



Axel J. Schmidt, Ulrich Marcus, Osamah Hamouda

# KAB|a|STI-Studie

(Knowledge, Attitudes, Behaviour as to Sexually Transmitted Infections - 2nd Generation Surveillance)

Wissen, Einstellungen und Verhalten  
bezüglich sexuell übertragbarer Infektionen  
bei Männern mit gleichgeschlechtlichem Sex

## Verantwortung für die Studie

<b>Fachgebietsleitung:</b>	Dr. Osamah Hamouda MPH
<b>Projektleitung:</b>	Dr. Ulrich Marcus
<b>Projektkoordination und -durchführung:</b>	Axel J. Schmidt MPH
<b>Laboruntersuchungen</b>	Arbeitsgruppe Dr. Claudia Kücherer (RKI, P11) Arbeitsgruppe Dr. Armin Baillot (NLGA)
<b>E-Mail:</b>	KABaSTI@rki.de

Robert Koch-Institut  
Abteilung für Infektionsepidemiologie  
Fachgebiet HIV und andere sexuell und durch Blut übertragene Erreger (FG 34)  
Seestrasse 10  
13353 Berlin

### **Projekttitel:**

Wissen, Einstellungen und Verhalten bezüglich sexuell übertragbarer Infektionen.  
Aufbau einer deutschlandweiten *2nd Generation Surveillance* für HIV und andere sexuell übertragbare Infektionen bei Männern mit gleichgeschlechtlichem Sex.

2., überarbeitete Fassung (September 2007)

**Gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit.**

*»Man muss die Präventionsbotschaft ausdifferenzieren. Und zwar indem die Situationen thematisiert werden, in denen unsafer Sex vorkommt. Wir haben eine relativ große Anzahl von Männern, die relativ verlässlich und in vielen Situationen Präventionsüberlegungen einhalten – sei es aus strukturellen Gründen, weil sie eine übermäßige Angst vor Erkrankungen haben, vielleicht weil sie zwanghaft sind, sei es weil sie übermäßig vernünftig sind oder weil sie angemessen vernünftig sind – wie auch immer. Aber wir haben eine nicht kleine Gruppe, die dazwischen lebt. Und für diese Gruppe brauchen wir ausdifferenzierte Botschaften. Denn sonst bleiben sie außerhalb des Erreichbaren bei der AIDS-Prävention, weil sie sich nur eingestehen können: „Ich habe es mal wieder nicht geschafft, mich an diese Botschaften zu halten“ – das ist nicht sehr motivierend, etwas zu verändern. «*

*Martin Dannecker*



# Zusammenfassung

## Methodik

Das Robert Koch-Institut führte von Mai bis Oktober 2006 im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit eine umfangreiche Querschnittstudie zu Wissen, Einstellungen und Verhalten von Männern mit gleichgeschlechtlichem Sex in Deutschland durch. Studienteilnehmer wurden dabei zum einen über das Internet gewonnen, andererseits über ärztliche Praxen mit einem hohen Anteil homosexueller- und bisexueller Männer im jeweiligen Patientenkollektiv. Insgesamt konnten 6.833 Fragebögen ausgewertet werden, 87% davon wurden online ausgefüllt.

Zusätzlich zum Fragebogen wurde als Pilotprojekt für Studienteilnehmer aus Berlin die Möglichkeit angeboten, sich anonym durch die Einsendung von auf Filterpapier aufgetropften und getrockneten Blutstropfen (aus Kapillarblut aus der Fingerkuppe) testen zu lassen: auf Antikörper gegen Syphilis, Hepatitis B, Hepatitis C und HIV. Ergebnisse konnten mittels der ID-Nummer des Fragebogens und eines selbst gewählten Passwortes im Rahmen eines Nachberatungsgesprächs an drei verschiedenen Gesundheitsämtern über das Internet abgefragt werden.

Die Übermittlung der Testergebnisse erfolgte dabei über eine gesicherte Internetverbindung und war nur in Gegenwart eines Arztes oder einer Ärztin möglich, die über ein entsprechendes gegenzeichnendes Passwort verfügte. Von diesem Testangebot machten 190 Männer Gebrauch. Diese Zahl entspricht 22% der in Berlin über die teilnehmenden Praxen ausgegebenen Fragebögen. Als begrenzender Faktor für die zusätzliche Erhebung serologischer Befunde bei Befragungsteilnehmern erwies sich weniger die Hemmschwelle der Selbstabnahme einer Blutprobe als vielmehr die Ausgabe von Fragebögen an potentielle Teilnehmer in den Praxen.

## Stichprobe

Die KABA-STI-Studie weist eine breite Streuung hinsichtlich des Alters der Teilnehmer, der Wohnortgröße und der geographischen Verteilung auf. Erwartungsgemäß wohnt ein hoher Anteil der Befragten in den „Schwulenmetropolen“ Berlin, Hamburg, Köln, München und Frankfurt. Insbesondere über das Internet konnten jedoch viele jüngere, teils sich noch in Schule oder Ausbildung befindende MSM aus Orten unter 20.000 Einwohnern erreicht werden. Im Vergleich zu den meisten bisher in Deutschland durchgeführten Befragungen von MSM entstammt ein höherer Prozentsatz so genannten bildungsfernen Schichten. Dennoch weist auch die KABA-STI-Studie einen deutlichen Mittelschichtsbias auf. Der sozioökonomische Status konnte nicht sinnvoll berechnet werden, da das verfügbare Einkommen nicht abgefragt wurde. MSM mit Migrationshintergrund wurden in nur geringem Umfang erreicht. Der Zugangsweg der Studie – Rekrutierung der Teilnehmer über ärztliche Praxen oder das Internet – hat einen erheblichen Einfluss auf die Zusammensetzung der Stichprobe, insbesondere in Hinblick auf Alter und geographische Verteilung. Auch die einzelnen Internetportale weisen zum Teil erhebliche Unterschiede in der Zusammensetzung ihrer Klientel auf.

## Wissen

Das Wissen über sexuell übertragbare Infektionen (STI) hängt zum einen vom Bildungsstand des Einzelnen und zum anderen von seiner persönlichen Betroffenheit ab. Am besten sind sexuell aktive Männer zwischen 30 und 44 Jahren informiert. Weiterhin gilt: Je dramatischer die vermeintlichen Auswirkungen einer STI, desto besser sind MSM über sie informiert. Umgekehrt wissen MSM wenig über Genitalherpes und Feigwarzen, am niedrigsten ist das Wissen zu Chlamydien. Einschätzungen zur Häufigkeit von STI folgen am ehesten der Aufmerksamkeit, die ihnen von den Medien zuteil wird. Der Unterschied zwischen „heilbar“ und „behandelbar“ wird unscharf wahrgenommen, dennoch wissen alle MSM um die Nicht-Heilbarkeit der HIV-Infektion. Symptome von sexuell übertragbaren Infektionen sind wenig bekannt. Aufklärungsbedarf besteht auch hinsichtlich der Möglichkeit, sich beim Oralverkehr mit Syphilis, Gonorrhö oder Chlamydien zu infizieren. Auch das Risiko, sich beim eindringenden Analverkehr mit HIV zu infizieren, wird wahrscheinlich von MSM deutlich unterschätzt. Das Internet ist eine wichtige Informationsquelle für STI. Die Internetpräsenz der Deutschen AIDS-Hilfe ist jedoch bei den meisten MSM nicht bekannt.

## Einstellungen

Das allgemeine Risiko, sich bei sexuellen Kontakten mit einem sexuell übertragbaren Erreger zu infizieren, wird von MSM korrekt mit der Anzahl unterschiedlicher Partner und der Häufigkeit ungeschützten Analverkehrs in Verbindung gebracht. Das Verschwinden von Symptomen wird gerade bei jungen Männern (unter 30 Jahren) oft gleichgesetzt mit dem Verschwinden der Infektion. Aus diesem Grund wird häufig keine ärztliche Diagnostik und Behandlung in Anspruch genommen. Hinzu kommt, dass das Reden über STI in hohem Maße schambesetzt ist. Viele MSM – gerade in Kleinstädten – können mit ihrem Arzt oder ihrer Ärztin nicht über Sex sprechen, schon gar nicht über gleichgeschlechtlichen. In den einkommensschwachen Schichten, das heißt vermehrt auch bei Männern mit HIV, stellt die Praxisgebühr eine weitere Hürde dar.

Die allgemeine Zustimmung zu Safer Sex bei MSM ist anhaltend hoch, insbesondere auch in den jüngeren Altersgruppen. Eine deutliche Minderheit, nicht nur der HIV-Positiven, sondern gerade auch der jüngeren HIV-negativ Getesteten, versucht jedoch die Gefahr einer HIV-Übertragung statt durch konsequente Kondombenutzung dadurch abzuwenden, dass sie nach Sexpartnern suchen, die den selben Serostatus aufweisen wie sie selbst. Bei dieser als Serosorting bezeichneten Strategie ist jedoch zu bedenken, dass die Kommunikation über den Serostatus häufig nicht gelingt. Problematisch erscheint dabei, dass HIV-negative MSM in ihrer Einstellung zu Serosorting durch häufige HIV-Tests bestärkt werden. Häufiges Testen ist zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für erfolgreiches Serosorting. Die Forderung an HIV-positiv Getestete, insbesondere auch bei sporadischen bzw. anonymen Kontakten ihren Serostatus offenzulegen, ist angesichts fortbestehender Diskriminierung von HIV-Infizierten und des verständlichen Bedürfnisses, die Kontrolle über derart sensible Informationen zu behalten, unrealistisch. Wenn das Insistieren auf den Kondomgebrauch beim Analverkehr nicht mehr Zeichen einer geteilten Verantwortung ist, sondern als Eingeständnis von HIV-Positivität interpretiert wird, ist das derzeitige und erfolgreiche Präventionsmodell nachhaltig gefährdet.<sup>1</sup> Zudem zeigen unsere Daten, dass die Verantwortung für das Offenlegen des Serostatus oft dem sexuellen Partner überlassen wird. Weitere in relevantem Umfang verwendete Strategien der HIV-Risikoreduktion sind die so genannte Strategische Positionierung und der Coitus Interruptus oder eine Kombination aus beiden. Anders als bei anderen sexuell übertragbaren Erregern wird bei HIV der insertive Analverkehr von MSM im Vergleich zum rezeptiven Analverkehr als weniger riskant bewertet. Ein nicht unbedeutender Anteil der HIV-Negativen scheint zu glauben, sich durch Festlegung auf die „aktive“ Rolle beim Analverkehr (plus Verzicht auf Ejakulation) auch ohne Kondom vor HIV schützen zu können.

## Verhalten

Im Median machen KABaSTI-Teilnehmer mit 17 Jahren ihre ersten gleichgeschlechtlichen sexuellen Erfahrungen. Dieses Alter ist positiv mit dem höchsten erreichten Schulabschluss korreliert. Während der Altersmedian für erste gegengeschlechtliche sexuelle Erfahrungen kontinuierlich abnimmt, je später der Teilnehmer geboren wurde, ist für erste gleichgeschlechtliche sexuelle Erfahrungen festzustellen, dass für die Jahrgänge 1970 bis 1981 das sexuelle Debüt mit Männern im Vergleich zu älteren oder jüngeren Alterskohorten verzögert ist. Dies könnte als eine Auswirkung des „AIDS-Traumas“ (Martin Dannecker) interpretiert werden.

Etwa die Hälfte aller MSM ist Single, die andere Hälfte teilt sich wiederum zu etwa gleichen Teilen in offene und geschlossene feste homosexuelle Partnerschaften. Je länger diese Partnerschaften andauern, desto häufiger finden sexuelle Kontakte auch außerhalb der Beziehung statt. Feste Partnerschaften bei MSM stellen sich hinsichtlich des HIV-Serostatus als in hohem Maße kongruent dar: Die Hälfte aller positiv getesteten Teilnehmer hat beispielsweise einen serokongordanten festen Freund. In Gruppen, die verstärkt Serosorting betreiben, etwa bei Teilnehmern aus „Bareback“-Portalen, ist dieser Anteil höher. Heterosexuelle Partnerschaften sind selten und finden sich vor allem in den höheren Altersgruppen. Etwa ein Viertel aller Teilnehmer hatte in den 12 Monaten vor der Befragung nicht mehr als einen sexuellen Partner. Da die Wahrscheinlichkeit, sich mit einem sexuell übertragbaren Erreger zu infizieren, in erster Linie von der Anzahl sexueller Partner abhängt, weisen MSM mit HIV oder anderen STI in der Vorgeschichte vergleichsweise höhere Partnerzahlen auf. Je nach Teilnehmergruppe (Rekrutierungsweg, Altersgruppe) geben 25% bis 50% der Teilnehmer an, ihre Sexpartner seien mehrheitlich anonym. Der häufigste „Ort“ zur Suche nach sexuellen Partnern ist für MSM das Internet (70%); dies gilt auch für offline rekrutierte Teilnehmer und für Teilnehmer, die älter als 44 Jahre

<sup>1</sup> vgl. hierzu Dodds & Keogh 2006

sind. Das Internet als „Ort“ der Partnersuche führt wiederum dazu, dass Sexpartner insofern an Anonymität verlieren, als eine erneute zielgerichtete Kontaktaufnahme – anders als bei Kontakten in der Sauna oder im Darkroom – möglich ist.

Etwa jeder fünfte zuletzt HIV-negative getestete Teilnehmer hat im Jahr vor der Befragung keinen Analverkehr gehabt, unabhängig davon, ob innerhalb oder außerhalb der festen Beziehung. Der Verzicht auf Analverkehr außerhalb fester Beziehungen scheint keine relevante Risikominderungsstrategie (mehr) zu sein, statt dessen gibt es Hinweise dafür, dass HIV-negative MSM verstärkt die eindringende Position als Alternative zum Kondomgebrauch nutzen. 35% aller Teilnehmer geben an, im Jahr vor der Befragung ungeschützten Analverkehr (UAV) mit einem Partner gehabt zu haben, dessen HIV-Serostatus sie nicht kannten.

Regelmäßiger UAV ist in festen Beziehungen häufiger als mit anderen Partnern, vor allem bei HIV-negativ Getesteten. Dennoch ist die Bereitschaft zu Safer Sex bei MSM anhaltend hoch, 87% aller Befragten geben an, ein Kondom „zu Hause oder in der Tasche“ zu haben. Es scheint jedoch eine Reihe von Situationen oder Bedingungen zu geben, in bzw. unter denen das Kondom beim Analverkehr weggelassen wird, dazu gehört auch die vermutete HIV-negative Serokonkordanz.

Auch die Veranlassung bzw. Inanspruchnahme regelmäßiger medizinischer Untersuchungen (STI-Screening) kann als eine Risikomanagement-Strategie gewertet werden. Gerade bei zuletzt HIV-negativ getesteten MSM ist jedoch auch bei hoher Partnerzahl von einer Unterdiagnostik auszugehen, insbesondere hinsichtlich rektaler und pharyngealer Manifestationen bakterieller STI. Das eigentliche Risikoverhalten scheint wenig Einfluss zu haben auf Art und Umfang der durchgeführten Screening-Untersuchungen.

## 2nd Generation Surveillance

Sexuell übertragbare Infektionen sind bei MSM häufig. 19,5% der Studienteilnehmer haben eine bekannte HIV-Infektion und 43% geben an, sich in der Vergangenheit mit einem anderen sexuell übertragbaren Erreger infiziert zu haben. Bei über Praxen und Klinikambulanzen rekrutierten Teilnehmern sind HIV und andere STI deutlich häufiger als bei diesbezüglich mit weniger Bias behafteten Zugangswegen (Internet, Vor-Ort-Arm). Je nach beteiligten Portalen können STI-Häufigkeiten auch bei Internetteilnehmern sehr unterschiedlich sein. Hier sind insbesondere Portale oder virtuelle Clubs zu nennen, in denen ungeschützter Analverkehr Programm ist („barebacking“). Die in den 12 Monaten vor der Befragung am häufigsten erworbene STI ist die genitale Gonorrhö, gefolgt von der Syphilis. Durch gezielte sexuelle Anamnese ist es möglich, MSM zu identifizieren, die so genannten Kernbereichen (core groups) sexueller Netzwerke angehören, bei denen HIV und STI besonders häufig sind. Dies könnte dabei helfen, Screening-Untersuchungen gezielter durchzuführen. HIV-positive MSM mit antiretroviraler Therapie (ART) haben seltener bakterielle STI als solche, die noch keine antiretroviralen Medikamente erhalten. Die Gründe dafür sind bislang ungeklärt. MSM mit bereits diagnostizierter, aber unbehandelter HIV-Infektion stellen einen relativ großen Teil der HIV-Infizierten, sie sind aber bei Befragungen von über ärztliche Praxen gewonnenen MSM deutlich unterrepräsentiert. MSM weisen bildungs- und altersabhängig hohe Durchimpfungsraten gegen Hepatitis A und B auf, wobei unklar ist, wie verlässlich diese Angaben sind. Insbesondere seit 1980 geborene Teilnehmer sind nach eigenen Angaben zu über 70% gegen Hepatitis B geimpft. Umgekehrt ist die Hepatitis B eine Erkrankung, die von nicht geimpften MSM häufig unerkannt durchgemacht wurde. Bis zu 80% der HIV-Positiven, die im Rahmen einer Teilstudie auch serologisch untersucht wurden, weisen Antikörper gegen das Hepatitis-B-Virus auf. Im Rahmen von Vor-Ort-Beratungskampagnen lassen sich wirkungsvoll anonyme und kostenlose STI-Screening-Untersuchungen durchführen, über die sich einerseits bislang unentdeckte Infektionen diagnostizieren lassen und die in der Zielgruppe eine hohe Akzeptanz erfahren.

Die relativ große Zahl von Befragungsteilnehmern im Internetarm ermöglicht eine Abschätzung der regionalen Verteilung von MSM in Deutschland. Aufgrund dieser prozentualen regionalen Verteilung kann eine regionale Abschätzung der Größe der jeweiligen MSM-Population erfolgen. In Verknüpfung mit Meldedaten gemäß Infektionsschutzgesetz können dann näherungsweise regionale Inzidenzen von HIV und Syphilis in dieser Population geschätzt werden.

## Empfehlungen

### Präventionsbotschaften für MSM und Verbreitung von Informationen

In HIV- und STI-Präventionsbotschaften für MSM sollte darauf hingewiesen werden,

- ⊙ dass ein HIV-Infektionsrisiko auch für den beim Analverkehr insertiven Partner besteht und es derzeit gute Gründe gibt, anzunehmen, dass insbesondere für unbeschnittene Männer das Risiko einer HIV-Infektion beim insertiven Analverkehr bislang unterschätzt wurde,
- ⊙ dass gerade bakterielle STI auch bei Oralverkehr übertragen werden können und rektale sowie pharyngeale Infektionen mit solchen Erregern oft keine Symptome verursachen,
- ⊙ dass daher bei Männern mit häufig wechselnden Sexpartnern regelmäßige Kontrolluntersuchungen auf das Vorliegen sexuell übertragbarer Erreger auch bei Fehlen einer akuten Symptomatik sinnvoll sein können,
- ⊙ dass das gleichzeitige Vorliegen anderer sexuell übertragbarer Infektionen die Übertragungswahrscheinlichkeit für eine HIV-Infektion erhöhen kann,
- ⊙ dass es zur Durchbrechung von Infektionsketten wichtig ist, MSM darin zu bestärken, ihre Sexpartner – falls möglich – über die Diagnose einer STI in Kenntnis zu setzen. (Denkbar wären hier auch freiwillige internetgestützte Partnerbenachrichtigungen. So könnte beispielsweise Inhabern von Chatprofilen im Falle einer STI-Diagnose bei sich selbst die Möglichkeit geboten werden, unter Wahrung ihrer Anonymität andere User, mit denen in der jüngeren Vergangenheit sexuelle Kontakte bestanden haben, durch eine elektronische Nachricht auf diese Diagnose aufmerksam zu machen.)
- ⊙ dass bei der Diagnose rektaler, genitaler und systemischer (Syphilis-Sekundärstadium) sexuell übertragbarer Infektionen (unter Beachtung unterschiedlicher Zeitfenster bis zur Möglichkeit eines serologischen Nachweises) auch die Durchführung eines HIV-Testes angeboten wird,
- ⊙ dass die Bereitschaft eines Partners zum Verzicht auf die Verwendung eines Kondoms für sich genommen keinen Rückschluss auf den HIV-Status dieses Partners zulässt,
- ⊙ dass durch eine Suche nach Sexpartnern mit dem selben HIV-Status bei bereits HIV-positiven MSM zwar das HIV-Übertragungsrisiko reduziert wird, gleichzeitig aber das Risiko für eine Infektion mit anderen sexuell übertragbaren Erregern steigen kann,
- ⊙ dass für bislang HIV-negativ getestete MSM der Verzicht auf Kondome beim Analverkehr mit einem vermeintlich ebenfalls HIV-negativen Partner in vielen Fällen keine vergleichbar sichere Alternative zur Kondombenutzung darstellt.

Der bislang sehr erfolgreiche, etablierte Präventionsansatz muss in Zeiten sich verändernder Risikomanagement-Strategien dringend erweitert werden. „Serosorting“ und Strategische Positionierung finden in nicht unerheblichem Umfang als Versuche der Risikominimierung bereits statt. Kampagnen, die überwiegend auf häufigere HIV-Antikörpertests abzielen, bleiben als Präventionsstrategien unvollständig, wenn sie nicht begleitet werden von der Möglichkeit niedrigschwelliger Beratung und Testung bezüglich anderer sexuell übertragbarer Infektionen, und wenn sie die Auswirkungen von Serostatus-basierten Risikomanagement-Strategien auf STI- und HIV-Übertragungsrisiken ausblenden. Die Rolle, die antiretrovirale Medikamente bei der Prävention von HIV-Infektionen spielen können, muss überprüft und gegebenenfalls neu definiert werden.

