zugeordnet. Falls <u>keine</u> dieser Risikogruppen zutrifft, dann wurden diese ♂ und ♀ der Gruppe ➤ HETERO zugeordnet.
--	--	--

5 Ergebnisse

5.1 Inanspruchnahme des HIV-Testangebots

In den Jahren 1996 bis Ende 2004 ließen 7.241 Personen in der AIDS-Beratungsstelle des Gesundheitsamtes Wiesbaden einen HIV-Test durchführen. Darunter waren 56,1% Männer, 83% aller Klientinnen und Klienten waren zwischen 15 und 39 Jahre alt.

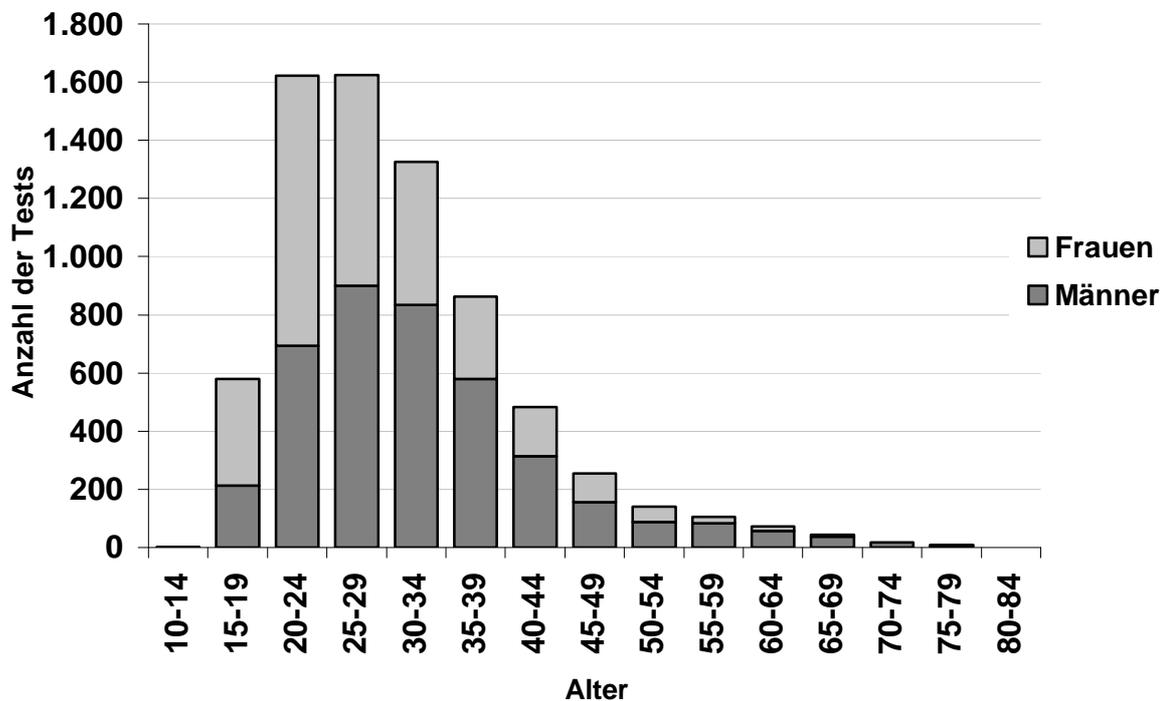


Abbildung 4 Anzahl der HIV-Tests von 1996 - 2004 nach Altersgruppen und Geschlecht (n=7.241)

Das Durchschnittsalter der Klientinnen und Klienten lag zwischen 29,7 Jahren im Jahr 1996 und 31,7 Jahren im Jahr 2000. Der Median aller lag bei 29 Jahren. Die jüngste Klientin war ein 13 Jahre altes Mädchen, der älteste Klient ein 82 Jahre alter Herr. 73,6% der Klientinnen und Klienten gaben Wiesbaden als ihren Wohnort an, 25,2% gaben an, nicht in Wiesbaden zu wohnen. 1,1% machten keine Angaben zum Wohnort.

5.1.1 Verteilung nach Infektionsrisiken

Epidemiologische Untersuchungen haben gezeigt, dass die HIV-Infektion in bestimmten Bevölkerungsgruppen häufiger als in der sonstigen Bevölkerung auftritt [39]. Zu diesen Gruppen zählen in Deutschland insbesondere MSM, Menschen die aus einem HPL stammen und IVDA.

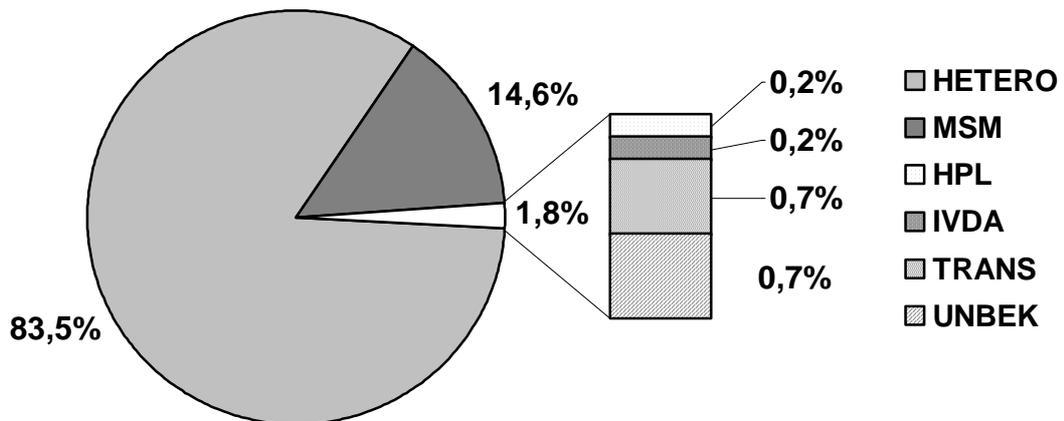


Abbildung 5 Prozentuale Häufigkeitsverteilung männlicher Klienten mit durchgeführten HIV-Test von 1996 bis 2004 nach Infektionsrisiko (n=4.066)

Auf Seiten der männlichen Klienten wurden 83,5% der Männer, die ausschließlich Sex mit Frauen hatten und nicht einem der anderen Infektionsgruppen zugeordnet werden konnten, dem Infektionsrisiko HETERO zugeordnet. 14,6% der getesteten Männer hatten sexuelle Kontakte mit Männern und 0,2% stammten aus Hochprävalenzländern. Des Weiteren hatten 0,2% der Untersuchten Drogen intravenös gespritzt sowie 0,7% eine Bluttransfusion erhalten. Bei 0,7% war das Infektionsrisiko unbekannt.