AIDS-Hilfen erreichen nur eine Minderheit der MSM. Selbst das sehr differenzierte Internetangebot der Deutschen AIDS-Hilfe wird insbesondere von zuletzt HIV-negativ getesteten MSM kaum wahrgenommen. Wichtige Kooperationspartner sind Betreiber von Internetportalen für MSM. Bereits bestehende Ansätze (beispielsweise der Deutschen AIDS-Hilfe), hier enge Kooperationen aufzubauen, bedürfen dringend nachhaltiger und auch finanzieller Unterstützung. Da davon ausgegangen werden kann, dass das Internet für soziale und auch sexuelle Kommunikation in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen wird, bietet es sich an, qualitätsgesicherte und aktuelle Informationen erkennbar zugänglich zu halten. Es gibt bereits jetzt deutliche Anzeichen dafür, dass herkömmliche Printmedien

(Szenemagazine für schwule Männer) gegenüber *Online*-Medien für MSM an Bedeutung verlieren. Kontaktportale für MSM bieten eine Oberfläche für *Links* auf zielgruppengerecht aufbereitete Fachinformationen sowie für *Online-Streetwork* im Sinne von Primärprävention.

## Diagnostik und Therapie sexuell übertragbarer Infektionen

Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung sind bei MSM die Inzidenzen für HIV und eine Reihe weiterer sexuell übertragbarer Infektionen um ein Vielfaches erhöht (100- bis 300-fach bei HIV und Syphilis). Dieser Unterschied geht wesentlich auf *sexuell besonders aktive* MSM zurück, da innerhalb solcher „Kern-Gruppen“ sexuell übertragbare Erreger in Zirkulation gehalten werden.

- ⊙ Ein erster Schritt, die Zirkulation therapierbarer STI einzudämmen, wäre eine Empfehlung zur Behandlung potentiell exponierter Sexualpartner, die innerhalb der erkrankungsspezifischen Inkubations- und Fensterperioden auch unabhängig von diagnostischen Nachweisen erfolgen sollte.

Wir halten es darüber hinaus für dringend erforderlich, dass der *Gemeinsame Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen* eine Finanzierungsregelung für indikationsbezogene *Screening*-Untersuchungen auf definierte STI für sexuell aktive MSM prüft.

Bislang gibt es erhebliche systembedingte Zugangsbarrieren hinsichtlich einer angemessenen risikoadaptierten STI-Diagnostik gerade für zuletzt HIV-negativ getestete MSM. Diese gilt es auf mehreren Ebenen abzubauen:

- ⊙ Niedergelassenen Ärzten, insbesondere solchen, die viele MSM in ihrer Klientel haben, sollten Fortbildungen zu Diagnostik und Therapie von STI sowie zur Erhebung einer sexuellen Risikoanamnese und Gesprächsführung mit Patienten über sexuelle Themen angeboten werden. Gerade allgemeinmedizinische und HIV-Schwerpunktpraxen haben hier ein wichtiges primärpräventives Potential.
- ⊙ Der Öffentliche Gesundheitsdienst (kommunale Gesundheitsämter) sollte vor allem in Großstädten seine Beratungs- und Testangebote für HIV und STI stärker auf besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen fokussieren und nach Möglichkeit versuchen, durch seine Angebote Zugangsbarrieren zu reduzieren – in Zusammenarbeit mit Selbsthilfeorganisationen besonders betroffener Bevölkerungsgruppen und niedergelassenen Ärzten, die verstärkt solche Menschen betreuen. Ein solches Angebot sollte möglichst kostenlos, anonym und mehrsprachig sein.
- ⊙ Der Beratung und Betreuung von Personen, bei denen eine HIV-Infektion diagnostiziert wurde, aber der Beginn einer antiretroviralen Therapie noch nicht für notwendig erachtet wird, muss deutlich größere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Epidemiologisch gesehen handelt es sich um eine Schlüsselpopulation, bei der keine Reduktion potentieller Infektiosität durch eine antiretrovirale Therapie erfolgt, das Selbstschutzinteresse durch die bereits erfolgte Infektion mit HIV nachhaltig vermindert ist und der Kontakt mit dem medizinischen Versorgungs- und psychosozialen Betreuungssystem nur sporadisch stattfindet. Zusätzlich kann darüber nachgedacht werden, inwiefern bei der individuellen Abwägung über den Therapiebeginn im Arzt-Patient-Gespräch der Aspekt der *Verminderung des HIV-Infektionsrisikos für Sexualpartner* stärker als bisher Berücksichtigung finden kann. Dies würde eine Erweiterung bisheriger Kommunikationsstrategien bedeuten, die eher das weiter bestehende Restrisiko einer HIV-Übertragung auch bei effektiver antiretroviraler Therapie betont haben. Die Frage, ob auch aus individueller Sicht eines HIV-positiven Menschen ein früherer Behandlungsbeginn Vorteile mit sich bringt, ist seit Jahren Gegenstand intensiver Diskussion und Forschung, ohne dass diese Frage bisher eindeutig beantwortet werden konnte.

# Inhalt

<b>I. EINLEITUNG .....</b>	<b>13</b>
A. Hintergrund: Warum ist KABAStI wichtig?.....	13
B. Zielsetzung: Was wollte KABAStI herausfinden? .....	14
<b>II. METHODIK UND ERHEBUNGSINSTRUMENT .....</b>	<b>17</b>
A. Übersicht über den Studienaufbau .....	17
B. Methodik der Print- und Internetbefragung.....	19
C. Methodik der DBS- und der Vollblut-Testungen.....	21
1. HIV .....	21
2. Syphilis .....	23
3. Hepatitis B und C.....	24
<b>III. ZUSAMMENSETZUNG DER STICHPROBE .....</b>	<b>25</b>
A. Demografische Angaben .....	25
1. Altersverteilung.....	25
2. Selbstdefinition der sexuellen Orientierung und Zivilstand .....	26
3. Bildung und Beruf.....	28
4. Geografische Verteilung und Migrationshintergrund .....	31
B. Vergleich unterschiedlicher Zugangswege.....	35
C. Vergleich unterschiedlicher Portale .....	38
D. Kriterien und Merkmale ausgeschlossener Datensätze .....	40
<b>IV. WISSEN.....</b>	<b>41</b>
A. Wissensscores .....	41
B. Häufigkeit, Schweregrad, Behandelbarkeit .....	44
C. Übertragungswege .....	45
D. Symptome .....	47
E. Zugang zu Informationen .....	49
<b>V. EINSTELLUNGEN .....</b>	<b>53</b>
A. Risikoabschätzung .....	53
B. Risikoabklärung und Rolle des Gesundheitswesens .....	56
C. Risikomanagement-Strategien .....	59
1. Kondomverwendung.....	59
2. Serosorting .....	60
3. Strategische Positionierung und Coitus Interruptus/withdrawal .....	62
<b>VI. VERHALTEN.....</b>	<b>63</b>
A. Partnerschaft, Partnerzahlen, Partnersuche .....	64
1. Alter beim ersten Sex .....	64
2. Partnerschaft .....	66
3. Partnerzahlen .....	68
4. Partnersuche .....	71
B. Sexuelle Praktiken.....	73
C. Sexuelle Netzwerke .....	76
D. Risikoverhalten.....	83
E. Risikomanagement-Strategien .....	87
1. Kondomverwendung und Partnerzahl.....	87
2. Screening-Untersuchungen auf STI.....	89
3. Serosorting .....	92
4. Strategische Positionierung .....	94

<b>VII. 2ND GENERATION SURVEILLANCE .....</b>	<b>97</b>
A. Sexuell übertragbare Infektionen .....	97
1. Unterschiede nach Studienarm .....	98
2. Unterschiede nach Bereichen in sexuellen Netzwerken .....	99
3. Unterschiede nach Serostatus und antiretroviraler Therapie.....	101
4. HIV-Test und antiretrovirale Therapie.....	102
5. Impfsurveillance und Hepatitis A und B.....	105
B. Serologische Substudien .....	107
1. DBS-Studienarm .....	107
2. Vor-Ort-Studienarm.....	110
C. Vergleich Erst- und Zweitgenerations-Surveillance .....	115
<b>VIII. AUSBLICK.....</b>	<b>123</b>
A. Folgestudie zu Risikomanagement-Strategien.....	123
1. Hintergrund .....	123
2. Public Health- und Präventionsrelevanz .....	123
3. Zu untersuchende Fragestellungen.....	125
<b>IX. ANHANG .....</b>	<b>127</b>
A. Portalsspezifische Auswertungen .....	127
1. GayRomeo und allgemeiner Portalsabgleich .....	127
2. Gayroyal.....	135
3. Funkyboys .....	137
4. BarebackCity.....	139
5. Eurogay, Homo.net, Queer.de .....	141
B. Tabellen.....	144
C. Fragebögen .....	146
1. KAbASTI-Fragebogen.....	146
2. Zusatzfragebogen Hepatitis C .....	146
3. Vor-Ort-Fragebogen .....	146
D. Patienteninformationen .....	155
<b>X. LITERATUR.....</b>	<b>156</b>
<b>XI. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>158</b>
<b>XII. DANKSAGUNG .....</b>	<b>159</b>



# I. Einleitung

## A. Hintergrund: Warum ist KABaSTI wichtig?

Männer, die Sex mit Männern haben (MSM), sind in Deutschland – wie auch in anderen westlichen Industriestaaten – in besonderem Maße von sexuell übertragbaren Infektionen betroffen.<sup>2</sup> Bei sexuell übertragbaren Infektionen, für die in Deutschland eine gesetzliche Meldepflicht besteht, stellen MSM zwischen 60% (HIV) und 75% (Syphilis) der Betroffenen.<sup>3</sup> Ihr Anteil an der sexuell aktiven erwachsenen männlichen Bevölkerung wird demgegenüber auf 3-5% geschätzt.<sup>4</sup>

In jüngerer Zeit erscheinen zunehmend Berichte nicht nur aus anderen westlichen Industriestaaten, sondern auch aus Ländern Asiens<sup>5</sup> und Lateinamerikas<sup>6</sup>, die dort bei MSM ebenfalls deutlich höhere Inzidenzen von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen feststellen. Es scheint sich also um ein globales Phänomen zu handeln, welches nicht allein auf individuellem Verhalten dieser Männer beruht, sondern mit der sozialen Stellung dieser Personengruppe und mit strukturellen Faktoren zusammenhängt.

Präventionsstrategien zur Verhütung sexuell übertragbarer Infektionen inklusive HIV lassen sich grob unterteilen in Strategien, die auf Beeinflussung des individuellen Verhaltens von Personen abzielen (Verhaltensprävention) und Strategien, die auf die Beeinflussung sozialer und struktureller Faktoren abzielen (Verhältnisprävention). In der KABaSTI-Studie werden Wissen, Einstellungen und Verhalten (*Knowledge, Attitudes and Behaviour*) in Bezug auf sexuell übertragbare Infektionen (STI) von Männern, die Sex mit Männern haben, erhoben und mit anamnestischen bzw. labordiagnostischen Parametern der Betroffenheit von sexuell übertragbaren Infektionen in Beziehung gesetzt. Ziel ist, wesentliche Einflussfaktoren auf das individuelle und soziale Risiko sexuell übertragbarer Infektionen bei MSM zu identifizieren, zu beschreiben und (neue) Ansatzpunkte für präventive Maßnahmen und Strategien zu finden.

Der in den letzten Jahren beschriebene Anstieg der Inzidenz neu diagnostizierter sexuell übertragbarer Infektionen bei Männern, die Sex mit Männern haben, folgen auf eine etwa zehn- bis fünfzehnjährige Periode eines deutlichen Rückgangs der Inzidenz sexuell übertragbarer Infektionen bei MSM, die wesentlich durch dramatische Verhaltensänderungen im Gefolge des Auftretens von AIDS bedingt war. Wichtige Elemente dieser Verhaltensänderungen waren ein Rückgang der Partnerzahlen, eine Einschränkung des sexuellen Repertoires durch Verzicht auf penetrierende Sexualpraktiken und eine deutliche Zunahme des Gebrauchs von Kondomen.

Seit Beginn der 1990er Jahre und verstärkt seit Mitte der 1990er Jahre steigen die Partnerzahlen jedoch wieder an. Auch das Repertoire sexueller Praktiken wird wieder breiter, wenngleich noch immer bei der Mehrzahl penetrierender genital-analer Kontakte Kondome verwendet werden. Neue Elemente, die das Verhalten von MSM beeinflussen und prägen, sind die Möglichkeit und weit verbreitete Nutzung von HIV-Antikörpertestung zur Feststellung des eigenen HIV-Status und die Nutzung des Internet zur Anbahnung sexueller Kontakte, wobei das Internet neue Möglichkeiten und Bedingungen für die Kommunikation, Informationsgewinnung und Informationsweitergabe bietet, die sich von herkömmlichen Möglichkeiten der Kontaktaufnahme wesentlich unterscheiden.

Ein weiterer Faktor, der Risikoverhalten, Übertragungswahrscheinlichkeiten und Zugang zu und Nutzung von diagnostischen Möglichkeiten beeinflussen kann, ist die Durchführung einer antiretroviralen Therapie (ART) bei Vorliegen einer HIV-Infektion.

---

<sup>2</sup> vgl. Fenton & Imrie 2005

<sup>3</sup> vgl. RKI 2005

<sup>4</sup> vgl. Hunnius & Jung 1994, Mercer et al. 2004

<sup>5</sup> [http://www.unaids.org/en/Regions\\_Countries/Regions/Asia.asp](http://www.unaids.org/en/Regions_Countries/Regions/Asia.asp)

<sup>6</sup> [http://www.unaids.org/en/Regions\\_Countries/Regions/LatinAmerica.asp](http://www.unaids.org/en/Regions_Countries/Regions/LatinAmerica.asp)

Eins von vielen Beispielen für strukturelle Faktoren, die das Risiko für sexuell übertragbare Infektionen bei MSM beeinflussen, ist das diagnostische Vorgehen von Ärzten und Ärztinnen, welches wiederum daran gekoppelt ist, welche Laboruntersuchungen auf sexuell übertragbare Infektionen mit den gesetzlichen Krankenkassen abgerechnet werden können.

Durch eine Reihe weiterer Publikationen bestätigte Ergebnisse einer Sentinel-Studie<sup>7</sup> des Robert Koch-Instituts weisen darauf hin, dass ein erheblicher Anteil der bakteriellen STI (Syphilis, Gonorrhö, Chlamydieninfektion<sup>8</sup>) bei MSM auf genital-oralem Wege übertragen wird, bei sexuellen Praktiken die für MSM eine viel größere Rolle spielen als in der heterosexuellen Bevölkerung. Insbesondere für Gonokokken- und Chlamydieninfektionen bedeutet dies, dass auf Grund der normalerweise geringen Symptome pharyngealer und rektaler Infektionen wahrscheinlich eine hohe Dunkelziffer klinisch symptomloser oder symptomarmer Infektionen besteht. Da eine Diagnostik auf sexuell übertragbare Infektionen überwiegend symptomorientiert erfolgt und Faktoren wie unterschiedliche Prävalenz von Erregern in verschiedenen Populationen bei Angebot, Durchführung und Abrechenbarkeit diagnostischer Leistungen in Deutschland kaum eine Rolle spielen, kann dies ein strukturelles Hindernis für eine bedarfsgerechte Diagnostik und diagnosebasierte Kontrollmaßnahmen für sexuell übertragbare Infektionen bei MSM darstellen.

Die KABAStI-Studie beschäftigt sich folglich mit einem sehr komplexen und dynamischen Geschehen in Form einer Querschnittsstudie. Die Ergebnisse können daher nur eine Momentaufnahme darstellen und im günstigsten Fall Zusammenhänge beschreiben, aber kaum Ursache und Wirkung klar differenzieren. Dazu bedarf es in der Regel weiterer, gezielter Untersuchungen.

## ***B. Zielsetzung: Was wollte KABAStI herausfinden?***

Über Wissen und Einstellungen homosexueller Männer liegen in Bezug auf das erstmalige Auftreten von HIV/AIDS Anfang der 1980er Jahre, bzw. auf die soziale „Normalisierung“ der HIV-Infektion (unter anderem durch die Verbesserung der medizinischen Behandlungsmöglichkeiten) Mitte der 1990er Jahre, relativ gute Daten vor.<sup>9</sup>

Wenig ist dagegen darüber bekannt,

- ⊙ wie verbreitet andere sexuell übertragbare Infektionen außer HIV aktuell bei homo- und bisexuellen Männern in Deutschland sind und ob sich Teilpopulationen mit deutlich unterschiedlichen STI-Inzidenzen und -Prävalenzen ausmachen lassen,
- ⊙ was homo- und bisexuelle Männer über andere sexuell übertragbare Infektionen, deren Symptomatik, Übertragungswege und Behandelbarkeit wissen,
- ⊙ wo sie nach diesbezüglichen Informationen suchen,
- ⊙ welche Bedeutung dieses Wissen in Bezug auf individuelle Strategien der Risikominimierung bei Sexualkontakten besitzt,
- ⊙ wie das medizinische Versorgungssystem in Bezug auf Prophylaxe (Impfung gegen Hepatitis A und B), Diagnose und Therapie sexuell übertragener Infektionen genutzt wird,
- ⊙ ob bzw. wie die Kenntnis des eigenen HIV-Status die Wahrnehmung des Schweregrads und der Risiken anderer sexuell übertragbarer Erkrankungen beeinflusst.

<sup>7</sup> vgl. Marcus et al. 2006

<sup>8</sup> Wenn hier und im Folgenden von Chlamydien die Rede ist, sind Bakterien der Gattung *Chlamydia trachomatis*, Serotyp L-K, gemeint.

<sup>9</sup> vgl. Bochow et al. 2004, Wright 2004

Detaillierte Kenntnisse sind darüber hinaus erforderlich, um die Verbreitung von Strategien der Minimierung von Risiken für eine HIV-Infektion und für andere sexuell übertragbare Infektionen und deren taktischen Einsatz im Alltag bei MSM zu beschreiben und zu quantifizieren.

Aus diesen Gründen war es das Ziel der Befragung herauszufinden, welche Entwicklungen und Veränderungen in Einstellungen, Wissen und Verhalten zu den aktuell zu beobachtenden Anstiegen der Inzidenzen von HIV, Syphilis und anderen STI beitragen könnten. Daraus sollen Schlussfolgerungen abgeleitet werden, wie Prävention, Diagnostik und Behandlung sexuell übertragbarer Infektionen in dieser Bevölkerungsgruppe verbessert werden können.

Durch eine statistische Auswertung der Fragebögen wird

- ⊙ nach Faktoren gesucht, die mit einem erhöhten Risiko einer Infektion mit sexuell übertragbaren Krankheitserregern verbunden sind;
- ⊙ überprüft, ob es wesentliche Wissenslücken in Bezug auf sexuell übertragbare Infektionen gibt;
- ⊙ erhoben, ob Defizite in den Bereichen der Diagnostik und Behandlung solcher Infektionen erkennbar sind;
- ⊙ analysiert, ob es besonders wirksame oder unwirksame individuelle Strategien im Umgang mit Infektionsrisiken gibt.



## II. Methodik und Erhebungsinstrument

Das Robert Koch-Institut führte von Mai bis Oktober 2006 im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit eine umfangreiche Querschnittstudie zu Wissen, Einstellungen und Verhalten von Männern mit gleichgeschlechtlichem Sex in Deutschland durch. Studienteilnehmer wurden dabei zum einen über das Internet gewonnen, andererseits über ärztliche Praxen mit einem hohen Anteil homosexueller- und bisexueller Männer im jeweiligen Patientenkollektiv. Insgesamt konnten 6.833 Fragebögen ausgewertet werden, 87% davon wurden online ausgefüllt.

Zusätzlich zum Fragebogen wurde als Pilotprojekt für Studienteilnehmer aus Berlin die Möglichkeit angeboten, sich anonym durch die Einsendung von auf Filterpapier aufgetropften und getrockneten Blutstropfen (aus Kapillarblut aus der Fingerkuppe) testen zu lassen: auf Antikörper gegen Syphilis, Hepatitis B, Hepatitis C und HIV. Ergebnisse konnten mittels der ID-Nummer des Fragebogens und eines selbst gewählten Passwortes im Rahmen eines Nachberatungsgesprächs an drei verschiedenen Gesundheitsämtern über das Internet abgefragt werden.

Die Übermittlung der Testergebnisse erfolgte dabei über eine gesicherte Internetverbindung und war nur in Gegenwart eines Arztes oder einer Ärztin möglich, die über ein entsprechendes gegenzeichnendes Passwort verfügte. Von diesem Testangebot machten 190 Männer Gebrauch. Diese Zahl entspricht 22% der in Berlin über die teilnehmenden Praxen ausgegebenen Fragebögen. Als begrenzender Faktor für die zusätzliche Erhebung serologischer Befunde bei Befragungsteilnehmern erwies sich weniger die Hemmschwelle der Selbstabnahme einer Blutprobe als vielmehr die Ausgabe von Fragebögen an potentielle Teilnehmer in den Praxen.

### A. Übersicht über den Studienaufbau

Die KABaSTI-Studie besteht aus drei Studienarmen, die jeweils durch einen unterschiedlichen Zugang zu den Teilnehmern gekennzeichnet sind.

- ⊙ Für den Praxisarm wurden im Erhebungszeitraum Mai bis Oktober 2006 an 76 Praxen und Klinikambulanzen 5.393 Fragebögen<sup>10</sup> versandt. Von diesen Fragebögen wurden 3.032 über die Praxen an männliche Patienten mit gleichgeschlechtlichen Sexualkontakten verteilt (57%). 731 Fragebögen erhielten wir zurück. Bezogen auf die an Patienten verteilten Fragebögen entspricht dies einer Rücklaufquote von 24%, bezogen auf die ursprünglich an die Praxen und Kliniken versandten Bögen einer Rücklaufquote von 14%. Weiterhin gaben 190 von 224 Berliner Teilnehmern (85%) zusätzlich im Rahmen einer serologischen Substudie eine DBS-Blutprobe<sup>11</sup> ab. Eine Übersicht über den Rücklauf aus den verschiedenen Bundesländern und die geografische Verteilung der beteiligten Einrichtungen findet sich im Anhang (Tabelle IX-2).
- ⊙ Im Vor-Ort-Arm (Erhebungszeitraum: Mai 2006) wurden im Rahmen einer lokalen Beratungskampagne des Landesverbandes der Berliner AIDS-Selbsthilfegruppen (LaBAS e. V.) 184 im Umfang reduzierte Fragebögen<sup>12</sup> verteilt. 175 Teilnehmer gaben zusätzlich eine Vollblutprobe ab. Auch der Vor-Ort-Arm stellt daher eine serologische Substudie dar. Eine gesonderte Auswertung findet sich in Abschnitt VII-B.2
- ⊙ Im Internetarm (Erhebungszeitraum: Juni 2006) wurden zunächst 19 Chat- und Kontaktportale für Männer, die Sex mit Männern suchen, angeschrieben. Davon erklärten sich sieben zur Teilnahme bereit (vgl. insbesondere Abschnitt III-C). Über diese sieben Portale erreichten uns 6.985 Fragebögen.

<sup>10</sup> Der Fragebogen ist im Anhang dokumentiert (Abschnitt IX-C)

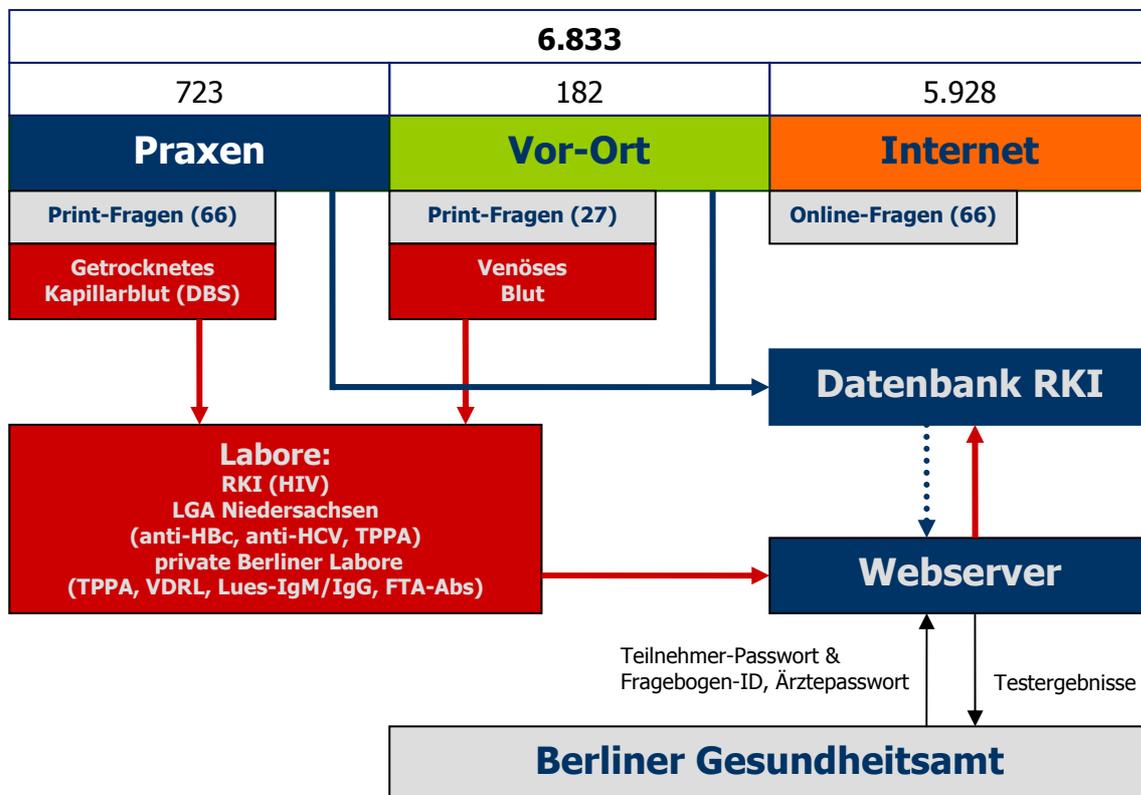
<sup>11</sup> DBS= *Dried Blood Specimen*. Eine gesonderte Auswertung findet sich in Abschnitt VII-B.1.

<sup>12</sup> vgl. Abschnitt IX-C.3 im Anhang

Insgesamt wurden nach Datensatzbereinigung **6.833 Fragebögen** ausgewertet. Teilnehmer der serologischen Substudien hatten die Möglichkeit, ihre Testergebnisse an einem von drei Berliner Gesundheitsämtern anonym, kostenlos und passwortgesichert abzufragen. Zu diesem Zweck wurde ein spezielles internetbasiertes Eingabe- und Abfragemodul über eine gesicherte Verbindung bereitgestellt, die täglich mit der Hauptdatenbank am Robert Koch-Institut automatisch abgeglichen wurde. Aus Gründen des Datenschutzes konnten die Mitarbeiter der testenden Labore bzw. der Gesundheitsämter, in denen eine Nachberatung sowie die Mitteilung der Testergebnisse stattfand, neben dem Geburtsjahr des Teilnehmers lediglich diejenigen anamnestischen Daten einsehen, die für die Beurteilung des jeweiligen serologischen Tests unerlässlich waren. Studienteilnehmer konnten zudem selbst darüber bestimmen, welche der vier Testergebnisse sie mitgeteilt bekommen wollten.

In Abbildung II-1 sind die drei Studienarme sowie der Datenfluss in der KABaSTI-Studie schematisch dargestellt.

**Abbildung II-1:** Studienarme mit der Anzahl der jeweils gewerteten Fragebögen, Datenfluss und Ergebnisabfrage



## **B. Methodik der Print- und Internetbefragung**

### **Offline (Printbefragung)**

Für die Printbefragung wurden zunächst Einrichtungen ausgewählt, die seit dem Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes (2001) eine Syphilis-Neudiagnose mit dem Eintrag „Sexuelle Kontakte zwischen Männern“ an das Robert Koch-Institut gemeldet hatten.<sup>13</sup> Zusätzlich wurde eine Liste mit HIV-Schwerpunktpraxen bzw. -Ambulanzen erstellt. Angeschrieben wurden 318 Praxen und Klinikambulanzen.<sup>14</sup>

Teilnahmebereite Praxen und Klinikambulanzen wurden gebeten, den Fragebogen *allen* 18- bis 85-jährigen männlichen Patienten mit gleichgeschlechtlichem Sex auszuhändigen, welche die Praxis aufsuchen – unabhängig vom Anlass des Besuchs und der Krankheitsvorgeschichte. In den meisten Fällen wurde der Fragebogen durch die Ärztin bzw. den Arzt ausgehändigt. In manchen Fällen wurde der Fragebogen im Wartezimmer ausgelegt und in einigen seltenen Fällen wurde die Verteilung von den Sprechstundenhilfen übernommen. Angesichts der Anzahl der ausgegebenen Fragebögen darf jedoch vermutet werden, dass viele Ärzte und Ärztinnen entweder nur phasenweise während des Erhebungszeitraums Fragebögen verteilt haben oder bei der Verteilung eine Vorselektion vorgenommen haben.

Die Printbögen wurden dann von den Teilnehmern selbst ausgefüllt und in einem vorfrankierten Rückumschlag an das Robert Koch-Institut gesandt und dort in eine (relationale) Datenbank eingegeben. Dem Hauptfragebogen war neben der Teilnehmerinformation ein Ersatzfragebogen beigelegt, welcher anstelle des Hauptfragebogens ausgefüllt werden konnte und der Rücklaufkontrolle dienen sollte. Teilnehmer aus Berlin hatten zusätzlich die Möglichkeit anzugeben, ob bzw. warum sie sich an der serologischen Untersuchung (nicht) beteiligten. Die Fragebögen waren fortlaufend nummeriert, diese ID-Nummer diente dabei der Rücklaufkontrolle nach Städten sowie der eindeutigen Zuordnung zu den serologischen Proben. Die Fragebögen sind im Anhang dokumentiert (Abschnitt IX-C).

### **Online (Internetbefragung)**

Während es der Logik schriftlich-quantitativer Befragungen immanent ist, dass Teilnehmer die Möglichkeit haben, sich zu entscheiden, einzelne Fragen zu überspringen und damit *nicht* zu beantworten, wurden im Unterschied dazu die *Online*-Fragebögen so programmiert, dass einerseits nur dann zur nächsten Frage weitergeschaltet werden konnte, wenn die vorherige Frage vollständig beantwortet wurde, und dass andererseits manche Fragen in Abhängigkeit vorheriger Antworten gar nicht erst gestellt wurden. Hieraus resultiert einerseits eine relativ hohe Abbruchquote, andererseits sind bis zum jeweiligen Abbruch alle vorherigen Fragen vollständig beantwortet und die Antworten enthalten kaum innere Widersprüche. Eine Ausnahme stellen Fragen mit Mehrfachantwort dar: Hier steht es dem Teilnehmer frei, auch *keine* Auswahl zu treffen.

Je nachdem, von welchem Internetportal die Teilnehmer auf den KABaSTI-Onlinefragebogen gelangten, wurde Ihnen ein bestimmter ID-Bereich zugewiesen, so dass sich die „virtuelle Herkunft“ eines jeden Teilnehmers eindeutig zuordnen ließ. Ein mehrfaches Ausfüllen des Fragebogens konnte nicht ausgeschlossen werden, da aus Datenschutzgründen keine IP-Adressen<sup>15</sup> gespeichert wurden. Die Einstiegsseite informierte potentielle Teilnehmer zunächst über Zweck und Umfang der Befragung sowie über die durchführende Institution. Über einen „Einverständnis-Button“ gelangte der Teilnehmer zum Fragebogen. Der Teilnehmer erhielt eine visuelle Hilfe (*Progressbar*), anhand derer er

<sup>13</sup> nach §7 Abs. 3 IfSG

<sup>14</sup> Pro Praxis wurden alle dort niedergelassenen Ärzte und Ärztinnen angeschrieben, unabhängig von der Anzahl der dort tätigen Ärzte und Ärztinnen wurde jedoch jede Praxis nur einmal gezählt. Wenn im Folgenden von „Praxen“ die Rede ist, sind sowohl die beteiligten Praxen als auch die Klinikambulanzen mitgemeint.

<sup>15</sup> IP = Internet-Protokoll. IP-Adressen sind als personenbezogenen Daten zu werten, da sie ggf. Rückschlüsse auf den privaten Telefon- bzw. Internetanschluss zulassen.

abschätzen konnte, wie weit er in der Beantwortung des Fragebogens bereits fortgeschritten war. Am Ende der Befragung wurden den Teilnehmern Internetlinks zu Seiten mit Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen angeboten (Abbildung II-3).

Beide Datensätze wurden schließlich in einem SPSS-Datensatz zusammengefasst. Ausgeschlossen wurden weibliche (nicht transsexuelle) Teilnehmer sowie männliche heterosexuelle Teilnehmer, die angaben, noch nie Sex mit Männern gehabt zu haben. Weiterhin ausgeschlossen wurden Teilnehmer mit einer Altersangabe von weniger als 16 bzw. mehr als 85 Jahren sowie diejenigen Teilnehmer, die den *Online*-Fragebogen in weniger als zehn Minuten ausgefüllt oder diesen bereits vor Beantwortung der demographischen Fragen abgebrochen haben.<sup>16</sup> Die mediane Ausfüllzeit betrug 16 Minuten, es wird davon ausgegangen, dass bei unter zehn Minuten Ausfüllzeit die Fragen nicht richtig gelesen bzw. verstanden werden können. Weiterhin ausgeschlossen wurden Teilnehmer mit logisch unplausiblen Angaben (beispielsweise antiretrovirale Therapie ohne HIV-Infektion, inkonsistente Angaben zum festen Partner oder zu sexuellen Kontakten mit Frauen, Dauer der festen Beziehung länger als das Lebensalter, „präinatale“ HIV-Tests usw.). Teilnehmer, die auf dem Printbogen angaben, an der Befragung bereits im Internet teilgenommen zu haben, wurden ebenfalls ausgeschlossen.

**Abbildung II-3:** Screenshot der letzten Seite der *Online*-Befragung

KAB|a|STI-Studie (Knowledge, Attitudes, Behaviour as to Sexually Transmitted Infections)



### Vielen Dank für Ihre Teilnahme!!!

Im folgenden haben wir hier eine Liste von Internetseiten mit Informationen zu sexuell übertragenen Infektionen zusammengestellt. Sie können diese Seite bookmarken, wenn Sie sich lieber zu einem anderen Zeitpunkt damit beschäftigen wollen.

- [Deutsche AIDS-Hilfe](#)
- [Online-Beratung der AIDS-Hilfen](#)
- [manCheck-Berlin](#)
- [Robert Koch-Institut: Infektionskrankheiten von A-Z](#)



Geheimsache SÜK: Wen kriegst du rum? ...den Lederkerl, den hibbeligen Raver, den Bauarbeiter... Probier's einfach aus und teste dabei dein Wissen zu sexuell übertragbaren Krankheiten!

<sup>16</sup> Nicht eingeschlossen wurden Fragebögen mit Abbruch vor Frage 15. Die rein demografischen Angaben enden mit Frage 9. Es wurde jedoch Wert darauf gelegt, zusätzlich wenigstens minimale Angaben zum sexuellen Verhalten einbeziehen zu können.

### C. Methodik der DBS- und der Vollblut-Testungen

Teilnehmern aus Berliner Praxen wurde zusätzlich zur Beteiligung an der Befragung die Möglichkeit gegeben, sich selbst mit Hilfe einer beigefügten Lanzette nach Desinfektion in die Fingerkuppe zu stechen und drei Tropfen des austretenden Bluts auf vorgestanzte Kreise eines speziellen Filterpapiers zu übertragen. Dieses Filterpapier konnte – verpackt in ein verschlossenes Kunststofftütchen – dem Rückumschlag beigefügt werden.

Die getrockneten Blutstropfen wurden in den Laboren wieder in Lösung gebracht (eluiert). Aus diesen so genannten Eluaten können prinzipiell dieselben Antikörper oder RNA-/DNA-Fragmente (z.B. durch eine HIV-RNA-PCR<sup>17</sup>) bestimmt werden wie aus herkömmlichen serologischen Proben. Die Gewinnung und Testung solcher Eluate aus getrockneten Blutstropfen ist im angelsächsischen Sprachraum unter der Abkürzung *DBS-(dried blood specimen) testing* bekannt geworden.

Der erste Tropfen wurde am Robert Koch-Institut (Labor Dr. Kücherer, P11: HIV-Variabilität und molekulare Epidemiologie) auf Antikörper gegen HIV getestet. Falls vorhanden, wurden der zweite und dritte Tropfen an das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) geschickt (Labor Dr. Baillot), wo er auf Antikörper gegen Syphilis, Hepatitis B und C untersucht wurde.

Im Rahmen der Vor-Ort-Kampagne wurde aus zwei Gründen statt mit Kapillarblut mit venösem Blut gearbeitet: Erstens bluten durch eine Lanzette beigebrachte Stichverletzungen der Fingerkuppe länger nach als herkömmliche venöse Blutentnahmen aus der Ellenbeuge. Bei den Teilnehmern des Vor-Ort-Armes, die teilweise in Kneipen, auf Partys oder auf der Straße angesprochen wurden, hätte ein Infektionsrisiko für Hepatitis B und C für Dritte nicht sicher ausgeschlossen werden können. Zweitens ist die Beurteilung des Aktivitätszustands der Syphilis aus Eluaten kein etabliertes Verfahren. Daher wurden für die Vor-Ort-Kampagne im Rahmen einer *private-public partnership* mit drei Berliner Laboren die Syphilis-Tests aus venösem Blut durchgeführt. Nach einer kurzen Einarbeitung konnte die Dokumentation der Ergebnisse direkt von den Berliner Labors unter Wahrung der Anonymität der Teilnehmer mithilfe der gleichen internetbasierten Eingabemaske durchgeführt werden.

Trotz der Beteiligung dreier unterschiedlicher Labore mit entsprechenden Transportwegen- und -zeiten konnte im Rahmen der KABAStI-Studie gewährleistet werden, dass Testergebnisse innerhalb von maximal zwei Wochen in einem von drei Berliner Gesundheitsämtern verfügbar waren (im Rahmen der Vor-Ort-Kampagne zum Teil auch in anderen Beratungseinrichtungen oder HIV-Schwerpunktpraxen). Schriftlich ausgehändigt wurden nur positive Befunde. Das entsprechende Informationsblatt ist im Anhang dokumentiert (Abschnitt IX-D).

## 1. HIV

Sämtliche Blutproben – sowohl venöses Blut als auch getrocknete Blutstropfen (DBS) – wurden zunächst mit zwei unterschiedlichen EIA-Antikörpertests<sup>18</sup> und einem HIV-RNA-PCR-Test<sup>19</sup> untersucht. Falls eine der Proben im EIA positiv oder fraglich ausfiel, wurde zusätzlich ein *Western Blot* (Immunoblot)<sup>20</sup> durchgeführt. Anamnestisch bekannte HIV-Infektionen wurden lediglich mit einem EIA-Antikörpertest bestätigt.

Der Antikörpernachweis aus Filtereluaten stellt eine Modifikation der zur HIV-Diagnostik zugelassenen Tests dar, weil anstelle von Serum/Plasma getrocknetes Blut verwendet und dieses zudem durch Elution in Puffer verdünnt wird. Durch die Probenverdünnung bei der Elution wird das diagnostische

<sup>17</sup> Polymerase-Kettenreaktion (Amplifikationsverfahren)

<sup>18</sup> „Murex HIV-1.2.0. Elisa“ (Hersteller: Abbott) bzw. Genscreen HIV 1/2 Elisa Version 2 (Hersteller: Biorad)

<sup>19</sup> Die RNA-Extraktion wurde mit QIAamp Viral RNA Mini Kit (Hersteller: Qiagen) getätigt. Bei der PCR handelt es sich um ein „in-house-system“ (quantitative LTR-TaqMan-RT-PCR). Verwendete Primer: LTR 524s und LTR 625as.

<sup>20</sup> „HIV Blot 2.2 Western Blot“ (Abbott)

Fenster in der Serokonversionsphase<sup>21</sup> größer als bei den zugelassenen Testverfahren. In der Serokonversion ist die Konzentration an HIV-Antikörpern der Klasse IgG<sup>22</sup> oder HIV-RNA-Fragmenten noch im Zunehmen begriffen, und durch die Verdünnung kann die Antikörperkonzentration daher die Nachweisgrenze unterschreiten. Dies bedeutet eine herabgesetzte Sensitivität mit einer höheren Wahrscheinlichkeit falsch-negativer Ergebnisse.

Nach den Vortestungen der RKI-Projektgruppe „HIV – Variabilität und molekulare Epidemiologie“ (P11, Dr. Kücherer) reagierten 10/10 (100%) bestätigt HIV-positive Patientenproben (zweimal EIA<sup>23</sup>-positiv sowie Immunoblot-positiv) auch als Eluat positiv. Dagegen wurden 7/15 (47%) fraglich-reaktiven Individuen in der Serokonversion (zweimal EIA-positiv, Immunoblot-fraglich) bei modifizierter Testdurchführung in mindestens einem der beiden EIA falsch-negativ getestet und 7/15 reagierten falsch-negativ im Immunoblot. 27% (4/15) wurden sowohl in einem EIA als auch im Immunoblot falsch-negativ getestet. Da bisher keine HIV-negativen Proben gemessen wurden, konnten noch keine korrekten Angaben zur Sensitivität und Spezifität gemacht werden. Wir halten jedoch falsch-positive Proben – anders als falsch-negative – für unwahrscheinlich und gehen davon aus, dass die Spezifität des HIV-Tests aus Eluaten dieselbe ist wie bei regulärer Testdurchführung.

Unabhängig von den Angaben zu Sensitivität und Spezifität ist der für den einzelnen Teilnehmer entscheidende Parameter der *Positiv Prädiktive Wert*, der besagt, mit welcher Wahrscheinlichkeit im Falle eines positiven Testergebnisses tatsächlich eine Infektion vorliegt. Dieser ist jedoch – auch bei Testungen aus Eluaten – abhängig von der Prävalenz der jeweiligen Seropositivität in der entsprechenden Population.

Positive Ergebnisse im HIV-Antikörpertest sind bei MSM mit großer Wahrscheinlichkeit als richtig positiv anzusehen, bei Eluat-Testungen aber wegen der Testmodifikation kein für die Einzelfalldiagnostik zugelassenes Verfahren. Aus diesen Gründen wurde allen Teilnehmern, deren Eluate positiv auf HIV-Antikörper getestet wurden, bei der Mitteilung der Ergebnisse die erneute Testung aus einer venösen Blutprobe dringend empfohlen (vgl. die in Abschnitt IX-D dokumentierte Patienteninformation).

Um zu unterscheiden, ob HIV-Infektionen kürzer oder länger als 20 Wochen zurückliegen, wurden alle Blutproben mit positivem *Western Blot* zusätzlich mit dem BED-CEIA-Test<sup>24</sup> untersucht. Dieses Verfahren ist am Robert Koch-Institut etabliert und wird im Rahmen epidemiologischer Surveillance und von Studien angewendet.<sup>25</sup>

---

<sup>21</sup> Serokonversion bedeutet das Auftreten neu gebildeter Antikörper. Als Serokonversionsphase wird der Zeitraum direkt nach der Infektion bezeichnet, wenn von B-Lymphozyten des Immunsystems als Antwort auf diese Infektion Antikörper gebildet werden.