Bei der Gruppe der weiblichen Klienten stellten mit knapp 96% die Frauen die heterosexuelle Kontakte hatten, die größte Gruppe dar. Mit weitem Abstand folgen mit 2,4% Frauen die Sex mit Frauen hatten (FSF).

Die drittgrößten Einheiten sind Frauen die Bluttransfusionen erhielten und Frauen, über die keine Informationen über das Infektionsrisiko vorlagen, mit jeweils 0,5%. Der Anteil der Frauen, der aus Hochprävalenzländern stammte oder intravenös Drogen applizierte, lag bei 0,3%.

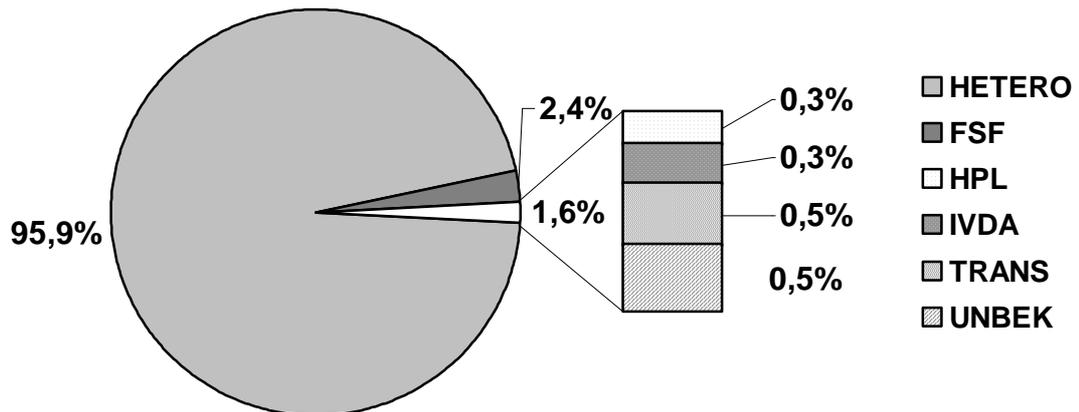


Abbildung 6 Prozentuale Häufigkeitsverteilung weiblicher Klienten mit durchgeführtem HIV-Test von 1996 bis 2004 nach Infektionsrisiko (n=3.175)

5.1.2 Verteilung der Partnerinnen und Partner der getesteten Personen mit Infektionsrisiko HETERO nach Infektionsrisiko

Heterosexuell lebende Menschen können sich auch an ihren Sexualpartnern mit HIV anstecken, insbesondere dann, wenn der Partner bisexuell lebt oder die Partnerin bzw. der Partner aus einem HPL stammt oder Drogen intravenös appliziert hat.

Es liegen hier Daten zum Infektionsrisiko - dargestellt in Tabelle 2 auf der nächsten Seite - der Partner und Partnerinnen heterosexueller Klientinnen und Klienten vor. Diese Personen hatten selbst kein erhöhtes Infektionsrisiko, sondern wurden dem Infektionsrisiko HETERO zugeordnet.

Demnach lag bei 42,4% der Partnerinnen der Klienten mit dem Infektionsrisiko HETERO kein besonderes Risiko vor. 1,7% hatten Verkehr mit einer bisexuell lebenden Frau und 2,3% der Partnerinnen stammten aus einem HPL. 0,5% der weiblichen Sexualpartner hatten Drogen intravenös gespritzt und 0,1% erhielten eine Bluttransfusion. Bei 53% war dem getesteten Mann unbekannt, ob seine Partnerin ein erhöhtes Infektionsrisiko hatte.

Tabelle 2 **Prozentuale Verteilung der Infektionsrisiken auf Seiten der Partnerinnen bzw. des Partners von Klientinnen (n=3.046) und Klienten (n=3.397) mit Infektionsrisiko HETERO**

Infektionsrisiko der Partnerin bzw des Partners	von Klienten	von Klientinnen
heterosexuelle Kontakte	42,4%	43,1%
homo / bisexuelle Kontakte	1,7%	3%
Herkunft aus HPL	2,3%	1,7%
i.v. Drogengebrauch	0,5%	0,9%
Bluttransfusion bekommen	0,1%	0,1%
unbekannt	53%	51,3%

Bei 43,1% der Partner der Klientinnen mit Infektionsrisiko HETERO lag kein besonderes Risiko vor. 3% der Frauen hatten Verkehr mit einem bisexuellen Partner und 1,7% der männlichen Sexualpartner stammten aus einem Land mit einer HIV-Prävalenz über ein Prozent in der Allgemeinbevölkerung. 0,9% hatten intravenösen Drogengebrauch und weitere 0,1% erhielten Bluttransfusionen. Bei 51,3% war der Klientin unbekannt, ob ihr Partner Drogen gespritzt hatte oder aus einem HPL stammte oder bisexuell lebte.

5.1.3 Anteil der Partnerinnen und Partner aus HPL der untersuchten Personen mit Infektionsrisiko HETERO stratifiziert nach Jahr des HIV-Tests

Betrachtet man den zeitlichen Verlauf von Anfang 1996 bis zum Ende des Jahres 2004, so wird deutlich, dass unter den getesteten Personen mit dem Infektionsrisiko HETERO eine mäßige aber signifikante Zunahme des Anteils der (Sexual-) Partnerinnen und (Sexual-) Partner aus Regionen mit hoher HIV-Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung zu beobachten ist.