<sup>22</sup> IgG = Immunglobulin G

<sup>23</sup> Der Enzymgekoppelte Immunsorptionsstest (EIA) bzw. *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) bezeichnet ein immunologisches Nachweisverfahren (Assay), das im Gegensatz zum Radioimmunoassay (RIA) nicht auf einer Radioaktivitätsmessung, sondern auf einer enzymatischen Farbreaktion basiert.

<sup>24</sup> *Capture Enzyme Immuno Assay* für Subtyp B,E,D

<sup>25</sup> Siehe auch Epidemiologisches Bulletin Nr. 47/2006:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2006/47\\_06.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2006/47_06.pdf)

## 2. Syphilis

Ein Ziel der KABA-STI-Studie war die Abschätzung der Syphilis-Lebenszeitprävalenz<sup>26</sup> bei MSM sowie in bestimmten Untergruppen. Der *Treponema Pallidum Partikel Agglutinationstest* (TPPA) wird in Europa zumeist als Suchtest für eine Syphilis-Erkrankung durchgeführt.<sup>27</sup> Dieser Test bleibt auch *nach* ausreichend behandelter Syphilis in der Regel positiv (Seronarbe), eine Seroreversion (Verschwinden der Seronarbe) ist selten, bei frühzeitiger Therapie einerseits und bei Menschen mit HIV andererseits jedoch beschrieben<sup>28</sup>.

Ein positiver *qualitativer* TPPA erlaubt nur die Schlussfolgerung, dass der Teilnehmer irgendwann in seinem Leben an einer Syphilis erkrankt gewesen ist, nicht jedoch eine Aussage zu Aktualität oder Aktivität der Infektion. Für die **DBS-Substudie** halten wir diese Beschränkung für unproblematisch, da die Teilnehmer dieses Studienarmes ohnehin über ärztliche Praxen und Klinikambulanzen mit breitem diagnostischen Angebot rekrutiert wurden. In Tabelle II-1 ist dargestellt, dass sich Sensitivität und Spezifität des TPPA in Serum und Eluat nicht unterscheiden: TPPA-Tests aus Serum und Eluaten kamen zu jeweils identischen Ergebnissen.

**Tabelle II-1:** Syphilis-Serologie aus Serum und Eluaten

	Serum <sup>29</sup>		Eluat <sup>30</sup>	
	Sensitivität	Spezifität	Sensitivität	Spezifität
<b>TPPA</b>	99,90%	99,60%	~100%	~100%

Für die **Beratungskampagne vor Ort** war uns hingegen daran gelegen, eine Diagnostik anzubieten und durchzuführen, die unmittelbar in eine Therapieempfehlung münden kann. Zur Beurteilung des Aktivitätszustandes bzw. der Behandlungsbedürftigkeit bedarf es mindestens eines zusätzlichen quantitativen TPPA (Titerbestimmung) sowie eines qualitativen und quantitativen VDRL-Tests<sup>31</sup>. Zur weiteren Beurteilung kommen – je nach Labor – unterschiedliche Tests zur Anwendung, unter anderem Lues-IgG- und IgM-Blot<sup>32</sup> oder FTA-Abs<sup>33</sup> (IgM-Titer).

<sup>26</sup> Damit ist der Anteil derjenigen MSM gemeint, die jemals in ihrem Leben an einer Syphilis erkrankt waren.

<sup>27</sup> Dies impliziert, dass ein zusätzlicher Bestätigungstest notwendig ist. Um sicherzustellen, ob der TPPA-Wert auch spezifisch für *Treponema pallidum* ist, wird hierfür in aller Regel ein FTA-Abs verwendet (s.u.).

<sup>28</sup> vgl. Janier et al. 1999

<sup>29</sup> Herstellerangaben (Fujirebio Inc.)

<sup>30</sup> Baillet 2006 (persönliche Mitteilung). Die Angaben für Sensitivität und Spezifität bei Eluaten beziehen sich auf die Testung im Serum als Goldstandard.

<sup>31</sup> VDRL: Beim *Venereal Disease Research Laboratory*-Test handelt es sich im Gegensatz zum TPPA um einen unspezifischen Test, der auf antilipidale Antikörper anspricht. Die Höhe des VDRL-Titers lässt Rückschlüsse auf die Aktivität der Syphilis zu.

<sup>32</sup> IgM: Immunglobulin der Klasse M

<sup>33</sup> *Fluorescent Treponema Antibody Absorption*

### 3. Hepatitis B und C

Die Serodiagnostik der **Hepatitis B** umfasst eine Fülle unterschiedlicher Verfahren. In der KABaSTI-Studie wurde auf anti-HBc-Antikörper getestet, da diese sich am besten zur Abschätzung der Lebenszeitprävalenz eignen. Es handelt sich dabei um Antikörper gegen Hepatitis-B-core-Antigene. Diese bilden sich nur im Falle einer echten Infektion, nicht jedoch nach einer Impfung gegen Hepatitis B. Eine Kontrolle der Angaben zur Impfung ist daher mit diesem Test *nicht* möglich. Ebenso wenig kann dieser Test eine ausgeheilte von einer chronischen Hepatitis B abgrenzen. Auch im Falle einer chronischen Hepatitis B erlaubt dieser Test keine Aussage über Virusaktivität und Infektiosität.

Die Untersuchung wurde in einem automatisierten Untersuchungssystem (Architect<sup>®</sup>) der Firma Abbott durchgeführt. Es handelt sich dabei um ein Chemilumineszenz-Mikropartikelimmunoassay (CMIA). Dieses Verfahren nutzt eine Antigen-Antikörper-Reaktion. In Anwesenheit von Antikörpern in der jeweiligen Probe entsteht nach mehreren Reaktionsschritten eine Lumineszenz, die von einem optischen System gemessen wird.

Zur Diagnose der **Hepatitis C** werden – ähnlich wie bei HIV – ein Suchtest (CMIA) und ein Bestätigungstest (Immunoblot) benötigt. Der Suchtest spricht auf das Vorhandensein von anti-HCV-Antikörpern an.<sup>34</sup> In Erwartung nur weniger positiver Ergebnisse und angesichts der Notwendigkeit, ein positives Testergebnis aus Eluaten in einem herkömmlichen serologischen Testverfahren zu verifizieren, wurde für die KABaSTI-Studie aus Kostengründen auf die Durchführung des Bestätigungstests verzichtet.

Für beide Antikörpertests gilt, dass sich negative Testergebnisse aus herkömmlichen Blutsera in der Eluatentestung durchgehend reproduzieren ließen. Die Spezifität kann demnach als gleich angenommen werden. Die Sensitivität hingegen war bei den Eluaten mit 86% (anti-HCV) bzw. 65% (anti-HBc) deutlich vermindert (vgl. Tabelle II-2). Die verminderte Sensitivität muss bei der Abschätzung der Lebenszeitprävalenz von Hepatitis-B-Infektionen berücksichtigt werden.

**Tabelle II-2:** Hepatitis-Serologie aus Serum und Eluaten

	Serum <sup>35</sup>		Eluat <sup>36</sup>	
	Sensitivität	Spezifität	Sensitivität	Spezifität
<b>anti-HBc</b>	98,63%	99,42%	~65%	~100%
<b>anti-HCV</b>	99,10%	99,60%	~86%	~100%

<sup>34</sup> HCV = Hepatitis-C-Virus. Die Terminologie der Hepatitis-Antikörper ist eine Quelle häufiger Verwechslungen, da die gesprochene Betonung auf dem letzten Buchstaben bei „anti-HBc“ dazu verleitet, an eine Hepatitis C zu denken. Umgekehrt ist beim gesprochenen „HCV“ ausgerechnet das „diskriminierende C“ unbetont.

<sup>35</sup> Herstellerangaben (Abbott)

<sup>36</sup> Baillot 2006 (persönliche Mitteilung). Die Angaben für Sensitivität und Spezifität bei Eluaten beziehen sich auf die Testung im Serum als Goldstandard.

### III. Zusammensetzung der Stichprobe

Die KABaSTI-Studie weist eine breite Streuung hinsichtlich des Alters der Teilnehmer, der Wohnortgröße und der geographischen Verteilung auf. Erwartungsgemäß wohnt ein hoher Anteil der Befragten in den „Schwulenmetropolen“ Berlin, Hamburg, Köln, München und Frankfurt. Insbesondere über das Internet konnten jedoch viele jüngere, teils sich noch in Schule oder Ausbildung befindende MSM aus Orten unter 20.000 Einwohnern erreicht werden. Im Vergleich zu den meisten bisher in Deutschland durchgeführten Befragungen von MSM entstammt ein höherer Prozentsatz so genannten bildungsfernen Schichten. Dennoch weist auch die KABaSTI-Studie einen deutlichen Mittelschichtsbias auf. Der sozioökonomische Status konnte nicht sinnvoll berechnet werden, da das verfügbare Einkommen nicht abgefragt wurde. MSM mit Migrationshintergrund wurden in nur geringem Umfang erreicht. Der Zugangsweg der Studie – Rekrutierung der Teilnehmer über ärztliche Praxen oder das Internet – hat einen erheblichen Einfluss auf die Zusammensetzung der Stichprobe, insbesondere in Hinblick auf Alter und geographische Verteilung. Auch die einzelnen Interportale weisen zum Teil erhebliche Unterschiede in der Zusammensetzung ihrer Klientel auf.

#### A. Demografische Angaben

##### 1. Altersverteilung

Die KABaSTI-Studie weist eine breit gestreute Altersverteilung auf: Die Altersspanne reicht von 16 bis zu 81 Jahren. Die Interquartilsabstände liegen bei 26 und 41 Jahren, der Median bei 35 Jahren (vgl. Abbildung III-1). Teilnehmer jenseits des 70sten Lebensjahres sind in der Stichprobe nur vereinzelt enthalten. Die Verteilung für Altersgruppen in 10-Jahresgruppen ist in Tabelle III-1 dargestellt. Um eine Vergleichbarkeit mit den von Michael Bochow et al.<sup>37</sup> im Auftrag der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) durchgeführten Wiederholungsbefragungen homo- und bisexueller Männer zu ermöglichen, ist in Tabelle III-2 auch die dort verwendete Alterseinteilung dargestellt. Diese letztere Einteilung mit ihren unteren und oberen Begrenzungen (<20 Jahre, >44 Jahre) erscheint insbesondere sinnvoll in Hinblick auf die sexuelle Aktivität von MSM. Die 30- bis 44-jährigen MSM bilden in der vorliegenden Stichprobe nicht nur die größte, sondern auch die sexuell aktivste Gruppe, was Partnerzahl und Sexhäufigkeit anbelangt (vgl. Abschnitt VI), deshalb wurde für die KABaSTI-Studie meistens diese Aufteilung verwendet.

Abbildung III-1: Boxplot der Verteilung der Geburtsjahrgänge

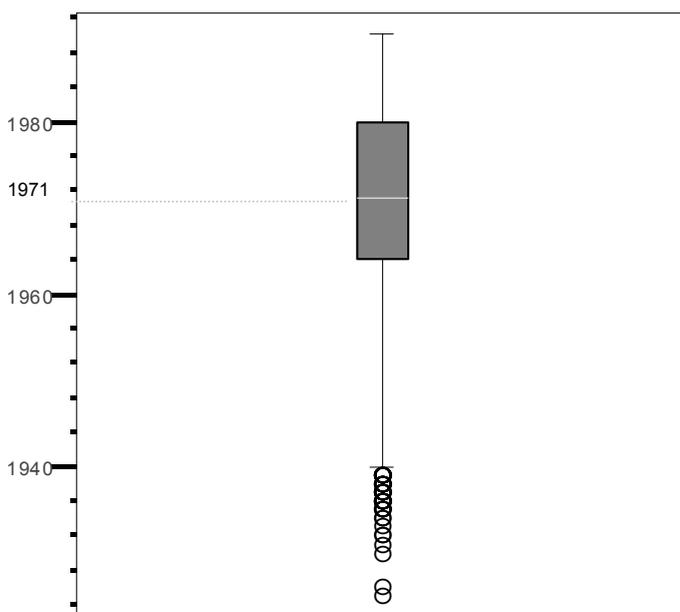


Tabelle III-1: Altersverteilung

	n	%
16-20 Jahre	502	7,4
20-29 Jahre	1955	28,6
30-39 Jahre	2081	30,5
40-49 Jahre	1632	23,9
50-59 Jahre	459	6,7
≥60 Jahre	199	2,9
<b>Gesamt</b>	<b>6.828</b>	<b>100,0</b>

Tabelle III-2: Altersverteilung (BZgA)

	n	%
16-20 Jahre	502	7,4
20-29 Jahre	1955	28,6
30-44 Jahre	3145	46,1
>44 Jahre	1226	18,0
<b>Gesamt</b>	<b>6.828</b>	<b>100,0</b>

<sup>37</sup> vgl. zuletzt Bochow et al. 2004. Diese Einteilung wird auch von Bochow & Grote 2006 verwendet und daher im Folgenden mit „Altersverteilung (BZgA)“ [Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung] abgekürzt.

## 2. Selbstdefinition der sexuellen Orientierung und Zivilstand

Nicht alle Männer, die Sex mit Männern haben (MSM), bezeichnen sich selbst als schwul oder homosexuell. Dies gilt entsprechend auch für Kontaktseiten für mann-männlichen Sex. Aus diesem Grund wurde in der KABaSTI-Studie die einleitende Filterfrage „Würden Sie sich selbst als schwuler/homosexueller Mann bezeichnen?“ gestellt. Diese Frage beantworteten 89,2% der Teilnehmer mit „ja“. Deutlich niedriger ist dieser Prozentsatz nicht etwa bei Jüngeren unter 20 Jahren (88,2%), sondern bei den 50- bis 59-Jährigen (83,5%) und den über 60-Jährigen (80,5%). Dabei ist anzumerken, dass der Paragraph 175 des deutschen Strafgesetzbuchs, der einvernehmliche sexuelle Handlungen auch zwischen volljährigen Männern unter Strafe stellte, nach einer Reform im Jahre 1969 und einer weiteren Entschärfung im Jahre 1973 erst 1994 gänzlich abgeschafft wurde – 13 Jahre nach dem Auftreten von AIDS. Auch wenn sexuelle Handlungen unter Männern in der DDR seit Ende der 50er, in der BRD seit Ende der 60er Jahre nicht mehr staatlich verfolgt wurden, gibt es bei Männern mit gleichgeschlechtlichem Sex nach wie vor ein Misstrauen gegenüber dem Staat und seinen Institutionen. In Anbetracht von „Homosexuellenregistern“, die von den Polizeibehörden Bayerns, Thüringens und Nordrhein-Westfalens noch bis zum Jahr 2005 geführt wurden, erscheint es nachvollziehbar, dass Befragungen von Männern, die Sex mit Männern haben, noch nicht allzu lange Zeit – gerade in Deutschland – ohne Probleme durchzuführen sind. Der repressive Charakter des Staates gegenüber Homosexuellen – in Deutschland kam es zwischen 1950 und 1969 zu mehr als 100.000 Ermittlungsverfahren und etwa 50.000 rechtskräftigen Verurteilungen nach §175 StGB<sup>38</sup> – ist vielen Männern mit gleichgeschlechtlichem Sex noch gut in Erinnerung und wirkt symbolisch nach. So befürchteten 24 von 64 Personen, die dem Robert Koch-Institut schriftlich die Gründe mitteilten, warum sie an der Befragung *nicht* teilnehmen, „dass die Untersuchungsergebnisse gegen uns Schwule benutzt werden“, und 30 waren der Meinung, dass ihr „Sexualleben staatliche Institutionen“ nichts angehe.

In Tabelle III-3 werden damit einhergehende Kohorteneffekte deutlich, die sich daraus ergeben, dass sexuelle Identität und Selbstdefinition von gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen abhängig sind: So sind 23,8% der über 44-jährigen Schwulen/Homosexuellen (und – nicht dargestellt – 38,3% der über 60-Jährigen) zum Zeitpunkt der Befragung mit einer Frau verheiratet oder verheiratet gewesen. Knapp 10% der schwulen/homosexuellen Männer haben die Möglichkeit der seit dem Jahr 2001 bestehenden Eingetragenen Lebenspartnerschaft genutzt, doppelt so viele wie bei anderen Männern mit gleichgeschlechtlichem Sex. Von jenen wiederum sind durchschnittlich 40,5% mit einer Frau verheiratet (oder gewesen), bei den über 44-Jährigen steigt dieser Anteil auf über 80%.

**Tabelle III-3:** Zivilstand nach Selbstbezeichnung und Altersgruppe – in Prozent (n=6.645)

Selbstbezeichnung	Altersgruppe	Ledig (%)	Verheiratet (%) <sup>39</sup>	ELP(%) <sup>40</sup>	Gesamt	
					%	n
schwul/ homosexuell	unter 20 Jahre	91,8	0,0	8,2	100,0	440
	20-29 Jahre	94,2	0,7	5,1	100,0	1.727
	30-44 Jahre	81,8	6,3	11,8	100,0	2.759
	über 44 Jahre	65,6	23,8	10,6	100,0	1.001
	<b>Gesamt</b>	<b>83,2</b>	<b>7,2</b>	<b>9,4</b>	<b>100,0</b>	<b>5.927</b>
andere	unter 20 Jahre	96,6	0,0	3,4	100,0	59
	20-29 Jahre	87,4	8,9	3,7	100,0	190
	30-44 Jahre	48,8	45,8	5,4	100,0	297
	über 44 Jahre	15,7	80,2	4,1	100,0	172
	<b>Gesamt</b>	<b>55,0</b>	<b>40,5</b>	<b>4,5</b>	<b>100,0</b>	<b>718</b>

<sup>38</sup> vgl. Kraushaar 1997

<sup>39</sup> unter „verheiratet“ wurden hier auch die Geschiedenen und Verwitweten subsumiert.

<sup>40</sup> ELP = eingetragene Lebenspartnerschaft (hier werden – analog zu „verheiratet“ – die aktuell bestehende und die bereits aufgelöste Lebenspartnerschaft zusammengefasst). Eingetragene Lebenspartnerschaften sind in der Bundesrepublik Deutschland seit dem Jahr 2001 möglich.

In der Allgemeinbevölkerung beträgt der Anteil der ledigen Männer zwischen 30 und 44 Jahren 38,8% und bei den über 44-Jährigen 10,6%.<sup>41</sup> Die entsprechenden Anteile in der KABaSTI-Stichprobe liegen deutlich höher – auch bei denjenigen Männern, die sich nicht als schwul oder homosexuell bezeichnen. Von denjenigen 718 MSM, welche die Kategorie „schwuler/homosexueller Mann“ für sich ablehnen, bezeichnet sich die überwiegende Mehrheit (87,2%) als bisexuell, 4,5% als heterosexuell, und 7,5% lehnten jegliche Selbstdefinition ab. Transsexuelle/Transgender sind in der Stichprobe fast nicht enthalten: Nur vier Personen bezeichnen sich als Mann-zu-Frau-Transsexuelle/Transgender. Die Vermutung liegt nahe, dass Transfrauen andere Internetportale nutzen als solche für Männer, die Sex mit Männern suchen. Weiterhin ist wahrscheinlich, dass sie von ihren behandelnden Ärzten oder Ärztinnen (zu Recht) nicht als schwule oder homosexuelle Männer angesprochen werden. In beiden Fällen liegt damit ein Selektionsbias vor.

Grundsätzlich kann auch in der KABaSTI-Studie bestätigt werden, dass ein kleinstädtisches Milieu oder ein niedriges allgemeines Bildungsniveau, vermutlich infolge stärkerer Stigmatisierung, die Identifikation von Männern als „schwul“ oder „homosexuell“ eher behindert.<sup>42</sup> Insbesondere die Stadtgröße hat hier einen signifikanten Einfluss: 57% der Männer, die sich nicht als „schwul“ oder „homosexuell“ bezeichnen, leben in Orten mit weniger als 100.000 Einwohnern. Bei Männern mit der Selbstbezeichnung „schwul/homosexuell“ sind es nur 37%. Wie in Tabelle III-4 dargestellt ist, gibt es zwischen Bildungsstand und Wohnortgröße einen Zusammenhang: Je niedriger der Bildungsstand, desto eher besteht die Tendenz, länger an einem Ort zu bleiben. Ein Grund dafür könnte neben der unterschiedlichen Arbeitsmarktsituation auch der Anreiz für schwule/homosexuelle Männer (die sich auch als solche identifizieren) sein, in eine Großstadt zu ziehen – sei es um eine größere „schwule Szene“ vorzufinden und somit erlebte Stigmatisierung zu reduzieren, sei es dass Großstädte einen höheren Grad an Anonymität bieten (vgl. auch Tabelle III-11).

**Tabelle III-4:** „Wie lange leben Sie bereits an Ihrem jetzigen Wohnort?“<sup>43</sup>

	< 1 Jahr	1-5 Jahre	6-10 Jahre	>10 Jahre	Gesamt	
					%	n
<b>in Ausbildung</b>	3,6	13,3	11,1	72,0	100,0	361
<b>Hauptschule</b>	7,0	24,8	13,1	55,1	100,0	880
<b>Realschule</b>	8,0	26,0	17,1	49,0	100,0	1974
<b>(Fach-)Abitur</b>	8,2	29,8	17,8	44,3	100,0	3173
<b>Gesamt (%)</b>	7,7	27,0	16,5	48,8	100,0	6.388

<sup>41</sup> Datenbasis: Statistisches Bundesamt, Datenreport 2006, Stand: März 2004. Für die Gruppe der über 44-Jährigen wurden für diese Berechnung Männer über 70 Jahre nicht berücksichtigt, um eine Vergleichbarkeit mit der vorliegenden Stichprobe zu gewährleisten.