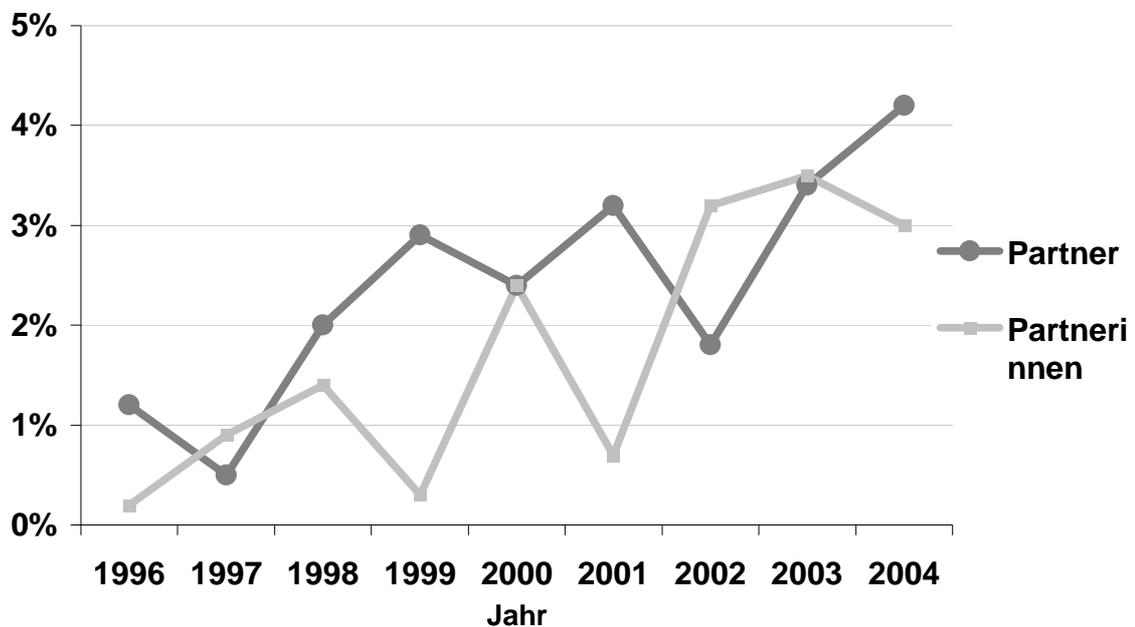


Abbildung 7 Prozentualer Anteil der männlichen und weiblichen (Sexual-) Partner aus HPL der getesteten Personen mit Infektionsrisiko HETERO nach Geschlecht und Jahr der HIV-Testung

So stieg der Anteil der Sexualkontakte von Männern mit dem Infektionsrisiko HETERO mit Frauen aus HPL von 0,2% im Jahr 1996 auf 3% im Jahr 2004. Der Anteil der Frauen mit dem Infektionsrisiko HETERO die Sexualkontakte mit Männern aus HPL hatten, stieg von 1,2% im Jahr 1996 auf 4,2% im Jahr 2004.

5.2 Verwendung von Kondomen

Kondome schützen nicht nur vor unerwünschter Schwangerschaft, sondern auch vor sexuell übertragbaren Krankheiten (STD²⁴), darunter die HIV-Infektion. Deshalb bestand ein Interesse seitens der AIDS-Beratungsstelle, Daten zur Verwendung von Kondomen zu erhalten. Die Klientinnen und Klienten wurden gebeten, anzugeben, ob sie bzw. ihr Partner Kondome nie, gelegentlich oder immer verwenden (siehe Abbildung 8).

So lag der Anteil derer, die im Jahr 1996 nie bzw. gelegentlich Kondome benutzten, insgesamt bei 53,4%. Im Jahr 2003 lag dieser Anteil knapp 20 Prozentpunkte höher bei 73,2%. Im Jahr 2004 lag der Anteil etwas niedriger bei 69,2%.

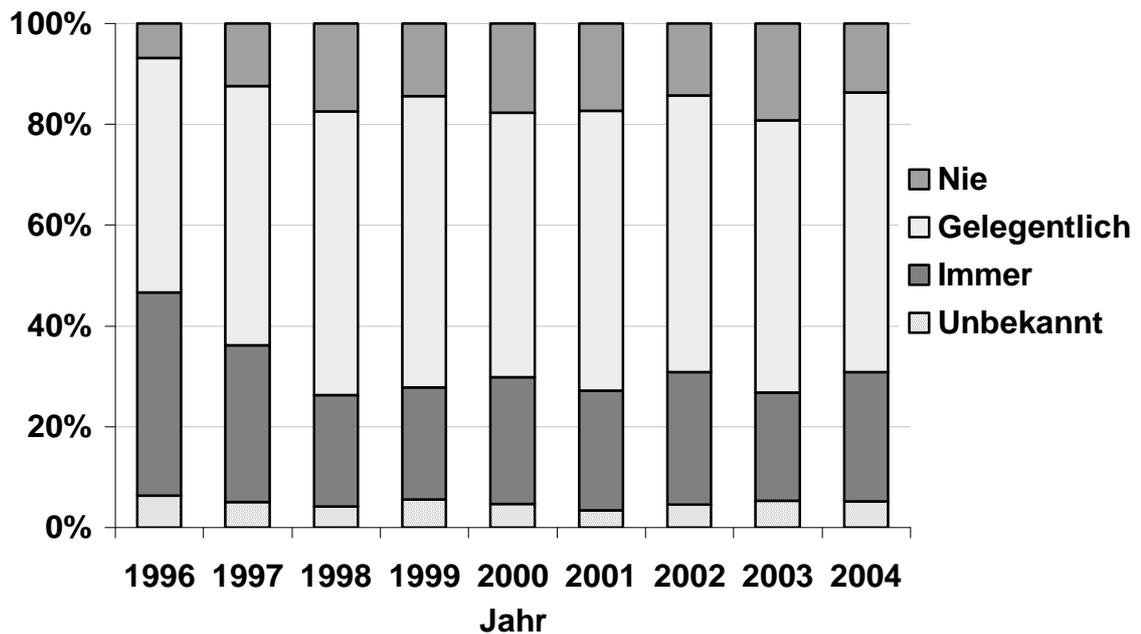


Abbildung 8 Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Verwendung von Kondomen aller Klientinnen und Klienten nach Jahr des HIV-Tests