<sup>42</sup> vgl. beispielsweise die Übersicht von Cox & Gallois 1996, Dowsett 1996 sowie Bochow 2000

<sup>43</sup> Als „in Ausbildung“ wurden hier nur Schüler gewertet, nicht aber Auszubildende oder Studenten, da diese bereits einen allgemeinbildenden Schulabschluss erreicht haben.

### 3. Bildung und Beruf

Etwa die Hälfte der Teilnehmer der KABaSTI-Studie hat Abitur oder einen höheren Bildungsabschluss (Tabelle III-5). Im Vergleich zu früheren vergleichbaren Erhebungen in Deutschland ist dieser Anteil jedoch als relativ niedrig zu bewerten. In der letzten großen Befragung schwuler Männer durch die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) lag dieser Anteil mit 65% deutlich höher.<sup>44</sup>

**Tabelle III-5:** Höchster Bildungsabschluss

	n	%
keinen Abschluss	119	1,7
Hauptschulabschluss	954	14,0
Realschulabschluss	2.258	33,1
Abitur	1.628	23,9
Fachhochschulabschluss	620	9,1
Hochschulabschluss	1.245	18,2
<b>Gesamt</b>	<b>6.824</b>	<b>100,0</b>

In der KABaSTI-Stichprobe beträgt der Anteil der Hochschulabsolventen 18,2%; in der Allgemeinbevölkerung (Männer und Frauen, 15-60 Jahre) hingegen nur 8,2%.<sup>45</sup> Auch wenn hier von einem Geschlechter-Bias auszugehen ist, liegt der Anteil der Männer mit Hochschulabschluss in der KABaSTI-Stichprobe dennoch deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung.

Der oben genannte Unterschied zur BZgA-Befragung, bei der knapp die Hälfte der Teilnehmer noch über Printmedien angeworben wurde, scheint dem Erhebungsinstrument „Internet“ geschuldet zu sein: So weist die Verteilung der allgemeinbildenden Schulabschlüsse in einer wenige Wochen vor der KABaSTI-Studie durchgeführten *Online*-Erhebung zum „Umgang mit HIV-Infektionsrisiken bei Nutzerinnen und Nutzern von Kontaktseiten im Internet“ verblüffende Ähnlichkeiten mit den Ergebnissen der KABaSTI-Studie auf.<sup>46</sup>

In der nach Altersgruppen stratifizierten Darstellung der allgemeinbildenden Schulabschlüsse zeigt sich, dass im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung Männer mit niedrigeren Schulabschlüssen in jeder Altersgruppe deutlich untererfasst werden: In der KABaSTI-Studie hatten 13,7% einen Hauptschulabschluss im Vergleich zu 50,7% in der Allgemeinbevölkerung. In den höheren Altersgruppen ist dieser Effekt stärker ausgeprägt als in den niedrigen (Tabelle III-6 und -7).

**Tabelle III-6:** Allgemeinbildende Schulabschlüsse in der KABaSTI-Stichprobe – in Prozent (n=6.820)<sup>47</sup>

	in Ausbildung	Hauptschule	Realschule	(Fach-)Abitur	kein Abschluss
<20 Jahre	61,4	6,6	22,7	9,0	0,4
20-29 Jahre	3,3	9,8	28,6	57,2	1,0
30-39 Jahre	0,2	11,8	32,6	54,7	0,6
40-49 Jahre	0,1	16,9	33,2	48,6	1,2
50-59 Jahre	0,0	28,8	27,9	42,3	1,1
≥60 Jahre	0,0	26,9	30,5	41,1	1,5
<b>Gesamt (%)</b>	<b>5,6</b>	<b>13,7</b>	<b>30,5</b>	<b>49,4</b>	<b>0,9</b>

<sup>44</sup> vgl. Bochow et al. 2004, S. 11

<sup>45</sup> Statistisches Bundesamt 2006, S. 78 (Stand: März 2004)

<sup>46</sup> vgl. Bochow & Grote 2006, Abschnitt II-3.5, Übersicht 7

<sup>47</sup> Als „in Ausbildung“ wurden hier nur Schüler gewertet, nicht aber Auszubildende oder Studenten, da diese bereits einen allgemeinbildenden Schulabschluss erreicht haben. Die leicht abweichenden Prozentwerte in den Tabellen III-5 und -6 sind der Filterung der in Ausbildung befindlichen Personen geschuldet.

**Tabelle III-7:** Allgemeinbildende Schulabschlüsse in der Bundesrepublik Deutschland – in Prozent<sup>48</sup>

	in Ausbildung	Hauptschule	Realschule	(Fach-)Abitur	kein Abschluss
<20 Jahre	61,9	13,7	16,9	3,1	4,5
20-29 Jahre	1,5	26,0	31,1	37,1	4,3
30-39 Jahre	0	40,2	25,0	30,9	3,8
40-49 Jahre	0	49,4	21,1	25,7	3,6
50-59 Jahre	0	59,9	15,7	20,6	3,9
≥60 Jahre	0	72,9	11,6	11,7	3,4
<b>Gesamt (%)</b>	<b>4,6</b>	<b>50,7</b>	<b>19,3</b>	<b>21,7</b>	<b>2,8</b>

Zehn Prozent der Befragten geben an, arbeitslos zu sein (Tabelle III-8). In der Allgemeinbevölkerung sind dies im gleichen Zeitraum 11,7% (Männer).<sup>49</sup> Bei Jugendlichen unter 20 Jahren liegt dieser Wert in der Allgemeinbevölkerung bei 6,1% (beide Geschlechter) im Vergleich zu 3,4% in der KABaSTI-Studie. Auch darin wird der Mittelschichtsbias der Studie deutlich. Regional betrachtet spiegelt die Studie jedoch aktuelle Verteilungen der Allgemeinbevölkerung wider: So finden sich die höchsten Anteile arbeitsloser Studienteilnehmer in den Städten Essen und Dortmund (jeweils ~17%)<sup>50</sup>, Halle/Leipzig (~14%) und Berlin (13,7%), die niedrigsten in den wohlhabenden Städten Hamburg (4,7%) und Stuttgart (~5%).

**Tabelle III-8:** Gegenwärtige Tätigkeit

	n	%
<b>Berufstätig<sup>51</sup></b>	4.329	63,4
<b>Arbeitslos</b>	684	10,0
<b>Rentner/Pensionär</b>	440	6,4
<b>Student</b>	694	10,2
<b>Auszubildender</b>	299	4,4
<b>Schüler</b>	379	5,6
<b>Gesamt</b>	6.825	100,0

Arbeiter (und Facharbeiter) sind in der KABaSTI-Studie mit insgesamt 12,5% deutlich unterrepräsentiert (Tabelle III-9). Umgekehrt ist der Anteil der Selbständigen und Freiberufler mit zusammen 18,3% ausgesprochen hoch. Über ein Drittel der Teilnehmer ordnet sich der Gruppe der einfachen bis mittleren Angestellten (bzw. der entsprechenden Beamtengruppe) zu. Auffällig ist, dass sich ein knappes weiteres Drittel zu den höheren bis leitenden Angestellten zählt, diese beiden Gruppen also annähernd gleich groß sind. Es ist nicht auszuschließen, dass sich etliche Angestellte und Beamte bei der Auswahl zwischen nur zwei Kategorien für Angestellte auch ohne eine wirkliche Leitungsfunktion eher für die „höhere“ Gruppe entschieden hat, da keine Verdienstspannen als zusätzliches Kriterium angeboten wurden.

<sup>48</sup> Datenbasis: Statistisches Bundesamt 2006, S. 77 (Stand: März 2004)

<sup>49</sup> Statistisches Bundesamt: <http://www.destatis.de/indicators/d/arb21oad.htm>

<sup>50</sup> Bei den mit Tilde gekennzeichneten Angaben handelt es sich aufgrund von Fallzahlen unter 100 um gerundete Schätzwerte. Aus methodischen bzw. Datenschutz-Gründen – es wurden nur die ersten beiden Stellen der Postleitzahl abgefragt – konnten die Einzugsbereiche der Städte nicht immer sicher erfasst werden.

<sup>51</sup> Inklusive der 43 Bundeswehrsoldaten/Zivildienstleistenden

Tabelle III-9: Berufsgruppen

	n	%
<b>un- oder angelernter Arbeiter</b>	172,0	3,2
<b>Facharbeiter</b>	498	9,3
<b>einfacher, mittlerer Angestellter/Beamter</b>	2.068	38,6
<b>höherer, leitender Angestellter/Beamter</b>	1.633	30,5
<b>Selbständig</b>	615	11,5
<b>Freiberufler</b>	365	6,8
<b>Gesamt</b>	5.351	100,0

Zum Vergleich: In der männlichen Allgemeinbevölkerung bilden Angestellte und Beamte zusammen mit 57,8% die größte Gruppe, gefolgt von Arbeitern mit 29,9%. Die Selbständigen und Freiberufler haben zusammen einen Anteil von 11%.<sup>52</sup>

<sup>52</sup> Statistisches Bundesamt 2006, S. 95f (Stand: März 2004)

#### 4. Geografische Verteilung und Migrationshintergrund

Hinsichtlich der geografischen Verteilung der Studienteilnehmer ist hervorzuheben, dass sie ausgesprochen ausgeglichen ausfällt: Durch das Medium Internet ist es möglich geworden, auch MSM aus solchen Städten für die Studie zu gewinnen, in der es typischerweise keine oder nur eine begrenzte „schwule Infrastruktur“ – Bars/Cafés, Szenezeitungen – gibt.

Da es in der Bundesrepublik Deutschland nur drei Städte mit mehr als einer Million Einwohner gibt, und die Stadt Köln mit dem vermuteten höchsten Prozentsatz homosexueller Männer knapp weniger als eine Million Einwohner hat, wurde die Kategorie „Wohnortgröße“ modifiziert (Tabelle III-10b), um das Bild deutlicher zu machen: Somit lebt ein Drittel der Befragten in den deutschen „Schwulenmetropolen“ Berlin (=B), Hamburg (=HH), Köln (=K), München (=M) und Frankfurt (=F). Die Städte unter 500.000 Einwohnern bleiben in ihren Anteilen durch diese Modifikation unverändert.

Wie bereits angedeutet, ist nicht nur die Altersverteilung, sondern auch die Identifizierung als „schwul/homosexuell“ von der Stadtgröße abhängig, wie aus den folgenden drei Tabellen ersichtlich wird.

**Tabelle III-10a:** Wohnortgröße und Selbstbezeichnung

	n	%	Selbstbezeichnung (%)	
			homosexuell/schwul	andere
> 1 Million	1.846	27,0	92,9	7,1
500.000-1 Million	782	11,4	92,3	7,7
100.000-500.000	1.454	21,3	90,8	9,2
20.000-100.000	1.384	20,3	85,5	14,5
< 20.000	1.360	20,0	85,0	15,0
<b>Gesamt</b>	6.824	100,0	89,2	10,8

**Tabelle III-10b:** Wohnortgröße und Selbstbezeichnung

	n	%	Selbstbezeichnung (%)	
			homosexuell/schwul	andere
<b>B, HH, M, K, F</b>	2.073	30,3	93,1	6,9
500.000-1 Million*	555	8,1	91,5	8,5
100.000-500.000	1.454	21,3	90,8	9,2
20.000-100.000	1.384	20,3	85,5	14,5
< 20.000	1.360	20,0	85,0	15,0
<b>Gesamt</b>	6.824	100,0	89,2	10,8

\* ohne Köln und Frankfurt am Main

**Tabelle III-11:** Wohnortgröße und Altersverteilung

		<20 Jahre	20-29 Jahre	30-44 Jahre	>44 Jahre
<b>B, HH, M, K, F</b>		11,0	25,2	35,4	33,4
500.000-1 Million		6,4	9,0	8,0	7,8
100.000-500.000		19,5	23,3	20,9	19,8
20.000-100.000		23,7	21,2	19,2	20,3
< 20.000		39,4	21,1	16,5	18,7
<b>Gesamt</b>	%	100,0	100,0	100,0	100,0
	n	502	1.953	3.142	1.224

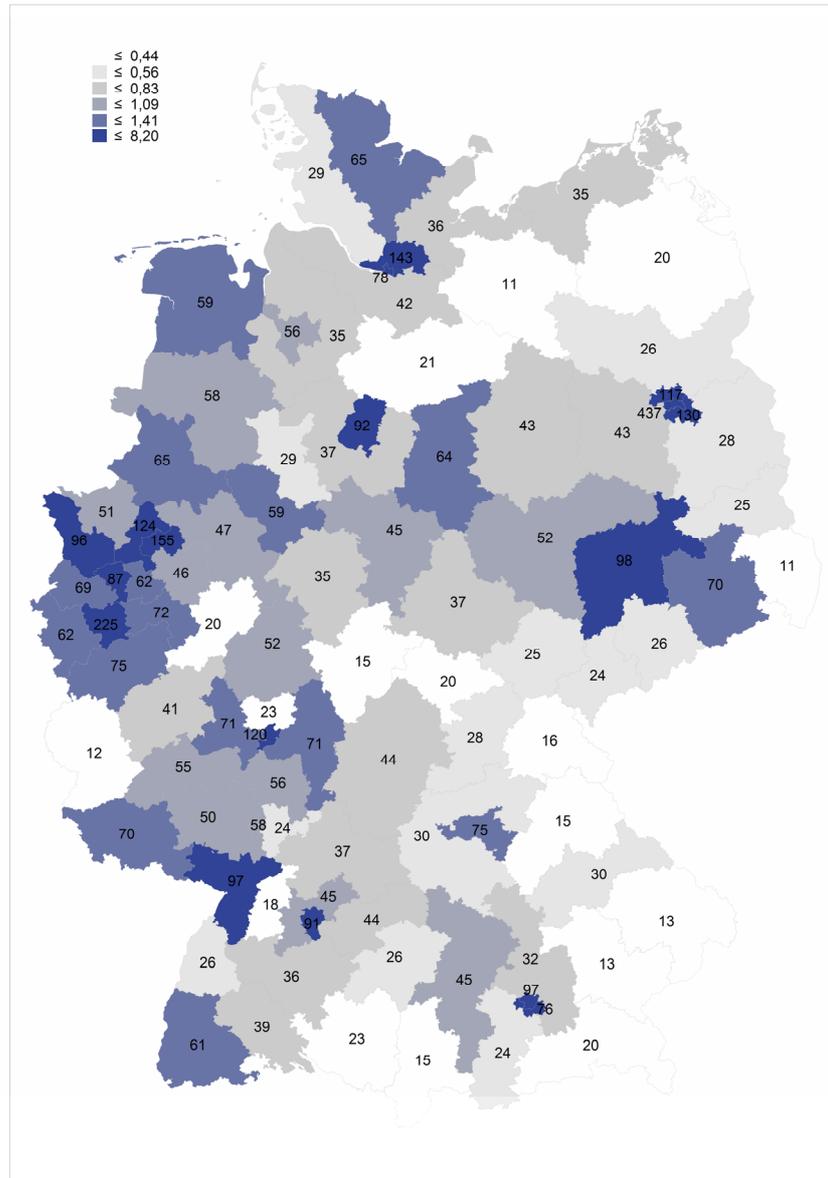
Im Internetarm haben 5.667 Teilnehmer (96%) die ersten zwei Stellen der Postleitzahl ihres Wohnorts mitgeteilt.<sup>53</sup> Aus diesen Angaben kann eine nach Regionen unterteilte geographische Karte erstellt werden (Abbildung III-2). Da die Verteilung der Teilnehmer im Praxisarm vor allem davon abhängt, welche Praxen und Klinikambulanzen zur Mitarbeit gewonnen werden konnten, wurden für die Kartenerstellung ausschließlich Daten des Internetarms verwendet.

In dieser Darstellung sind diejenigen Regionen dunkel eingefärbt, die eine hohe Beteiligung aufweisen – sei es, weil dort insgesamt eine hohe Bevölkerungsdichte vorherrscht oder sei es, weil dort besonders viele MSM über die beteiligten Kontaktportale gewonnen werden konnten.

**Abbildung III-2:** Räumliche Verteilung aller KABAaSTI-Teilnehmer (Internet)

*Kolorierung:* Prozentuale Verteilung aller Teilnehmer auf 95 Regionen

*Zahlen auf der Karte:* absolute Zahl aller Teilnehmer pro Region



Um den Effekt allgemein dichter besiedelter Bereiche herauszufiltern, wurde die Verteilung der KABAaSTI-Teilnehmer (Internet) ins Verhältnis zur entsprechenden regionalen Verteilung der 20- bis 50-jährigen Allgemeinbevölkerung<sup>54</sup> gesetzt. Dabei wurde für jede einzelne Region ein Quotient gebildet,

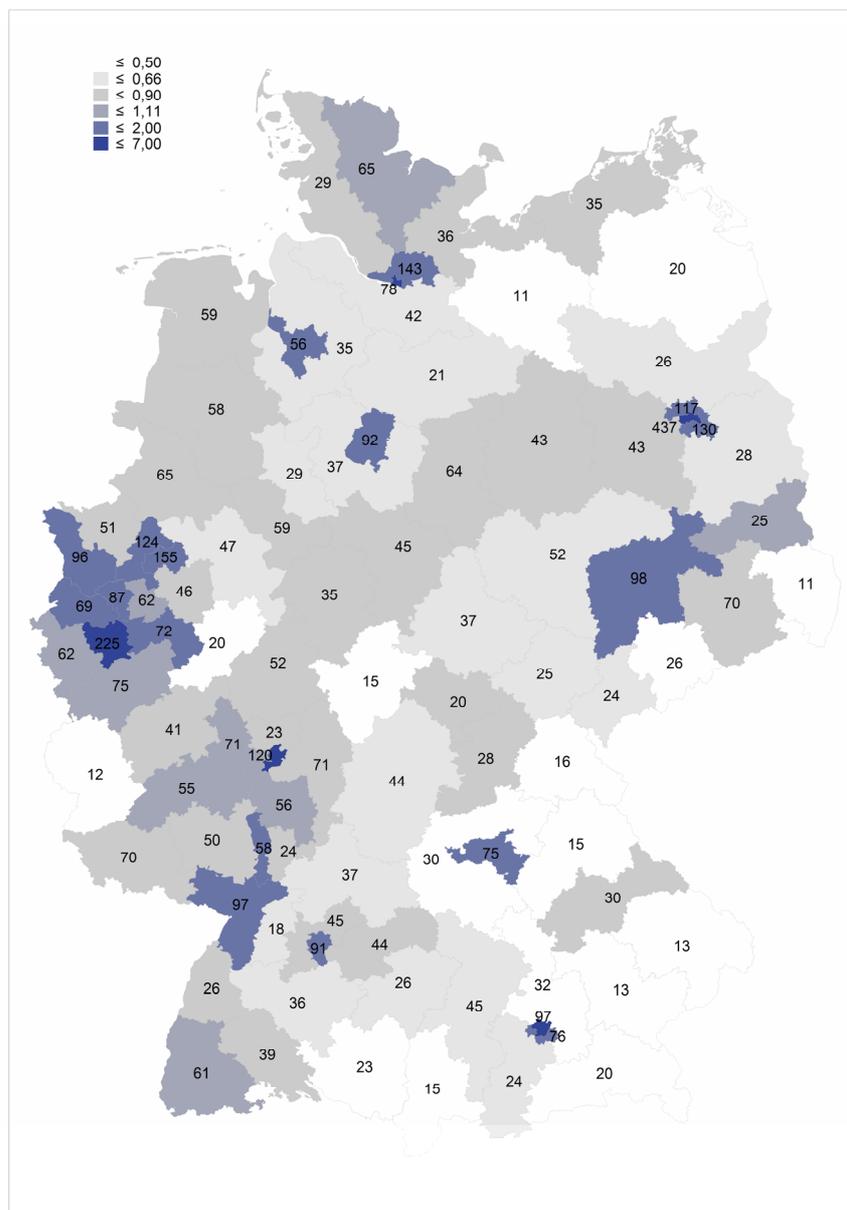
<sup>53</sup> Ursprünglich waren es 5.685, von denen aber 18 als ungültig gewertet werden mussten, da in der Bundesrepublik Deutschland fünf Ziffernkombinationen der ersten beiden Postleitzahlstellen nicht vorkommen.

<sup>54</sup> Infas Geodaten: Bevölkerung nach PLZ, Stand Ende 2001. Die Altersgruppe 20 bis 50 Jahre (Vergleichsgruppe) wurde aufgrund der hauptsächlichen Altersverteilung in der KABAaSTI-Studie gewählt. Sie entspricht auch am ehesten der sexuell aktiven Bevölkerung.

dessen Zähler den jeweiligen Anteil der Internetteilnehmer und dessen Nenner den jeweiligen Anteil der Allgemeinbevölkerung an der regionalen Verteilung enthält.

Damit kann eine zweite Karte erstellt werden, die angibt, ob die in der KABAStI-Studie befragten MSM in der jeweiligen Region häufiger oder seltener leben, als es aufgrund der Verteilung der Normalbevölkerung zu erwarten wäre.<sup>55</sup> Unter der Annahme, dass die geographische Verteilung der über das Internet erreichten MSM repräsentativ ist für die geographische Verteilung von MSM in Deutschland, lässt sich an dieser Karte (Abbildung III-3) ablesen, wie sich MSM in der Bundesrepublik Deutschland verteilen. Ein Quotient von eins (0,9 bis 1,1) bedeutet dabei, dass der Anteil der MSM an der Gesamtbevölkerung dem (unbekannten!) Durchschnitt entspricht. In den weiß dargestellten Regionen sind MSM nur halb so häufig vertreten wie erwartet (oder noch seltener), in den dunkelblau eingefärbten Regionen 2- bis 7-fach häufiger als erwartet.

**Abbildung III-3:** Schätzung der räumlichen Verteilung von MSM  
*Kolorierung:* Regionale Verteilung der KABAStI-Teilnehmer [Internet] geteilt durch die regionale Verteilung der Allgemeinbevölkerung [20 bis 50 Jahre]  
*Zahlen auf der Karte:* absolute Zahl der Teilnehmer pro Region



<sup>55</sup> Letztlich handelt es sich bei den für die Kolorierung in Abb. III-3 benutzten Quotienten um eine *Odds Ratio* über die *Online-Studienbeteiligung* im Verhältnis zur Allgemeinbevölkerung.

Die höchste „Konzentration“ (2- bis 7-fach mehr als erwartet) erreichen MSM in den Innenstädten Berlins, Hamburgs, Münchens und Frankfurts am Main sowie in der Stadt Köln. Weitere Ballungsgebiete (1,11- bis 2-fach mehr als erwartet) sind neben den Großräumen Berlin, Hamburg und München die Regionen Bremen, Hannover, Leipzig, Dortmund/Bochum, Essen, Duisburg, Mönchengladbach, Düsseldorf, Mannheim, Karlsruhe, Stuttgart, sowie Nürnberg/Fürth.

Folgende Faktoren könnten die Grundannahme, dass die geographische Verteilung der über das Internet erreichten MSM repräsentativ ist für die geographische Verteilung von MSM in Deutschland, empfindlich stören. So könnte die Teilnahmebereitschaft in verschiedenen Regionen unterschiedlich sein. Kontaktportale für MSM könnten lokale Schwerpunkte besitzen (siehe Portalsvergleich in Abschnitt IX-A.2-5). Schließlich könnte die Möglichkeit des Internetzugangs heterogen verteilt sind.

Aufgrund der gleichmäßigen Abdeckung auch ländlicher Bereiche bzw. von Orten mit weniger als 20.000 Einwohnern gehen wir jedoch von einer breiten Erfassung aus.

Die Internetnutzung und -verbreitung ist in den letzten 10 Jahren kontinuierlich gestiegen. Männer und jüngere Menschen nutzen das Internet besonders häufig. Auch die Dichte von Internet-Cafés hat in den letzten Jahren stark zugenommen, und junge Menschen aus Bevölkerungsgruppen, in denen der private Besitz eines internetfähigen Computers eher unwahrscheinlich ist, haben auf diese Weise Zugang zum Internet und insbesondere Chat- und Kontaktportalen. Im Jahre 2004 hatten über 60% aller Männer in Deutschland Zugang zum Internet. Schon damals waren 90% der unter 20-Jährigen, 80% der 20- bis 29-Jährigen, 73% der 30- bis 39-Jährigen und 67% der 40- bis 44-Jährigen (Männer und Frauen) online.<sup>56</sup>

Binnenmigration (Studienplatz, Arbeitsmarkt usw.) findet eher in jüngeren Altersgruppen, selten jenseits des 50. Lebensjahres statt. Daher glauben wir guten Grund zu der Annahme zu haben, dass unsere Karte (Abbildung III-3) tatsächlich nicht nur die KABaSTI-Studienpopulation, sondern die Verteilung von MSM in Deutschland geographisch abbilden kann.

## Migrationshintergrund

Zur Thematik „Migrationshintergrund bei MSM“ ist zunächst anzumerken, dass Studienankündigungen und Fragebögen ausschließlich in deutscher Sprache verfasst waren.

Da Migranten in Deutschland durchschnittlich ein vergleichsweise niedrigeres Bildungsniveau aufweisen, wird der ohnehin vorhandene Selektionseffekt – der bereits angesprochene Mittelschichtsbias – für diese Untergruppe noch verstärkt. Um diese marginalisierte Gruppe innerhalb der marginalisierten Gruppe der MSM erfassen zu können, wurde in der KABaSTI-Studie sowohl das eigene Geburtsland als auch die vorwiegend im Elternhaus gesprochene Sprache abgefragt. Limitierend wirkt sich in diesem Zusammenhang jedoch aus, dass der Fragebogen ausschließlich in deutscher Sprache zur Verfügung stand.

92,2% der Befragten geben an, in Deutschland geboren zu sein. Von den verbleibenden 520 Teilnehmern sind 28,1% in Österreich geboren und 22,9% in der Schweiz. Es folgt Polen mit 7,9%; alle anderen einzelnen Länder bleiben unter 5%. 17,1% sind in nicht-deutschsprachigen westeuropäischen Ländern geboren. Nur 10 Teilnehmer (1,9% der nicht in Deutschland Geborenen) waren in der Türkei geboren, dem häufigsten Herkunftsland von Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland.<sup>57</sup>

95,7% der Teilnehmer geben an, dass in ihrem Elternhaus ausschließlich oder vorwiegend deutsch gesprochen wurde. Diese Zahl deckt sich in etwa mit den 96,2% der im deutschsprachigen Raum geborenen Teilnehmer. Die häufigsten Fremdsprachen im Elternhaus waren englisch und französisch mit jeweils 0,5%, polnisch, spanisch und italienisch mit jeweils 0,4%, erst dann folgen türkisch und russisch mit jeweils 0,3%. Dies unterstreicht, dass für Deutschland typische Gruppen mit Migrationshintergrund in der KABaSTI-Studie deutlich unterrepräsentiert sind.

<sup>56</sup> Siehe <http://www.daserste.de/service/ardonlo4.pdf> oder <http://www.studie-deutschland-online.de>

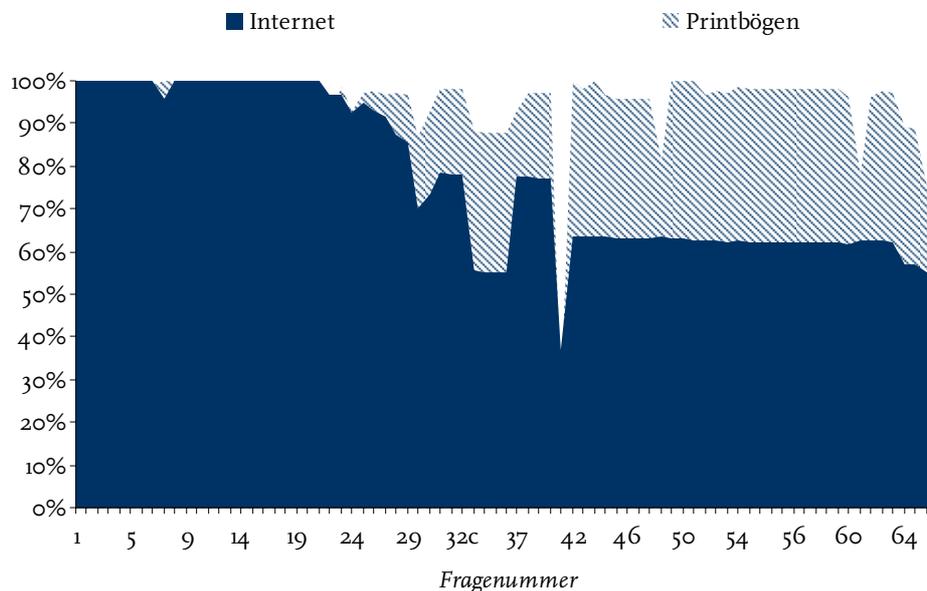
<sup>57</sup> Statistisches Bundesamt 2006, S. 565f

## B. Vergleich unterschiedlicher Zugangswege

Die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer der KABAStI-Studie (86,8%) wurde über das Internet gewonnen. Bei der Programmierung des *Online*-Fragebogens wurde mithilfe von Filterfragen gewährleistet, Teilnehmer nur mit solchen Fragen zu konfrontieren, die für sie auch relevant sind. Hat beispielsweise ein Teilnehmer zu Beginn angegeben, keine feste Beziehung zu haben, wurde er im weiteren Verlauf auch nicht mehr zu sexuellen Praktiken innerhalb der festen Beziehung gefragt. Der Internetarm der KABAStI-Studie zeichnet sich daher dadurch aus, nahezu frei von widersprüchlichen Angaben zu sein. Allerdings konnte nur dann zur nächsten Frage weitergeschaltet werden, wenn die vorherige Frage beantwortet wurde. Der Nachteil dieser Methode besteht in vergleichsweise hohen Abbruchraten; von Vorteil ist jedoch, dass der Fragebogen bis zum Abbruch vollständig beantwortet wurde. Aus Abbildung III-4 wird deutlich, dass Printbögen, die uns zugesandt wurden, in ihrer Gänze betrachtet vollständiger ausgefüllt sind als *Online*-Fragebögen, auch wenn sie bei einzelnen Fragen durchaus lückenhaft beantwortet sind.<sup>58</sup> Umgekehrt zeigt sich im Internetarm eine besonders starke Abbruchrate im Bereich der recht komplizierten Fragen 28 bis 31 (Wissen zu Übertragungswegen und Symptomen sexuell übertragbarer Infektionen). Diejenigen Teilnehmer, die den Fragebogen bis Frage 38 ausgefüllt haben, haben in der Regel auch alle folgenden Fragen beantwortet.

Der Einschnitt bei den Fragen 33-35 kommt durch Mehrfachantworten zu Materialien der Deutschen AIDS-Hilfe zustande. Hier konnten auch *Online*-Teilnehmer zur nächsten Frage schalten, ohne diese Fragen beantwortet zu haben. Der keilförmige tiefe Einschnitt bei Frage 41 ist Ausdruck einer unglücklich formulierten Fragestellung – sie stellt inhaltlich eine Filterfrage dar, war aber nicht als solche gekennzeichnet (Printbögen) bzw. programmiert (*Online*-Fragebogen).

Abbildung III-4: Antwortverhalten beim Ausfüllen des Fragebogens (Anteil beantworteter Fragen)



<sup>58</sup> So wurde beispielsweise die Frage nach dem Zivilstand von 22% der Printbogenteilnehmer nicht beantwortet.

Werden Teilnehmer aus Praxis- und Internetarm hinsichtlich der demografischen Angaben verglichen, zeigt sich, dass es keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich Bildung<sup>59</sup>, Berufsgruppen und Migrationshintergrund gibt. Massive Unterschiede ergeben sich jedoch hinsichtlich der Altersverteilung, der geografischen Verteilung, der sexuellen Identität und des Zivilstands.

Teilnehmer aus dem Praxisarm sind erheblich älter (Altersmedian 41 vs. 33 Jahre, vgl. Tabelle III-13) und kommen eher aus den Großstädten, in denen auch große HIV-Schwerpunktpraxen oder HIV-Ambulanzen zu finden sind: Zwei Drittel der über den Praxisarm angeworbenen Teilnehmer leben in Berlin, Hamburg, Köln, München oder Frankfurt (Tabelle III-12). Dies unterstreicht, dass vor allem das Internet als Erhebungsmedium dazu geeignet ist, auch Personen aus kleinen Städten und jüngeren Altersgruppen zu erreichen.

**Tabelle III-12:** Geographische Verteilung nach Zugangswegen

		Internet	Printbögen
<b>B, HH, M, K, F</b>		25,2	64,7
<b>500.000-1 Million</b>		8,7	4,7
<b>100.000-500.000</b>		22,4	14,3
<b>20.000-100.000</b>		21,9	9,7
<b>&lt; 20.000</b>		21,9	6,7
<b>Gesamt</b>	%	100,0	100,0
	n	5.928	898

**Tabelle III-13:** Altersverteilung nach Zugangswegen

		Internet	Printbögen
<b>&lt;20 Jahre</b>		8,4	0,4
<b>20-29 Jahre</b>		30,9	13,9
<b>30-44 Jahre</b>		44,6	55,9
<b>&gt;44 Jahre</b>		16,2	29,8
<b>Gesamt</b>	%	100,0	100,0
	n	5.928	900

Entsprechend der geografischen Verteilung gibt es im Internetarm deutlich mehr Teilnehmer, welche die Bezeichnung „schwul/homosexuell“ für sich ablehnen (11,8% vs. 3,9%). Ein zusätzlicher Faktor könnte sein, dass es für Ärzte, Ärztinnen und Praxispersonal einfacher ist, Männer mit homosexueller Identität als MSM zu identifizieren und sie dann als solche anzusprechen.

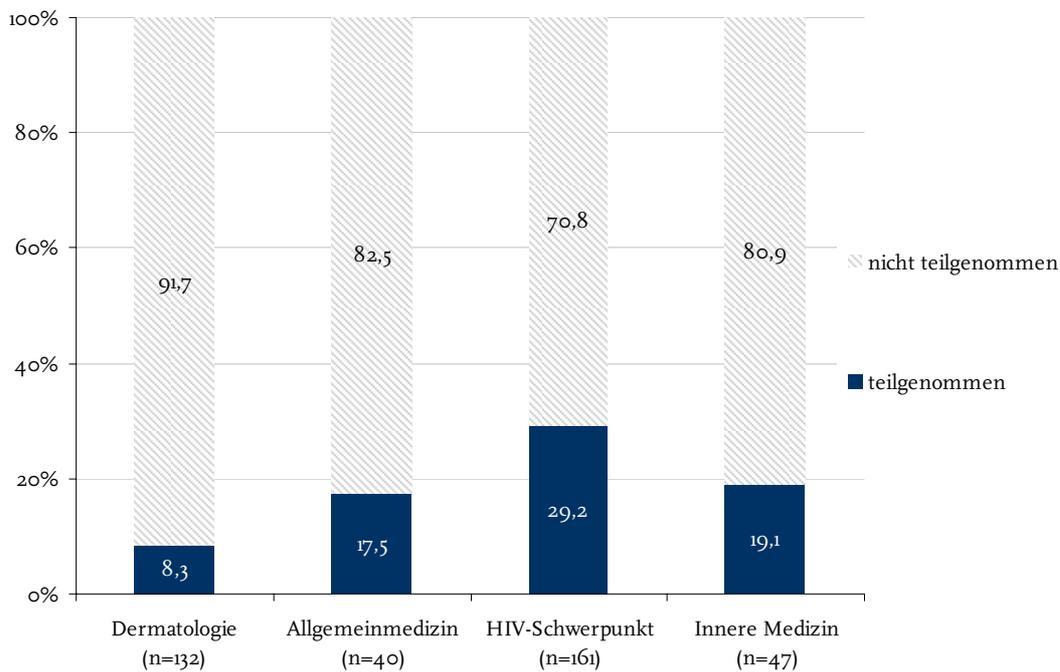
Das erklärt auch, dass der Anteil der Ledigen mit 79,5% (Praxen) bzw. 80,5% (Internet) in beiden Armen praktisch gleich groß ist, im Internetarm jedoch doppelt so viele Männer aktuell verheiratet sind (6,5% vs. 3,3%), während im Praxisarm mehr Männer in einer eingetragenen Partnerschaft leben (10,5 vs. 7,5%). Nicht unerwartet sind Menschen mit HIV und STI im Praxisarm deutlich stärker vertreten als im Internetarm (vgl. Abschnitte VII-A und -B).

<sup>59</sup> In Bezug auf Bildung ergeben sich auch dann keine Unterschiede, wenn bezüglich des HIV-Status stratifiziert wird.

## Beteiligung von Praxen und Klinikambulanzen

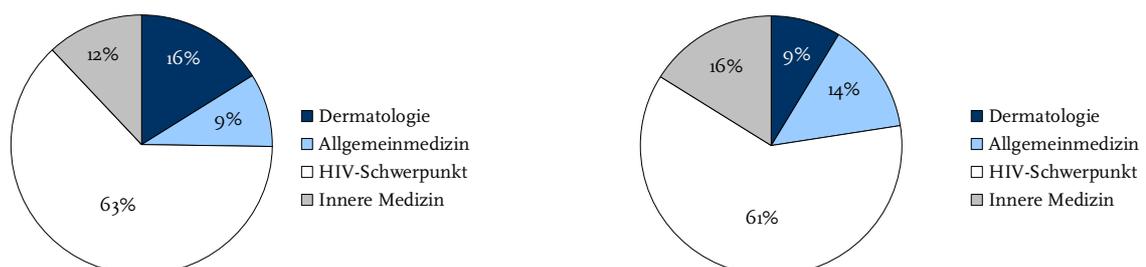
Die Bereitschaft zur Beteiligung (seitens der Ärzte und Ärztinnen, nicht seitens der MSM!) war in den HIV-Schwerpunktpraxen am höchsten. Da sich sowohl allgemeinmedizinische, internistische, als auch dermatologische Praxen „HIV-Schwerpunktpraxis“ nennen können, wenn dort viele HIV-Patienten behandelt werden, ist eine klare Zuordnung hier nicht immer einfach, zumal gerade internistisch und allgemeinmedizinisch ausgerichtete Ärzte und Ärztinnen häufig in einer Gemeinschaftspraxis zusammenarbeiten. Dermatologische Praxen wurden immer als dermatologische Praxen eingeordnet, auch wenn der Anteil von HIV-Patienten dort hoch war. Für die Einordnung internistischer Ambulanzen gilt: Wenn ein HIV-Schwerpunkt im Sinne eines regionalen Versorgungszentrums nicht explizit angegeben war, wurden infektiologische oder immunologische Ambulanzen als HIV-Schwerpunkt gewertet, andere internistische Ambulanzen als Innere Medizin gezählt. Abbildung III-5 zeigt die Beteiligung der angeschriebenen Praxen und Klinikambulanzen nach Fachrichtung.

**Abbildung III-5:** Teilnahmebereitschaft der Praxen und Klinikambulanzen nach Fachrichtung



Auffällig ist die niedrige Beteiligung dermatologischer Praxen. In der qualitativen Auswertung der Gründe für eine Nichtteilnahme wurde deutlich, dass dermatologische Praxen häufiger als andere angaben, MSM kämen in ihrer Patienten Klientel gar nicht oder nicht in ausreichender Anzahl vor. Diese Aussagen werden indirekt dadurch bestätigt, dass der Anteil dermatologischer Praxen an allen *teilnehmenden* Praxen mit 16% deutlich höher ist als der entsprechende Anteil am Fragebogenrücklauf mit 9% (vgl. Abbildung III-6).

**Abbildung III-6: a)** links: Teilnehmende Praxen und Klinikambulanzen nach Fachrichtung (n=76)  
**b)** rechts: Fragebogenrücklauf nach Fachrichtung (n=723 ausgewertete Fragebögen)



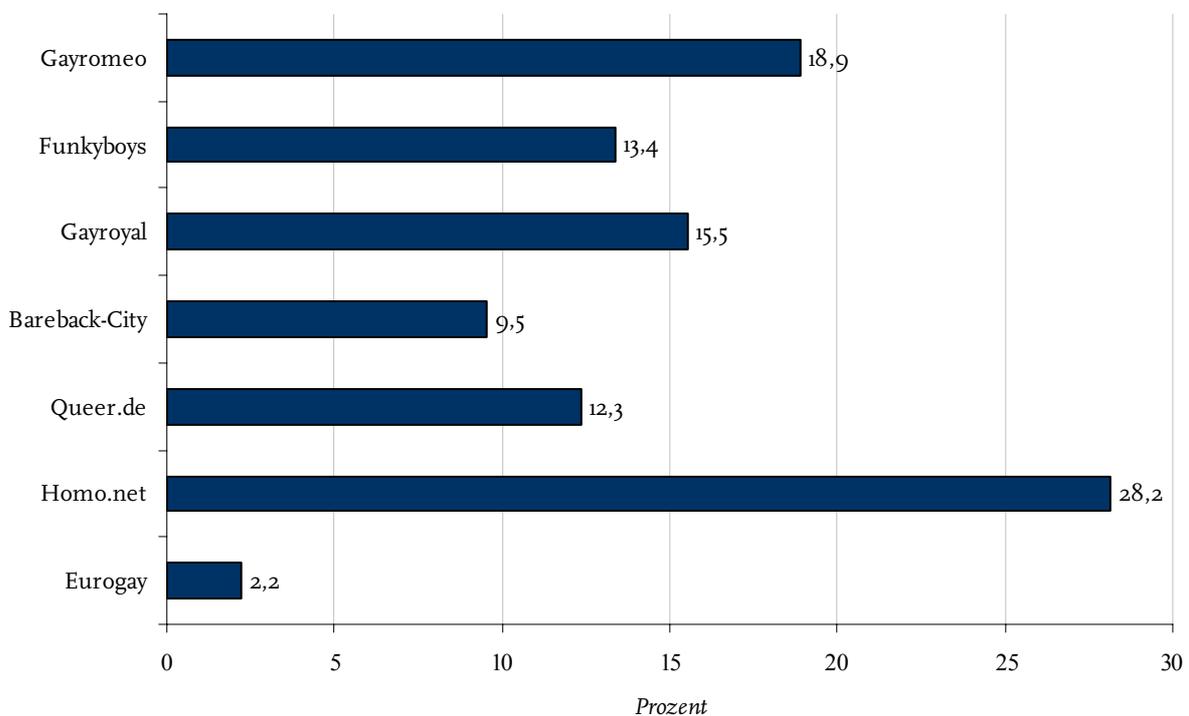
### C. Vergleich unterschiedlicher Portale



Insgesamt waren sieben Kontaktportale für Männer mit gleichgeschlechtlichen Sexualkontakten

an der KABaSTI-Studie beteiligt. Teilnehmer wurden teils durch eine direkte Benachrichtigung seitens der Portalsbetreiber, teils durch ein möglichst sichtbar platziertes Banner (s.o.) auf die Befragung aufmerksam gemacht. Insgesamt wurde deutlich, dass diejenigen Portale, die ihre Mitglieder durch eine persönliche Nachricht auf die Befragung aufmerksam gemacht haben, höhere Rückläufe erzielen als solche, die lediglich ein Werbebanner geschaltet hatten. Abbildung III-7 zeigt die Verteilung der Teilnehmer bezogen auf die beteiligten Portale.