²⁴ Sexually Transmitted Disease - auch Sexually Transmitted Infection (STI)

Bei beiden Geschlechtern ging der Anteil derer, die immer Kondome verwendeten, im Berichtszeitraum zurück, während der Anteil derer, die nie Kondome verwenden, zunahm. Zeitgleich sank der Anteil der Klientinnen und Klienten die auf dem Fragebogen bei Kondomgebrauch „immer“ angegeben hatten, von 40,3% im Jahr 1996 auf 21,6% im Jahr 2003. Im Jahr 2004 lag dieser Anteil ein wenig höher bei 25,6%.

5.3 Ergebnisse des HIV-Tests

Unter den von 1996 bis 2004 getesteten 7241 Personen waren 24 (0,3%) HIV-Tests positiv (Suchtest und Bestätigungsmethode). Bei weiteren drei Personen fanden sich in den Jahren 1996 und 1997 und bei weiteren 16 Personen in den Jahren von 2003 bis 2004 positive HIV- ELISA- Testergebnisse, die in weiteren Testverfahren nicht bestätigt wurden. Zwischen 1998 und 2004 wurden alle positiven Suchtest-Ergebnisse bestätigt.

5.3.1 HIV-Testergebnisse nach Alter, Geschlecht und Wohnort

Unter 4.066 Männern fanden sich 23 (0,6%), unter 3.175 Frauen eine HIV-Infektion (0,03%). Diese Klientin stammte aus einem HPL. Hinsichtlich des Wohnortes (in Wiesbaden bzw. außerhalb Wiesbadens) bestand im Untersuchungszeitraum kein nennenswerter Unterschied (0,3 % zu 0,4%) im Anteil der HIV-infizierten unter allen getesteten Klientinnen und Klienten.

Diese 24 positiven HIV-Testergebnisse wurden in neun Altersgruppen unterteilt und nach Infektionsrisiko stratifiziert (siehe Abbildung 9). Bei den 15-39-jährigen Männern lag der Anteil der HIV-Positiven unter 1% - bei den 40-59-jährigen zwischen 1 und 2%.

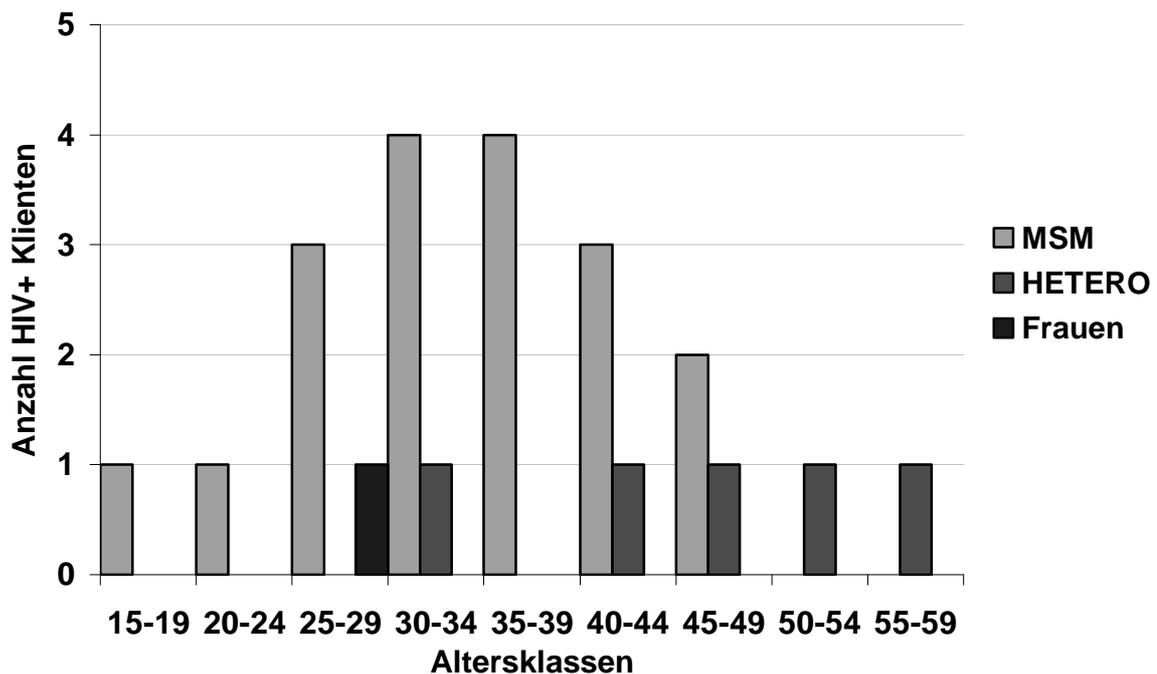


Abbildung 9 Verteilung der Personen mit HIV positiven Testergebnis nach Alter (in Fünf-Jahres-Gruppen) und Geschlecht. Die Männer sind stratifiziert nach Infektionsrisiko MSM und HETERO

Das Durchschnittsalter der HIV-positiven Personen lag bei 36,1 Jahren, das der HIV-negativen Personen bei 30,6 Jahren. Zwischen 1996 und 2004 lagen die Anteile HIV-positiver Männer bezogen auf alle HIV getesteten Männern in der jeweiligen Altersgruppe zwischen 0,2% und 1,0%, im Durchschnitt bei 0,6 %. Bei Frauen wurde seit 1998 keine HIV-Infektion mehr nachgewiesen.