Abbildung III-7: Anteile der unterschiedlichen Internetportale – in Prozent (n=5.928)



So erklärt sich auch, dass vergleichsweise kleine Portale wie *Homo.net* oder *Funkyboys*, die den Link zur KABaSTI-Studie in den Newsletter an ihre Mitglieder aufgenommen haben, eine höhere oder ähnlich hohe Beteiligung erzielen konnten wie der Marktführer *GayRomeo*. Letzterer hatte mit knapp vier Wochen die längste *Online*-Laufzeit, das für die Studie werbende Banner war jedoch nicht auf der Startseite zu sehen.

Zwischen den beteiligten Portalen fallen zum Teil erhebliche Unterschiede hinsichtlich demografischer Faktoren auf. Am auffälligsten sind die Unterschiede in der Alterszusammensetzung der Teilnehmer. Der niedrigste Altersmedian findet sich mit 22 Jahren bei *Funkyboys*; hier sind 38% der Teilnehmer jünger als 20 Jahre und 75% jünger als 30 Jahre. Den höchsten Altersmedian mit jeweils 38 Jahren haben *Homo.net* und *Gayroyal*; hier sind jeweils 80% der Teilnehmer älter als 30 Jahre. Entsprechend ist bei *Funkyboys* der Anteil von Schülern, Azubis und Studenten mit 52% am höchsten, während bei *Homo.net* und *Gayroyal* mit jeweils 7% die meisten Rentner zu finden sind.

Die niedrigsten durchschnittlichen Bildungsniveaus finden sich bei *Funkyboys* und *Gayroyal* (jeweils 19% mit Hauptschulabschluss), die höchsten im Portal *Eurogay*, bei dem 71% Abitur haben. Das Portal *Funkyboys* hat auch mit 22% den höchsten Anteil von Arbeitern, während der höchste Prozentsatz von arbeitslosen Menschen bei *BarebackCity* zu finden ist.

Auffällig ist weiterhin, dass ausgerechnet im Portal, welches das Wort „homo“ im Namen führt, mit 21% der Anteil derjenigen MSM, die sich *nicht* als homosexuell bezeichnen, am höchsten ist. Knapp jeder fünfte Teilnehmer bezeichnet sich stattdessen als bisexuell; ebenfalls fällt auf, dass in diesem Portal 19% der Teilnehmer schon einmal verheiratet gewesen sind.

Allen Portalen gemeinsam ist ihre breite Streuung hinsichtlich geografischer Verteilung und Stadtgröße. Eine Ausnahme stellt hier lediglich das Portal *BarebackCity* dar, das am stärksten metropolenlastig ist: 37% seiner Teilnehmer wohnen in Berlin, Hamburg, Köln, München oder Frankfurt am Main, während 15% in Orten mit weniger als 20.000 Einwohnern leben. In allen anderen Portalen beträgt letzterer Anteil mindestens 20%. Anlässlich des Welt-AIDS-Tages am 1. Dezember 2006 wurden den beteiligten Portalen spezifische Auswertungen zur Verfügung gestellt. Sie sind im Anhang dokumentiert, vergleichende Auswertungen aller Portale finden sich ebenfalls im Anhang (Abschnitt IX-A).

## **D. Kriterien und Merkmale ausgeschlossener Datensätze**

Nachträglich wurden von 7.873 eingegangenen Fragebögen 1.040 ausgeschlossen, das entspricht einem Anteil von insgesamt 13,5%. Im Praxisarm mussten weniger als 1% der zurückgeschickten Fragebögen ausgeschlossen werden.<sup>60</sup> Die Portale mit dem höchsten Anteil ausgeschlossener Fragebögen sind *Funkyboys* und *Queer.de* mit 23,7% bzw. 18,7%. Entsprechend findet sich bezogen auf Altersgruppen der höchste Anteil ausgeschlossener Fragebögen bei den unter 20-Jährigen und bezogen auf die Stadtgröße bei Teilnehmern aus Orten unter 100.000 Einwohnern.

Der häufigste einzelne Ausschlussgrund war ein Abbruch der Teilnahme direkt nach Beantwortung der ersten und vor Beantwortung der zweiten Frage (18,5%). Bei der Analyse dieser Bögen zeigt sich, dass hier über 35% die Bezeichnung „homosexuell/schwul“ für sich ablehnen. Unter diesen wiederum befindet sich ein erheblicher Anteil sich als heterosexuell bezeichnender Männer. Ob es sich bei diesen dennoch um Männer handelt, die Sex mit Männern haben oder um solche, die nur zufällig auf der Seite waren, bleibt dabei unklar.

Der zweithäufigste Ausschlussgrund war eine Ausfüllzeit von weniger als zehn Minuten. In dieser Gruppe lassen sich keine besonderen Merkmale finden.

Fragebögen mit hochgradig unplausiblen oder sich widersprechenden Angaben machen zusammen 12,4% der ausgeschlossenen Fragebögen aus – auch hier sind unter 20-Jährige und Teilnehmer mit niedrigeren Bildungsabschlüssen überproportional vertreten. Als unplausibel wurde von uns auch gewertet, wenn eine der beiden Fragen „Wie alt waren Sie, als Sie zum ersten Mal Sex mit einem Jungen/Mann (bzw. Mädchen/Frau) hatten?“ mit einem Alter unterhalb von 6 Jahren beantwortet wurde. Diese Teilnehmer kamen überwiegend über das Portal *Funkyboys* (41%), waren unter 20 Jahre alt (43%) und hatten eher niedrige Bildungsabschlüsse. Bei den Teilnehmern mit unplausiblen oder widersprüchlichen Angaben fällt weiter auf, dass es sich mehrheitlich um Frühabbrecher handelt. Wegen eines Geburtsdatums außerhalb der Einschlusskriterien (16 bis 85 Jahre) wurden 62 Fragebögen ausgeschlossen (6% der ausgeschlossenen Fragebögen). Wegen weiblichen Geschlechts (ohne Transsexuelle) 23 Fragebögen (2,2%).

Schließlich wurden alle Onlinebögen ausgeschlossen, die vor Beantwortung von Frage 15 abgebrochen wurden. Auch hier sind jüngere Teilnehmer und solche mit niedrigeren Bildungsabschlüssen überrepräsentiert, allerdings weitestgehend unabhängig vom beteiligten Portal.

Die Analyse ausgeschlossener Fragebögen unterstreicht, dass jüngere Teilnehmer und solche aus bildungsfernen Schichten höhere Abbruchraten aufweisen bzw. häufiger inkonsistente Daten liefern.

---

<sup>60</sup> Acht der zehn ausgeschlossenen Fragebögen im Praxisarm sind von Teilnehmern, die auf dem beigegeführten Ersatzfragebogen eine Teilnahme explizit abgelehnt haben. Bei den anderen beiden handelt es sich um Frauen, die sich im Rahmen der Beratungskampagne haben testen lassen.

## IV. Wissen

*Das Wissen über sexuell übertragbare Infektionen (STI) hängt zum einen vom Bildungsstand des Einzelnen und zum anderen von seiner persönlichen Betroffenheit ab. Am besten sind sexuell aktive Männer zwischen 30 und 44 Jahren informiert. Weiterhin gilt: Je schwerwiegender die Auswirkungen einer STI eingeschätzt werden, desto besser sind MSM über sie informiert. Umgekehrt wissen MSM wenig über Genitalherpes und Feigwarzen, am niedrigsten ist das Wissen zu Chlamydien. Einschätzungen zur Häufigkeit von STI folgen am ehesten der Aufmerksamkeit, die ihnen von den Medien zuteil wird. Der Unterschied zwischen "heilbar" und "behandelbar" wird unscharf wahrgenommen, dennoch wissen alle MSM um die Nicht-Heilbarkeit der HIV-Infektion. Symptome von sexuell übertragbaren Infektionen sind wenig bekannt. Aufklärungsbedarf besteht auch hinsichtlich der Möglichkeit, sich beim Oralverkehr mit Syphilis, Gonorrhö oder Chlamydien zu infizieren. Auch das Risiko, sich beim eindringenden Analverkehr mit HIV zu infizieren, wird wahrscheinlich von MSM deutlich unterschätzt. Das Internet ist eine wichtige Informationsquelle für STI. Die Internetpräsenz der Deutschen AIDS-Hilfe ist jedoch bei den meisten MSM nicht bekannt.*

### A. Wissensscores

Dreizehn Fragen zielten auf die Ermittlung des vorhandenen Wissens der Teilnehmer zu Häufigkeit, Schweregrad, Behandelbarkeit, Übertragungswegen und Symptomen nicht nur von HIV/AIDS, sondern von den wichtigsten acht weiteren sexuell übertragbaren Infektionen: Syphilis, Gonorrhö, Chlamydien, Feigwarzen, Genitalherpes sowie Hepatitis A, B und C.

Grundsätzlich ist zunächst anzumerken, dass im Bereich der Fragen zu Wissen die meisten Abbrüche stattfanden (vgl. Abbildung III-4). Das bedeutet, dass der in den verbleibenden Fragebögen ermittelte Wissenstand den tatsächlichen vermutlich überschätzt, da diejenigen Männer, die einzelne Fragen – so technisch möglich – übersprungen oder in diesem Bereich abgebrochen haben, die Fragen vermutlich entweder als zu kompliziert empfanden oder die Antwort nicht wussten.

Um den Wissensstand der Teilnehmer messbar und für die einzelnen Erkrankungen vergleichbar zu machen, wurde für jede sexuell übertragbare Infektion (STI) ein Wissensscore berechnet. Dieser Wissensscore kann einen Prozentwert von 0 (keine Frage zur jeweiligen Erkrankung richtig beantwortet) bis 100 (alle Fragen zur jeweiligen Erkrankung richtig beantwortet) aufweisen. Bei Häufigkeit und Schweregrad wurde die Richtigkeit einer Antwort relational bestimmt, also in welches Verhältnis eine STI zu den anderen gesetzt wurde. Einschränkend sei darauf hingewiesen, dass die Anzahl der Fragen für die unterschiedlichen STI nicht einheitlich sind. So wurden keine Symptome von Feigwarzen und keine Übertragungswege der Hepatitis A und B abgefragt.<sup>61</sup> Aufgrund der Schwierigkeit, die Häufigkeit der Hepatitis B und C korrekt anzugeben<sup>62</sup>, wurde hier jede Antwort als korrekt gewertet.

Es fällt auf, dass die befragten MSM am besten zu denjenigen Erkrankungen informiert sind, die am häufigsten in den szenespezifischen bzw. Massenmedien auftauchen: HIV/AIDS und Syphilis. Trotz der häufigen Medienpräsenz scheinen hier jedoch noch deutliche Wissenslücken zu existieren. In Tabelle IV-1 sind die Mittelwerte der Wissensscores zu den einzelnen STI in absteigender Reihenfolge gelistet.

<sup>61</sup> Die Symptome von Feigwarzen hielten wir für ziemlich offensichtlich; für die Hepatitis A und B stehen Impfstoffe zur Verfügung, so dass Wissen über die Impfung vermutlich wichtiger ist als Wissen über die Übertragungswege.

<sup>62</sup> Je nach Bezugsrahmen (HIV-Status, Altersgruppe etc.) lässt sich argumentieren, dass Hepatitis B oder C seltene, häufige oder sehr häufige Infektionen bei schwulen Männern sind.

Tabelle IV-1: Mittelwerte der Wissensscores

STI	richtige Antworten (%)
HIV/AIDS	59
Syphilis	57
Gonorrhö	48
Hepatitis C	48
Hepatitis B	45
Feigwarzen	42
Genitalherpes	42
Chlamydien	33
Hepatitis A	27

Am geringsten war der Wissenstand zur Hepatitis A, zur Chlamydieninfektion, zu Feigwarzen und zu Genitalherpes. Dies ist einerseits wenig überraschend, da es sich um vergleichsweise leichte und oft symptomarm verlaufende Krankheiten handelt. Da unbehandelte Chlamydien- und genitale Herpesinfektionen jedoch als unabhängige Risikofaktoren für eine HIV-Infektion gelten, besteht hier ein ernstzunehmender Aufklärungsbedarf. Feigwarzen können vor allem *unter* Behandlung mit einem lokal als Creme aufzutragenden Immunmodulator, oder *nach* chirurgischer Behandlung (Elektrokoagulation, Laser etc.) im Rahmen der Wundheilung und möglicher Nachblutungen ebenfalls als Risikofaktor für die erleichterte Übertragung von HIV gelten, möglicherweise auch für Hepatitis C.

Bivariate Korrelationsanalysen<sup>63</sup> ergeben, dass der individuell höchste Bildungsabschluss den stärksten Einflussfaktor für das Wissen zu sexuell übertragbaren Infektionen darstellt, insbesondere für die Chlamydieninfektion.<sup>64</sup> Nur für Hepatitis A und B war dieser Einfluss marginal.

Ähnlich – aber nicht so stark wie die allgemeine Schulbildung – wirkt sich aus, ob Teilnehmer angeben, sich in den zwölf Monaten vor der Befragung gar nicht, gelegentlich oder regelmäßig zu STI informiert zu haben. Welche Informationsquellen im Einzelnen genutzt werden, ist dabei weitestgehend austauschbar.

Die persönliche Betroffenheit von der jeweiligen STI spielt eine entscheidende Rolle für die entsprechenden Wissensscores: HIV-Positive sind besser über HIV informiert als HIV-Negative und zwar unabhängig davon, ob sie eine antiretrovirale Therapie (ART) erhalten oder nicht. Dies ist insofern interessant, als Patienten mit ART in engerem Kontakt mit dem medizinischen Versorgungssystem stehen. MSM mit Hepatitis C sind besser über die HCV-Infektion informiert als MSM ohne Hepatitis C. Gegen Hepatitis B geimpfte sind besser über die Hepatitis B informiert als Ungeimpfte HIV-negative MSM.<sup>65</sup> Für die Hepatitis-A-Impfung ist kein solcher Unterschied zu beobachten.

Ähnlich sieht es bei den bakteriellen STI aus, vor allem bei der Gonorrhö und der Chlamydieninfektion. Hier erzielen MSM, die von STI im Allgemeinen oder von bakteriellen STI in den zwölf Monaten vor der Befragung persönlich betroffen gewesen sind, durchweg höhere Wissensscores. Partnerzahl und Sexhäufigkeit allein – obwohl gerade die Anzahl unterschiedlicher sexueller Partner mit der individuellen STI-Häufigkeit zusammenhängt – sind nur minimal mit Wissensscores korreliert.<sup>66</sup>

<sup>63</sup> Durchgeführt wurde ein  $\chi^2$ -Test sowie bei entsprechend skalierten Einflussgrößen der gerichtete Korrelationskoeffizient *Somer's D* für ordinalskalierte Variablen.

<sup>64</sup> Die Korrelationskoeffizienten (*Somer's D*) für „allgemeine Schulbildung“ liegen bei 0,20 (Chlamydieninfektion), 0,18 (Syphilis), 0,17 (Gonorrhö), 0,15 (HIV), 0,15 (Feigwarzen), 0,12 (Hepatitis C) und 0,12 (genitaler Herpes) und sprechen damit für einen nur sehr schwachen Zusammenhang.

<sup>65</sup> Die Hepatitis-B-Impfung ist eine Routineimpfung für HIV-positive Menschen.

<sup>66</sup> *Somer's D* liegt hier für alle Wissensscores jeweils unter 0,10. Der Zusammenhang ist hier also noch schwächer ausgeprägt als die Schulbildung.

In der KABaSTI-Studie wurde auch gefragt, ob und wie häufig sich MSM in den zwölf Monaten vor der Befragung Gedanken über STI gemacht haben. Je häufiger sie sich gedanklich mit STI beschäftigt haben, desto besser ist auch ihr Wissen. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Anlass dieses Nachdenkens Symptome bei sich selbst waren.

Je höher der erreichte Wissensscore, desto eher suchen MSM auch eine ärztliche Praxis auf, wenn sie oder ihre sexuellen Partner Symptome haben. Die Richtung des Zusammenhangs ist dabei unklar: Wer eher eine ärztliche Praxis aufsucht, ist auch besser informiert. Entsprechendes gilt für die Inanspruchnahme medizinischer Diagnostik, wenn aktuell keine Symptome vorliegen.

MSM, die angeben, sich das letzte Mal, als sie Symptome einer sexuell übertragbaren Infektion bemerkt haben, selbst behandelt zu haben, haben besonders niedrige Wissensscores. Ebenso gilt: Je schlechter sie informiert sind, desto eher neigen sie dazu, sich selbst zu behandeln bzw. *keine* ärztliche Praxis aufzusuchen.

MSM zwischen 30 und 44 Jahren sind generell am besten informiert. Wie bereits erwähnt, bilden diese in der vorliegenden Stichprobe nicht nur die größte, sondern auch die sexuell aktivste Gruppe, was Partnerzahl und Sexhäufigkeit anbelangt. Dies wird durch die Beobachtung bestätigt, dass Teilnehmer, die über das Internetportal *BarebackCity* auf die KABaSTI-Studie aufmerksam gemacht wurden, durchweg am besten zu STI informiert sind. Einerseits ist die Untergruppe der 30- bis 44-Jährigen in diesem Portal am stärksten vertreten, anderer sind nahezu alle Indikatoren für riskante sexuelle Kontakte hier am deutlichsten ausgeprägt (vgl. Abschnitt VI). Dies demonstriert eindrücklich, dass Wissen sich nicht automatisch in das von Präventionsakteuren gewünschte präventive Verhalten übersetzt.

## **B. Häufigkeit, Schweregrad, Behandelbarkeit**

Einleitend ist anzumerken, dass die abgefragten sexuell übertragbaren Infektionen bei MSM zu über 98% bekannt sind – mit drei Ausnahmen: 6% kennen keinen Genitalherpes, 17% keine Feigwarzen, und bei 33% der Teilnehmer ist die Chlamydieninfektion unbekannt. Die folgenden Prozentwerte beziehen sich sinnvoller Weise nur auf diejenigen Teilnehmer, welche die jeweilige STI auch kennen.

Problematisch ist die Auswertung der Frage nach der Einschätzung der Häufigkeit der verschiedenen sexuell übertragbaren Erkrankungen. Im Fragetext war nicht deutlich gemacht worden, ob mit „Häufigkeit“ Inzidenz oder Prävalenz gemeint ist. So ist die Prävalenz heilbarer bakterieller STI unter MSM niedriger als die HIV-Prävalenz, gleichzeitig ist die jährliche Inzidenz beispielsweise der Gonorrhö wahrscheinlich höher als die HIV-Inzidenz. Ebenso blieb für die Befragten unklar, ob sie die Häufigkeit der jeweiligen STI in der Allgemeinbevölkerung oder unter MSM schätzen sollten. So wird die mit bundesweit ca. 56.000 Betroffenen<sup>67</sup> in der Allgemeinbevölkerung eher seltene, unter MSM aber relativ häufige HIV-Infektion von 69% der Befragten als häufig oder sehr häufig eingeschätzt. Lediglich die Gonorrhö (73%) wird als häufiger wahrgenommen. Insgesamt scheint die wahrgenommene Häufigkeit einer sexuell übertragbaren Infektion eher ihrem medialen Bekanntheitsgrad zu folgen.

Dass bakterielle Infektionen nicht nur behandelt werden können, sondern auch heilbar sind, wissen 80% (Gonorrhö und Chlamydieninfektion) bzw. 70% der Befragten (Syphilis). Nahezu alle Befragten (99,6%) wissen, dass die HIV-Infektion *nicht* heilbar ist. Diese Erkenntnis ist insofern interessant, als häufig behauptet wird, die Zunahme von HIV-Neudiagnosen sei zu einem wesentlichen Anteil auf Therapieoptimismus zurückzuführen.

Bei anderen nicht-heilbaren viralen STI wie der genitalen Herpesinfektion oder Feigwarzen ergibt sich ein anderes Bild: Diese werden von 57% bzw. 72% der Befragten für heilbar gehalten. Anscheinend werden aber die begrifflichen Konzepte von Heilbarkeit und Behandelbarkeit nur wenig trennscharf wahrgenommen. Schließlich wird die Nicht-Heilbarkeit von HIV in den Medien und von Seiten der Prävention immer wieder deutlich und explizit hervorgehoben – nicht zuletzt wegen der stärkeren gesundheitlichen Folgen, die eine HIV-Infektion im Gegensatz zu den anderen beiden genannten viralen STI mit sich bringt.

Entsprechend wird der Schweregrad dieser drei Infektionen auch weitgehend korrekt beurteilt: 94% der Befragten halten eine HIV-Infektion für ein sehr schwerwiegendes Ereignis, gegenüber 7% bzw. 9% bei Feigwarzen und Genitalherpes. Gonorrhö und Chlamydieninfektion werden hier eher in einem mittleren Bereich angesiedelt, die Syphilis deutlich darüber.

Auffällig ist, dass die Hepatitiden bezüglich ihres Schweregrades zwar in ein richtiges Verhältnis gesetzt werden: 33% halten die Hepatitis A für eine schwere Erkrankung, 46% die Hepatitis B und 77% die Hepatitis C. Der hohe Anteil bei der Hepatitis A und der nur geringe Abstand zur Hepatitis B deuten jedoch darauf hin, dass zwischen den unterschiedlichen Hepatitis-Viren von den Teilnehmern nur schlecht unterschieden wird. Da Hepatitis B und C im Gegensatz zur Hepatitis A chronifizieren können mit den möglichen Folgen einer Leberzirrhose oder eines Leberzellkarzinoms, müssten beide als untereinander im Schweregrad vergleichbar, im Vergleich zur Hepatitis A jedoch als deutlich schwerer eingeschätzt werden. Diese Schwierigkeit der Studienteilnehmer, die verschiedenen Hepatitis-Erreger auseinander zu halten, zeigt sich auch in den Angaben zur Inanspruchnahme diagnostischer Leistungen (vgl. Abschnitt V-B).