5.3.2 HIV-Testergebnisse nach Infektionsrisiko der Klienten

Unter 4066 untersuchten Männern befanden sich 596 (14,6%) Klienten mit dem Infektionsrisiko MSM, woraus 18 (3,0%) positive HIV-Testergebnisse resultierten. 3.397 (83,5%) Männer wurden dem Infektionsrisiko HETERO zugeordnet; unter ihnen waren fünf (0,1%) mit HIV infiziert (siehe Abbildung 9).

Unter 77 (2,4%) Frauen, welche homo- und bisexuelle Kontakte angaben, fand sich keine HIV-Infektion. 18 (0,2%) auf HIV getestete Personen stammten aus HIV-Hochprävalenzländern; bei einer Frau wurde eine HIV-Infektion nachgewiesen. Wiederum 18 Personen (0,2%) gaben an, Drogen intravenös gespritzt zu haben; 43 Personen (0,6%) gaben an, Transfusionen erhalten zu haben. Bei diesen beiden Gruppen fand sich keine HIV-Infektion.

5.3.3 Verwendung von Kondomen bei Männern mit positivem HIV-Antikörpertest

Fünf (0,1%) der 3.397 Männer mit dem Infektionsrisiko HETERO waren HIV-positiv. Unter den 1.871 heterosexuellen Männern, die gelegentliche Kondomverwendung angegeben hatten, war eine Person (0,1%) mit HIV infiziert. Unter den 410 heterosexuellen Männern, die nie ein Kondom verwendeten, war keiner mit HIV infiziert. Unter den 973 heterosexuellen Männern, die angaben stets Kondome zu verwenden, waren 4 (0,4%) mit HIV infiziert.

18 (3,0%) der 596 Männer, die dem Infektionsrisiko MSM zugeordnet wurden, waren HIV-positiv. Unter 258 homosexuellen Männern, die gelegentliche Kondomverwendung angegeben hatten, waren 12 (4,7%) mit HIV infiziert. Unter den 64 homosexuellen Männern, die nie ein Kondom verwendeten, war einer (1,6%) mit HIV infiziert. Unter den 253 homosexuellen Männern, die regelmäßige Kondomverwendung angegeben hatten, waren 5 (2%) mit HIV infiziert.

5.3.4 Risikovergleich MSM mit heterosexuellen Klienten

Von 3.397 Männern mit Infektionsrisiko HETERO wurden seit 1996 bei fünf Klienten (0,15%) HIV-Infektionen nachgewiesen. Bei 596 Männern mit Infektionsrisiko MSM waren es 18 (3,0%) HIV-Infektionen.

Abschließend lässt sich sagen, dass homosexuelle Männer ein fast 21-fach erhöhtes Risiko einer HIV-Infektion haben, verglichen mit heterosexuellen Männern in der untersuchten Population (RR 20,52; 95% CI: 7,65 – 55,05). Aufgrund des Konfidenzintervalls ist das RR als statistisch signifikant einzustufen. Die Verteilung der Häufigkeiten von Exposition²⁵ und Outcome²⁶ und die Ergebnisse der Berechnung des Relativen Risikos (RR) sind in Tabelle 3 und 4 abgebildet:

Tabelle 3 Kreuztabelle der Männer mit Infektionsrisiko MSM oder HETERO und HIV-positive sowie negative Testergebnisse

			Gesamt
	HIV positiv	HIV negativ	
MSM	18	578	596
HETERO	5	3392	3397
Gesamt	23	3970	3993

Tabelle 4 Darstellung des Relativen Risikos berechnet mit SPSS 10.1.4.

		95%-Konfidenzintervall	
		Untere	Obere
Relatives Risiko (RR)	20,519	7,647	55,054

²⁵ In diesem Fall ist die Exposition ein Risikofaktor für eine Erkrankung (eine Exposition kann auch ein Schutzfaktor sein - z.B. als Impfstoff).

²⁶ Das Outcome ist die Erkrankung aufgrund dieser Exposition.

6 Diskussion und Schlussfolgerung

Deutschland ist in der HIV-Prävention, durch die Kampagne „Gib AIDS keine Chance“ der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) in der Öffentlichkeit bekannt und bislang sehr erfolgreich und international beispielhaft. Es wird von mindestens 30.000 vermiedenen HIV-Infektionen seit Beginn der Präventionsmaßnahmen im Jahr 1987 in Deutschland ausgegangen und von mehr als 450 Millionen Euro ersparter Ausgaben im Gesundheitswesen [40].

6.1 Personen aus HPL und die Bedeutung für die HIV-Prävention in Deutschland

Allerdings muss angesichts der weltweiten Situation, insbesondere der dramatischen epidemiologischen Entwicklung von HIV in Osteuropa und den angrenzenden Ländern, die HIV-Prävention auch in Zukunft in Deutschland eine große Bedeutung behalten.

Gemäß eines Reviews aus dem Jahr 2004 sind in Westeuropa Zweidrittel (14.077 von 21.273 Fälle) aller über heterosexuellem Weg erworbenen HIV-Infektionen, welche zwischen 1997 und 2002 neu diagnostiziert wurden, bei Menschen aus HPL festgestellt worden [41]. Hier zeigt sich, dass die Situation in Deutschland nicht isoliert zu betrachten ist, sondern dass die Entwicklung in anderen Teilen der Welt Deutschland mit beeinflusst.

Betrachtet man Daten des Robert-Koch-Instituts zu HIV-Infektionen in Deutschland, ergibt sich eine Parallele zu den Beobachtungen der AIDS-Beratungsstelle in Wiesbaden bezüglich Personen aus HPL. Das RKI, sowie die Erhebung des Gesundheitsamtes Wiesbaden, verzeichneten in den letzten Jahren eine Zunahme von Personen aus Ländern, in denen HIV sehr stark verbreitet ist. Während das RKI die HIV-infizierten Personen aus den HPL, die hierzulande leben betrachtet, beziehen sich die Ergebnisse des Gesundheitsamtes Wiesbaden auf die Sexualkontakte von Klientinnen und Klienten mit Personen aus HPL.

Laut der Studie „HIV/AIDS und MigrantInnen“, der Europäischen Kommission und dem Bundesministerium für Gesundheit gibt es erhebliche Defizite in der Information und Erreichbarkeit von nach Deutschland eingewanderten Personen bezüglich der Angebote zur HIV/AIDS-Prävention:

In fünf europäischen Ländern (Deutschland, Österreich, Italien, Spanien und Griechenland) wurden im Jahr 2004 über 1.500 Migrantinnen und Migranten befragt [42]. In Deutschland wurden in Berlin und Brandenburg insgesamt 315 Personen interviewt. Ein großer Anteil der befragten Personen fühlte sich zu diesem Thema nicht gut informiert. Nur die Hälfte (49,6%) der Untersuchten war sich „sicher“, was HIV/AIDS ist und jeweils ein Viertel war „ziemlich sicher“ (26,5%) oder „unsicher“ bis „unwissend“ (23,9%). Im Vergleich zur deutschen Bevölkerung (hier sind sich nahezu 100% sicher, was HIV und AIDS ist) ist dieses Wissen sehr gering. Nur 24% der Migrantinnen und Migranten war bekannt, dass man in Deutschland einen HIV-Test anonym und teilweise kostenlos durchführen kann. 52,2% derjenigen, die sich einem HIV-Antikörpertest unterzogen hatten, konnten sich nicht an eine Beratung vor dem Test erinnern.

Aus den hier in einer Auswahl skizzierten Befragungsergebnissen wird deutlich, dass die HIV-Prävention in Deutschland Migrantinnen und Migranten und demnach auch Personen aus den HPL nicht im gleichen Maße erreicht wie die Allgemeinbevölkerung. Da diese Bevölkerungsgruppe Informationen eher über persönliche Kontakte aufnimmt [43], ist der Ausbau spezifischer Beratungsangebote, welche das unmittelbare Umfeld der Personen mit einbeziehen, dringend erforderlich. Darüber hinaus würde es helfen, wenn Beratungsangebote in den wichtigsten Sprachen auch regional, z.B. in öffentlichen Verkehrsmitteln, bekannt gemacht würden.

6.2 Kondomgebrauch im Kontext von aktuellen Entwicklungen in Deutschland

Das Schutzverhalten der sexuell aktiven Menschen ist nach der Repräsentativerhebung „AIDS im öffentlichen Bewusstsein 2004“ der BZgA in einzelnen Gruppen schlechter geworden. Der Anteil der unter 45-jährigen Alleinlebenden, die immer, häufig oder gelegentlich Kondome verwendeten, sank zwischen 1997 bis 2004 von 73% auf 69%. Dieser Rückgang beträgt zwar nur vier Prozentpunkte, dennoch muss dieser sinkende Trend als statistisch signifikant und kontinuierlich beurteilt werden. Noch größer ist der Rückgang am Beginn neuer Sexualbeziehungen: Gegenwärtig verwenden 70% in dieser Situation Kondome, im Jahr 2000 waren es noch 78% [44].

Wie in Kapitel 5.2 dargelegt, verhält sich dies analog zu den Ergebnissen der AIDS-Beratungsstelle, bezüglich der Häufigkeit der Verwendung von Kondomen unter den Klientinnen und Klienten.

Die Entwicklung des Schutzverhaltens vollzieht sich vor dem Hintergrund einer immer geringer werdenden Einschätzung der Bedrohlichkeit von HIV und AIDS. Gehörte AIDS Ende der 1980er Jahre für zwei Drittel der über 16-jährigen Bevölkerung zu den gefährlichsten Krankheiten, so sagt dies derzeit nur noch ein Drittel [45].

Dies führt zu der Empfehlung, dass die Informationsmöglichkeiten der AIDS-Aufklärung durch zusätzliche Angebote wie vermehrte Plakate, Kino-Spots, Hörfunk-Spots und Internet erweitert werden müssten. Ziel sollte es sein, eine möglichst hohe Erreichbarkeit der über 16-jährigen Allgemeinbevölkerung mit einem Medium der AIDS-Aufklärung pro Jahr zuwege zu bringen.

6.3 Interpretation des Relativen Risikos (RR)

Die Kalkulation des Relativen Risikos (RR) drückt ausschließlich das Risikoverhältnis der getesteten MSM, verglichen mit den Männern mit dem Infektionsrisiko HETERO in der untersuchten Population aus und ist nicht übertragbar auf andere Kollektive außerhalb dieser Gruppe.

Außerdem wusste der Arzt, der das Blut für den HIV-Antikörpertest entnahm, nicht, ob ihm Angaben von Seiten der Klienten vorenthalten wurden (z.B. gelegentliche sexuelle Kontakte mit einem Partner des gleichen Geschlechts) oder komplett falsch waren (z.B. ein homosexueller Klient spricht von seiner Freundin, anstatt von seinem Freund).

Bei den fünf Klienten mit dem Infektionsrisiko HETERO, die zwischen 1996 und 2004 einen positiven HIV-Antikörpertest hatten, konnte kein zweites Gespräch über die Sexualpräferenz geführt werden, da die fünf Männer der Aufforderung, sich erneut vorzustellen, nicht gefolgt sind. Lediglich bei den Klienten, die auf die Frage „Hatten Sie Sexualverkehr mit Partnern des gleichen Geschlechts“ mit „Ja“ geantwortet hatten, wurde von einer korrekten Angabe ihrer Sexualpräferenz ausgegangen. Somit ist der Anteil der Männer mit Infektionsrisiko MSM als Mindestanteil unter allen untersuchten Männern zu sehen. Demzufolge wird das Relative Risiko der MSM sich mit HIV zu infizieren in der untersuchten Population eventuell unterschätzt.

Des Weiteren ist zu beachten, dass bei diesem Erhebungsansatz die entdeckten Krankheitsfälle als Prävalenzen der untersuchten HIV-Infektion gesehen werden. Es ist zwar bekannt, dass diese Fälle zum Zeitpunkt der Befragung bzw. Testung existierten, es bleibt jedoch verborgen, wie lange diese HIV-Infektionen bereits bestanden. Diese Erhebung ist somit nicht geeignet einen zeitlichen Zusammenhang zwischen homosexuellen Kontakten (Exposition) der Klienten und einer HIV-Infektion (Outcome) herzustellen. Das Relative Risiko drückt demnach, streng genommen, keine kausale, d.h. ursächliche Beziehung zwischen MSM und HIV-Infektionen aus.

6.4 Schlussbemerkung

Abschließend muss darauf hingewiesen werden, dass die untersuchte Population nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung Wiesbadens und Umgebung ist, da es sich um keine Zufallsverteilung der getesteten Personen handelte.

Dennoch sollte das Angebot der AIDS-Beratungsstelle am Gesundheitsamt Wiesbaden auch in Zukunft aufrechterhalten bleiben, da es einen wichtigen Beitrag zur Prävention von HIV-Infektionen in Deutschland leistet. So spricht der Rückgang der HIV-Infektionsrate auf 0,3% in den Jahren von 1996 bis Ende 2004 (von 1985 bis 1995 betrug die HIV-Infektionsrate 0,9%) für eine erfolgreiche Umsetzung der Strategie, HIV-Infektionen durch Aufklärung zu vermindern, an der auch das Gesundheitsamt Wiesbaden aktiv mitwirkt. Außerdem können die bundesweit ansteigenden Neuinfektionsraten weiterhin frühzeitig erkannt und erfolgreich bekämpft werden. Hinzu kommt, dass mögliche Trends aufgezeigt und verlässliche Daten zur Beurteilung der Ausbreitung des HI-Virus in der Wiesbadener Bevölkerung zur Verfügung stehen.

Literaturverzeichnis

- ¹ Robert Koch Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2004. Berlin; 2005: 98
- ² <http://www.onmeda.de/krankheiten/aids.html?p=8>
- ³ Montagnier L et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science* 1983; 220: 868-871
- ⁴ <http://de.wikipedia.org/wiki/HIV>
- ⁵ http://www.rki.de/cln_011/nn_334076/DE/Content/InfAZ/H/HIVAIDS/Multiresistent20050215.html__nnn=true
- ⁶ Hoffmann C., Kamps B. S. (Hrsg.). HIV.NET 2004. Steinhäuser Verlag 2004: 26-31
- ⁷ Gemeinsame Erklärung der Deutschen AIDS-Gesellschaft (DAIG) und der Österreichischen AIDS-Gesellschaft (ÖAG). Postexpositionelle Prophylaxe der HIV-Infektion, September 2004: 6
- ⁸ <http://de.wikipedia.org/wiki/HIV#Infektionswahrscheinlichkeit>
- ⁹ Hoffmann C., Kamps B. S. (Hrsg.). HIV.NET 2004. Steinhäuser Verlag 2004: 27
- ¹⁰ Vittinghoff E, Douglas J, Judson F, McKirnan D, MacQueen K, Buchbinder SP. Per-contact risk of human immunodeficiency virus transmission between male sexual partners. *American Journal of Epidemiology* 1999;150: 306-311
- ¹¹ Kaplan EH, Heimer R. A model-based estimate of HIV infectivity via needle sharing. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 1992; 5: 1116-1118.
- ¹² Downs AM, De Vincenzi I. Probability of heterosexual transmission of HIV: relationship to the number of unprotected sexual contacts. European Study Group in Heterosexual Transmission of HIV. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes & Human Retrovirology* 1996; 11: 388-395.
- ¹³ Gemeinsame Erklärung der Deutschen AIDS-Gesellschaft (DAIG) und der Österreichischen AIDS-Gesellschaft (ÖAG). Postexpositionelle Prophylaxe der HIV-Infektion, September 2004: 18

-
- ¹⁴ Pilcher CD, Tien HC, Eron JJ Jr, Vernazza PL, Leu SY, Stewart PW, Goh LE, Cohen MS. Brief but efficient: Acute HIV infection and the sexual transmission of HIV. *The Journal of Infectious Diseases* 2004; 189: 1785-1792
- ¹⁵ <http://www.bmz.de/de/themen/gesundheit/arbeitsfelderHIVAIDS/hintergrund/index.html>
- ¹⁶ UNAIDS (Hrsg.). AIDS Epidemic Update December 2004. Genf: UNAIDS; 2004: 3-6
- ¹⁷ Robert Koch Institut. HIV-Infektionen/AIDS: HIV-Infektionen bei Frauen im Fokus des diesjährigen Welt-AIDS-Tages. *Epidemiologisches Bulletin* 2004; 47: 404-406
- ¹⁸ Robert Koch Institut. HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland Halbjahresbericht II/2004, *Epidemiologisches Bulletin*, Sonderausgabe A/2005: 11
- ¹⁹ Hamers FF, Downs AM. HIV in central and eastern Europe. *The Lancet* 2003; 361: 1-2
- ²⁰ UNAIDS (Hrsg.). AIDS Epidemic Update December 2004. Genf: UNAIDS; 2004: 47
- ²¹ Robert Koch Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2004. Berlin; 2005: 102
- ²² Hamers FF, Downs AM. HIV in central and eastern Europe. *The Lancet* 2003; 361: 7
- ²³ UNAIDS (Hrsg.). AIDS Epidemic Update December 2004. Genf: UNAIDS; 2004: 50
- ²⁴ UNAIDS (Hrsg.). AIDS Epidemic Update December 2004. Genf: UNAIDS; 2004: 50
- ²⁵ Aceijas C, Stimson GV, Hickman M, Rhodes T. Global overview of injecting drug use and HIV infection among injecting drug users. *AIDS - Official Journal of the International Aids Society* 2004; 19, 18: 2295-2303
- ²⁶ Robert Koch Institut. Die HIV-Infektion (AIDS), Merkblatt für Ärzte. *Bundesgesundheitsbl* 2000; 43:1029–1030
- ²⁷ Robert Koch Institut. HIV/AIDS in Deutschland – Eckdaten. *Epidemiologisches Bulletin* 2004; 47: 401
- ²⁸ Robert Koch Institut: SurvStat, <http://3.rki.de/SurvStat>, Datenstand: 13. 07. 2005

-
- ²⁹ Robert Koch Institut. HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland Halbjahresbericht II/2004, Epidemiol Bull, Sonderausgabe A/2005: 3
- ³⁰ Robert Koch Institut. HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland Halbjahresbericht II/2004, Epidemiol Bull, Sonderausgabe A/2005: 1, 12
- ³¹ Robert Koch Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2004. Berlin; 2005: 102
- ³² Robert Koch Institut. Die HIV-Infektion (AIDS), Merkblatt für Ärzte. Bundesgesundheitsbl 2000; 43:1029
- ³³ Robert Koch Institut. HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland Halbjahresbericht II/2004, Epidemiol Bull, Sonderausgabe A/2005: 6-7
- ³⁴ Arbeitskreis Blut des Bundesministeriums für Gesundheit und soziale Sicherung (Hrsg.). Humanes Immunschwächevirus (HIV). Bundesgesundheitsbl 2004; 47: 89
- ³⁵ Hoffmann C., Kamps B. S. (Hrsg.). HIV.NET 2004. Steinhäuser Verlag 2004: 45-46
- ³⁶ DIN 58969-41 (1994) Serodiagnostik von Infektions- und Immunkrankheiten. Immunoblot (IB): Spezielle Anforderungen für den Nachweis von Antikörpern gegen Human-Immunschwäche- Virus HIV-1 und HIV-2. Beuth, Berlin
- ³⁷ Dr. Forßbohm M. Landeshauptstadt Wiesbaden, Gesundheitsamt, Abteilung für Infektionsschutz, michael.forssbohm@wiesbaden.de, Email vom 18.05.2005
- ³⁸ Robert Koch Institut. HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland Halbjahresbericht II/2004, Epidemiol Bull, Sonderausgabe A/2005: 15
- ³⁹ Vernazza PL, Eron JJ, Fiscus SA, Cohen MS. Sexual transmission of HIV: infectiousness and prevention. AIDS 1999; 13: 155-166.
- ⁴⁰ <http://www.bzga.de/?uid=0ee073aecbe15db344ebffaa5df9a28d&id=pressearchiv&jahr=2005&nummer=281>
- ⁴¹ Hamers FF, Downs AM. The changing face of the HIV epidemic in Western Europe: what are the implications for public health policies? The Lancet 2004; 364: 88
- ⁴² Robert Koch Institut. Migration und HIV/AIDS-Prävention - eine interdisziplinäre Herausforderung. Epidemiologisches Bulletin 2004; 48: 416
- ⁴³ Robert Koch Institut. Migration und HIV/AIDS-Prävention - eine interdisziplinäre Herausforderung. Epidemiologisches Bulletin 2004; 48: 417

- ⁴⁴ Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Aids im öffentlichen Bewusstsein der Bundesrepublik Deutschland 2004. Kurzfassung 2005: 9-10
- ⁴⁵ Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Aids im öffentlichen Bewusstsein der Bundesrepublik Deutschland 2004. Kurzfassung 2005: 15

Eidesstattliche Erklärung

„Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.“

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang: Fragebogen

Gesundheitsamt Wiesbaden

Beratungsstelle für AIDS und sexuell übertragbare Krankheiten **Code-Nr.:**

Sehr geehrte Dame,
sehr geehrter Herr,

herzlich willkommen in der Beratungsstelle für AIDS und sexuell übertragbare Krankheiten.

Unsere Angebote

- sind vertraulich und anonym
- umfassen alle Fragen zum Thema Hepatitis B, HIV-Infektion und AIDS
- beinhalten Information und Beratung im medizinischen und psychosozialen Bereich
- **schließen ggf. eine Blutentnahme zum HIV - und Hepatitis B - Antikörpertest ein, wenn das abzuklärende Infektionsrisiko 3 Monate oder länger zurückliegt.**

Wir sind Ihnen dankbar, wenn Sie diesen anonymen Fragebogen vor der Beratung ausfüllen.

ANONYMER FRAGEBOGEN

Geschlecht: männlich weiblich Alter in Jahren: _____

Wohnen Sie in Wiesbaden? ja nein

Was hat Sie zum Besuch unserer Beratungsstelle veranlaßt?

Hatten Sie Sexualverkehr

- mit Partnern/-innen des anderen Geschlechts?

ja nein

- mit Partnern/-innen des gleichen Geschlechts

ja nein

Bestand bei einem/r **Partner/in** ein erhöhtes Risiko einer HIV - oder Hepatitis-B - Virus- (HBV) Infektion ?

ja, bisexuelle Kontakte eines Partners

Herkunft aus Endemiegebiet *)

intravenöser Drogengebrauch

häufig wechselnde Sexual-
partner/ -innen

nein, es bestand keines der genannten Risiken

ist mir unbekannt

mein/e Partner/in ist HIV-positiv

Verwenden Sie / Ihr Partner Kondome?

nie gelegentlich immer

Haben Sie schon einmal Drogen intravenös gespritzt?

ja nein

Erhielten Sie jemals eine Bluttransfusion oder hatten Sie sonstigen Umgang mit Blut?

ja nein

- wenn ja, bitte nähere Angaben :

Vielen Dank !

*) In einem „Endemiegebiet“ ist die HIV-Infektion auch in der Allgemeinbevölkerung stark verbreitet. Dies trifft auf Zentral- und Südafrika und bestimmte Regionen Lateinamerikas und Südasiens zu.

wird von der Beratungsstelle ausgefüllt

Herkunft aus Endemiegebiet ? ja nein Blutentnahme am/
..... HIV HBV