Die Einschätzung der Behandelbarkeit der Hepatitiden ist nicht unproblematisch, da die Hepatitis A immer und die Hepatitis B meistens von alleine ausheilt. Dies spiegelt sich darin wieder, dass 57% die Hepatitis A und 39% die Hepatitis B für heilbar halten. Für die Hepatitis C ist es derzeit auch von klinisch forschender Seite nicht möglich, eindeutig anzugeben, ob die Erkrankung mit den aktuell verfügbaren Medikamenten *auf lange Sicht* tatsächlich heilbar ist – im Sinne einer Eradikation des

<sup>67</sup> RKI 2006: 413

Virus. Entsprechend uneindeutig fallen hier auch die Antworten aus. Auffällig ist hier jedoch, dass 21% der Befragten die Hepatitis C für nicht behandelbar halten (obwohl sie durchaus und mit gutem Erfolg behandelbar ist), gegenüber 4% bzw. 6% bei Hepatitis A und B. Eventuell wird hier die Möglichkeit einer Schutzimpfung mit Behandelbarkeit gleichgesetzt.

### C. Übertragungswege

Gut informiert sind die befragten MSM zur Übertragbarkeit der bekanntesten bakteriellen Infektionen beim Analverkehr: Jeweils 90% wissen, dass Analverkehr zur Ansteckung mit Syphilis oder Gonorrhö führen kann, und zwar unabhängig davon, ob es sich um aufnehmenden oder eindringenden Analverkehr handelt, und unabhängig davon, ob eine Ejakulation stattfindet oder nicht.<sup>68</sup> Letzteres gilt auch für die Einschätzung der Übertragbarkeit von Syphilis und Gonorrhö beim (eindringenden) vaginalen Verkehr. Interessanterweise halten MSM den vaginalen Verkehr bezüglich dieser beiden STI für etwas riskanter (93% vs. 90% Zustimmung).

Nicht ganz so gut im Bilde sind MSM über die Übertragbarkeit von Syphilis und Gonorrhö beim Oralverkehr: 75% halten Oralsex für einen möglichen Übertragungsweg für diese beiden STI, ebenfalls unabhängig davon, ob aufnehmend oder eindringend, und unabhängig von der Ejakulation. Diese Feststellung ist – wie sich zeigen wird – von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung der Einschätzung der HIV-Übertragung.

Für die Chlamydieninfektion – die dritte bakterielle STI, deren Übertragungswege abgefragt wurden – treffen all diese Punkte ebenfalls zu; die Zustimmungsraten liegen hier allerdings jeweils etwa 20% niedriger, was mit dem geringen Bekanntheitsgrad dieser STI zusammenhängt.

Die bisherige HIV-Präventionsbotschaft kann für MSM in Deutschland in zwei Imperativen zusammengefasst werden „Ficken nur mit Gummi; beim Blasen raus bevor es kommt“. Diese Botschaft scheint in dieser Form nicht mehr anzukommen. Denn bei HIV stellt sich die Einschätzung der Übertragungswege sehr viel komplexer dar: Alle Befragten (99%) wissen, dass der ungeschützte *aufnehmende* Analverkehr *mit* Ejakulation ein Infektionsrisiko darstellt. 84% sind der Meinung, dies sei auch *ohne* Ejakulation der Fall. Dieser geringere Anteil ist in Anbetracht der Tatsache, dass sich die Menge an aufgenommenem HIV durch Ejakulation wesentlich erhöht, sehr plausibel.

Weniger plausibel ist, dass die befragten MSM für das Ansteckungsrisiko als *eindringender* Partner ebenfalls einen Unterschied machen, ob eine Ejakulation stattfindet oder nicht (90% vs. 80%). Schließlich ist die Viruskonzentration im Darm- oder Rektalsekret des sexuellen Partners in beiden Fällen gleich, und es dürfte für die Aufnahme von HIV über die Schleimhäute von Eichel, Vorhaut und Harnröhre keine Rolle spielen, ob der penetrierende Partner ejakuliert oder nicht.

Es könnte kritisch eingewendet werden, dass dieser Unterschied durch die Frageformulierung bedingt ist bzw. dass er durch eine Flüchtigkeit im Lesen auf Seiten der Teilnehmer bedingt ist. Dagegen spricht, dass dieser Unterschied ausschließlich bei der HIV-Infektion gemacht wird, nicht jedoch – wie oben dargestellt – bei den drei bakteriellen STI. Wenn dieser Unterschied das reale Meinungsbild von MSM widerspiegelt, bedeutet das jedoch in letzter Konsequenz, dass jeder Fünfte der Meinung ist, er könne sich beim ungeschützten Analverkehr (UAV) *nicht* mit HIV infizieren und somit auf ein Kondom verzichten, wenn er der eindringende Partner ist und *nicht* in seinem Partner „abspritzt“. Dies wäre eine fatale Fehleinschätzung.

Alle Befragten (99%) wissen, dass HIV durch Blut übertragbar ist. Immerhin zwei Drittel wissen dies auch bezüglich der Syphilis. Allerdings sind auch 55% bzw. 45% der Meinung, Gonokokken bzw. Chlamydien seien durch Blut übertragbar. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Befragten hier auf das ausgesprochen seltene Ereignis einer Gonokokken-Sepsis anspielen.

<sup>68</sup> In einer Kohortenstudie unter MSM konnten Morris et al. 2006 den Nachweis erbringen, dass Ejakulation das Risiko einer pharyngealen Gonorrhö nicht erhöht.

Deutliche Fehleinschätzungen existieren auch hinsichtlich der Übertragungswege der Hepatitis C. In großen Kohortenstudien bei HIV-negativen MSM konnte gezeigt werden, dass der ungeschützte Analverkehr allein keinen Risikofaktor für eine Hepatitis-C-Übertragung in dieser Population darstellt.<sup>69</sup>

Andererseits konnte in mehreren Studien nachgewiesen werden, dass HIV-positive MSM relativ häufig mit HCV koinfiziert sind.<sup>70</sup> Auffällig in der KABaSTI-Studie ist zunächst, dass der sehr viel effektivere Übertragungsweg „Spritzen von Drogen mit gemeinsamer Spritzenbenutzung“ zwar von 85% der Teilnehmer korrekt genannt wird, dass aber genauso viele Teilnehmer der Meinung sind, der ungeschützte Analverkehr sei ein relevanter Übertragungsweg. Diese Annahme ist zwar biologisch plausibel – so konnte Hepatitis-C-Virus-Material im Sperma HCV/HIV-koinfizierter Männer nachgewiesen werden.<sup>71</sup> Für die weitergehende Aussage, dass jede Art „ungeschützten Geschlechtsverkehrs mit Aufnahme von Sperma“ (beispielsweise auch die orale Aufnahme) ein relevanter Übertragungsweg für HCV sei, gibt es derzeit keine epidemiologischen Hinweise. Die pauschale Assoziierung von ungeschütztem Analverkehr und Hepatitis-C-Infektion ist zwar im Hinblick auf eine häufige Kondomverwendung bei MSM einerseits durchaus wünschenswert. Andererseits geraten dadurch wichtige und effektivere Übertragungswege wie die gemeinsame Verwendung von Applikationshilfen nasal applizierbarer Drogen (z.B. „Koksröhrchen“) aus dem Blickfeld. Wünschenswert wäre, dass insbesondere HIV-positiven MSM als erstes „verletzungsträchtige Sexualpraktiken“ als effektive Übertragungswege der Hepatitis C einfallen. Dazu gehört auch, aber nicht nur, der Analverkehr, je nach Größe des eindringenden Gegenstands (Dildo) oder Körperteils und je nach Eindringtiefe und -dauer. HIV-positiv und -negativ getestete MSM unterscheiden sich hier nicht in ihren Einschätzungen.<sup>72</sup>

**Tabelle IV-2:** Zustimmung zu hypothetischen Übertragungswegen der Hepatitis C  
(kursiv: keine Übertragungswege bzw. durch keine Daten gestützt)

Hypothetischer Übertragungsweg	Zustimmung (%)
Ungeschützter rezeptiver Analverkehr	86
Spritzen von Drogen mit gemeinsamer Spritzenbenutzung	85
Jede Art ungeschützter Geschlechtsverkehr mit der Aufnahme von Sperma	80
Verletzungsträchtige Sexualpraktiken (z.B. „Fisten“)	78
Schniefen von Drogen mit gemeinsamer Röhrchenbenutzung	19
Küssen	14
Ich weiß nichts zu den Übertragungswegen der Hepatitis C.	8

<sup>69</sup> Alary et al. 2005, Jin et al. 2005

<sup>70</sup> vgl. Chamie et al. 2007, Clarke & Kulasegaram 2006, Filippini et al. 2001, Ghosn et al. 2005, Rauch et al. 2005, Serpaggi et al. 2006

<sup>71</sup> vgl. Bourlet et al. 2003, Bourlet et al. 2002

<sup>72</sup> Diese Ergebnisse sind konsistent mit einer Studie über Fehlwahrnehmungen der Hepatitis C in der französischen Allgemeinbevölkerung. Auch hier wird Sperma eine höhere Infektiosität zugeordnet als dem IV-Drogengebrauch: Munoz Sastre et al. 2006: S. 151.

## D. Symptome

Sexuell übertragbare Infektionen treten häufig symptomlos oder symptomarm auf. Dies gilt nicht nur für die Früh- oder die Spätlatenz der Syphilis, bei der es regelhaft zu symptomfreien Intervallen kommt, sondern insbesondere auch für rektale und pharyngeale Manifestationen von Gonorrhö und Chlamydien. Die genitale Herpesinfektion – so eine Infektion einmal stattgefunden hat – zeichnet sich ebenso wie der bekanntere Lippenherpes durch lange klinisch „stumme“ Intervalle aus, bis es zu einer lokalen Reaktivierung der latenten Infektion kommt. All diese unbemerkten STI tragen nicht nur dazu bei, dass der jeweilige Erreger selbst an Sexpartner weitergegeben werden und damit zirkulieren kann, sondern können auch das Risiko einer HIV-Transmission in beide Richtungen erhöhen: Auf Seiten des HIV-Positiven steigt die Konzentration von HIV-RNA- und -DNA-Kopien („Viruslast“) in den jeweiligen rektalen bzw. genitalen Sekreten und damit seine Kontagiosität; auf der Seite des HIV-Negativen steigt seine Suszeptibilität (Empfänglichkeit) durch lokale Aktivierung des Immunsystems im Rahmen der Entzündungsreaktion.<sup>73</sup> Die Kenntnis derjenigen STI bzw. ihrer Manifestationen, die auch ohne spürbare Symptome vorliegen können, ist daher unter präventiven Gesichtspunkten außerordentlich wichtig.

Auch die viralen Hepatitiden können symptomlos oder symptomarm verlaufen. Es liegen derzeit keine Hinweise vor, dass bei einer chronischen Hepatitis B oder C das HIV-Infektionsrisiko steigt. Menschen mit HIV scheinen jedoch ein erhöhtes Risiko für den Erwerb einer Hepatitis C zu haben (vgl. Abschnitt VII-B.1).

Die in der KABA-STI-Studie befragten MSM sind noch am ehesten darüber informiert, dass virale Hepatitiden ohne spürbare Symptome vorliegen können. Weniger als die Hälfte der Befragten weiß, dass die Syphilis symptomfreie Intervalle besitzt. Insbesondere die pharyngealen Manifestationen von Gonorrhö und Chlamydien ist der Mehrheit der Befragten unbekannt – hierbei liegen nicht ausnahmsweise, sondern in der Regel *keine* spürbaren Symptomen vor.<sup>74</sup> Auch die genitale Gonorrhö kann symptomarm vorliegen – dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sie unbehandelt bleibt. Zurück bleibt ein minimaler morgendlicher Ausfluss (der so genannte „Bonjour-Tropfen“), welcher typischerweise schmerzfrei auftritt. In Tabelle IV-2 ist dargestellt, wie viele Teilnehmer wussten, dass die jeweilige STI ohne spürbare Symptome vorliegen kann.

**Tabelle IV-2:** Symptomlose STI

STI	richtige Antworten (%)
Hepatitis A	64
Hepatitis B	61
Hepatitis C	57
Syphilis	47
rektale Chlamydien	38
rektale Gonorrhö	35
Genitalherpes	29
pharyngeale Chlamydien	28
genitale Chlamydien	28
pharyngeale Gonorrhö	24
genitale Gonorrhö	20

<sup>73</sup> vgl. Renzi et al. 2003, Fleming & Wasserheit 1999, Zuckerman et al. 2003, Zuckerman et al. 2004

<sup>74</sup> Zum Beispiel war die pharyngeale Gonorrhö in der von Morris et al. 2006 durchgeführten Kohortenstudie in 92% der Fälle asymptomatisch.

Die Zuordnung von typischen Symptomen zu einzelnen STI bereitete bei vielen Erkrankungen Schwierigkeiten. Fast alle Befragten konnten den Symptomkomplex „Gelbfärbung der Haut, Bauchschmerzen, allgemeines Krankheitsgefühl“ den Hepatitiden zuordnen. 18% taten dies auch bei der Syphilis, für die zwar das „allgemeine Krankheitsgefühl“ zutrifft, nicht aber die Gelbfärbung oder der Bauchschmerz.

Bei „Ausfluss aus der Harnröhre“ dachte die überwiegende Mehrheit (86%) an eine Gonorrhö, aber nur 26% an eine Chlamydieninfektion. Hingegen hielten 45% Ausfluss für ein Symptom der Syphilis, 22% für ein Symptom einer genitalen Herpesinfektion.

„Ausschlag“, „Geschwüre“ und „Bläschen“ scheinen für einen Großteil der Teilnehmer eine begriffliche Einheit zu bilden. „Haut- und Schleimhautbläschen“ wurden von einer großen Mehrheit (80%) korrekt dem Genitalherpes zugeordnet, was nicht weiter verwundert, da die meisten Menschen in Deutschland Erfahrungen mit dem sehr viel häufigeren und sichtbareren Lippenherpes haben. 47% dachten an eine Syphilis, 37% an eine Gonorrhö, 26% an eine Chlamydieninfektion.

„Haut- und Schleimhautgeschwüre“ wurden von zwei Dritteln der Befragten korrekt der Syphilis und von 53% der Teilnehmer korrekt dem Genitalherpes zugeordnet. 40% dachten an Gonorrhö und 37% an eine Infektion mit Chlamydien.

Das Symptom „Hautausschlag“ wird am ehesten mit dem Genitalherpes in Verbindung gebracht (70%) und nur zu 60% mit der Syphilis. Wie oben bereits angedeutet, liegt die Vermutung nahe, dass in der Allgemeinbevölkerung – und folglich auch bei MSM – auf der Haut auftretende Symptome pauschal als „Ausschlag“ bezeichnet werden. Dennoch lässt sich insgesamt feststellen, dass zwar „Bläschen“ und Herpes einerseits und „Ausfluss“ und Gonorrhö andererseits von fast allen Teilnehmern miteinander in Verbindung gebracht werden, dass ansonsten jedoch nur wenige Kenntnisse von typischen Symptomen häufiger STI vorliegen. Gerade bezüglich der Symptomatik der Syphilis und der weitgehend unbekanntem Chlamydieninfektion existieren deutliche Wissenslücken. In Tabelle IV-3 sind die Häufigkeiten richtiger Zuordnungen von Symptom und STI zusammengefasst.

**Tabelle IV-3:** Typische Symptome häufiger STI

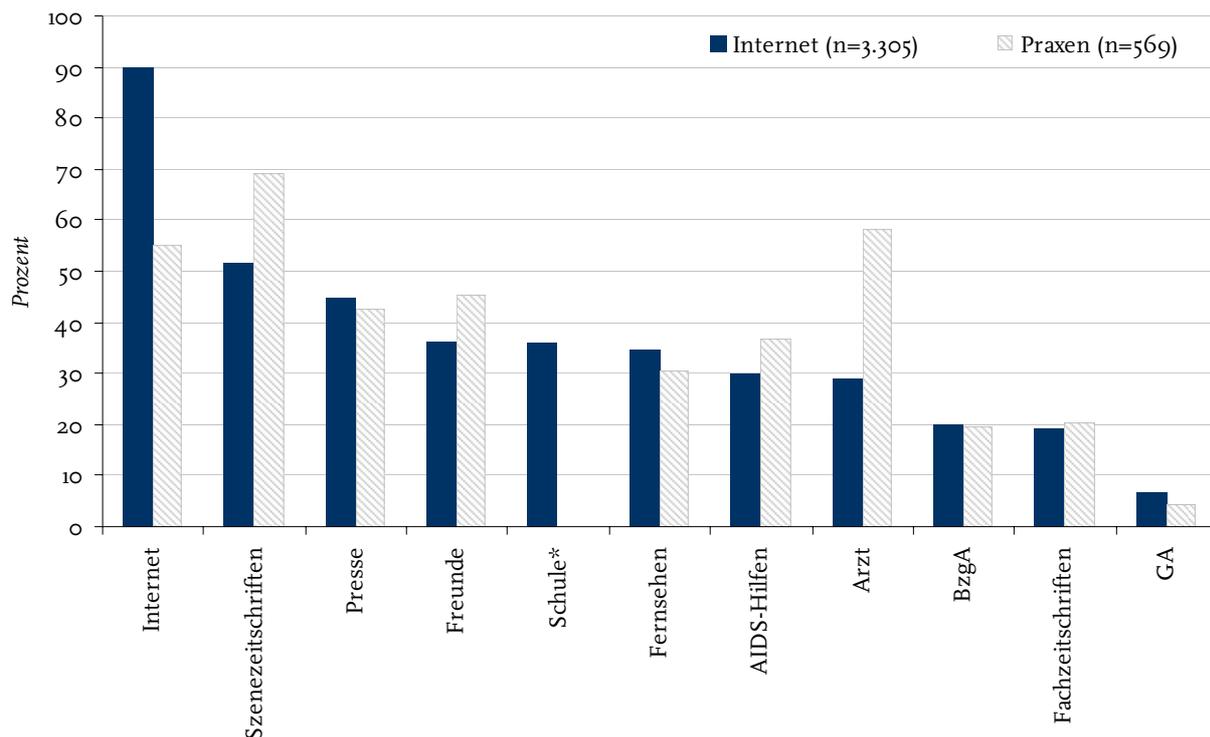
STI	Symptome	richtige Antworten (%)
Hepatitis A, B, C	Gelbfärbung der Haut,	95
	Bauchschmerzen,	
Gonorrhö	allgemeines Krankheitsgefühl	86
	Ausfluss aus der Harnröhre	
Genitalherpes	Haut- u. Schleimhautbläschen	80
Syphilis	Haut- und Schleimhautgeschwüre	67
Syphilis	Hautausschlag	61
Chlamydieninfektion	Ausfluss aus der Harnröhre	26

## E. Zugang zu Informationen

Über die Hälfte der Teilnehmer (55%) gibt an, sich in den zwölf Monaten vor der Befragung „regelmäßig“ über STI informiert zu haben. Weitere 18% haben sich im selben Zeitraum „gelegentlich“ informiert. Sieht man sich die Quellen dieser beiden Untergruppen an, so steht das Internet mit Abstand an erster Stelle.<sup>75</sup> Dies gilt vor allem für die über dasselbe Medium (Internet) rekrutierten Teilnehmer. Insgesamt hängt der Zugang zu Informationen seitens der Teilnehmer stark von ihrem Zugang zur KABaSTI-Studie ab (vgl. Abbildung IV-1). So ist für 58% der Teilnehmer des Praxisarms ihr Arzt oder ihre Ärztin eine wichtige Informationsquelle. Szenezeitschriften (für schwule Männer) liegen in diesen Praxen häufig in den Sprechzimmern aus, bzw. die Praxen und Klinikambulanzen befinden sich hauptsächlich in Großstädten mit ausgeprägter schwuler Infrastruktur und entsprechendem Zeitschriftenangebot (z.B. *Siegessäule* in Berlin oder *hinnerk* in Hamburg). Persönliche Kontakte (Freunde) scheinen ebenfalls eine wichtige Informationsquelle zu sein. Einrichtungen des Bundes (BZgA) oder der Kommunen (GA = Gesundheitsämter) werden weniger häufig genutzt (20% bzw. unter 10%). Bei den unter 18-Jährigen informieren sich 36% über Veranstaltungen an Schulen. In dieser Altersgruppe steht das Aufklärungsmaterial der BZgA übrigens nach dem Internet (87%) mit 40% an zweiter Stelle. AIDS-Hilfen/schwule Gesundheitsprojekte werden in allen untersuchten Untergruppen etwa von einem Drittel der Teilnehmer als Informationsquelle genannt.

**Abbildung IV-1:** Wo informieren sich MSM zu STI?

\*Schule: gewertet wurden nur Teilnehmer unter 18 Jahre.



Diejenigen 27% der Teilnehmer schließlich, die angeben, sich in den zwölf Monaten vor der Befragung „gar nicht“ zu STI informiert zu haben, haben dafür folgende Begründungen: weil sie sich „ausreichend informiert“ fühlen (53%), weil ihnen „alles zu kompliziert und unverständlich“ ist (36%), weil sie die Thematik nicht interessiert (10%), sie sich nicht betroffen fühlen (7%) oder sie es „vorziehen, nichts darüber zu wissen“ (4%). In der Tat schneiden diejenigen, die sich ausreichend informiert fühlen, im durchschnittlichen Wissensscore ca. 3-6 Prozentpunkte besser ab als andere Teilnehmer.

<sup>75</sup> Bei dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich.

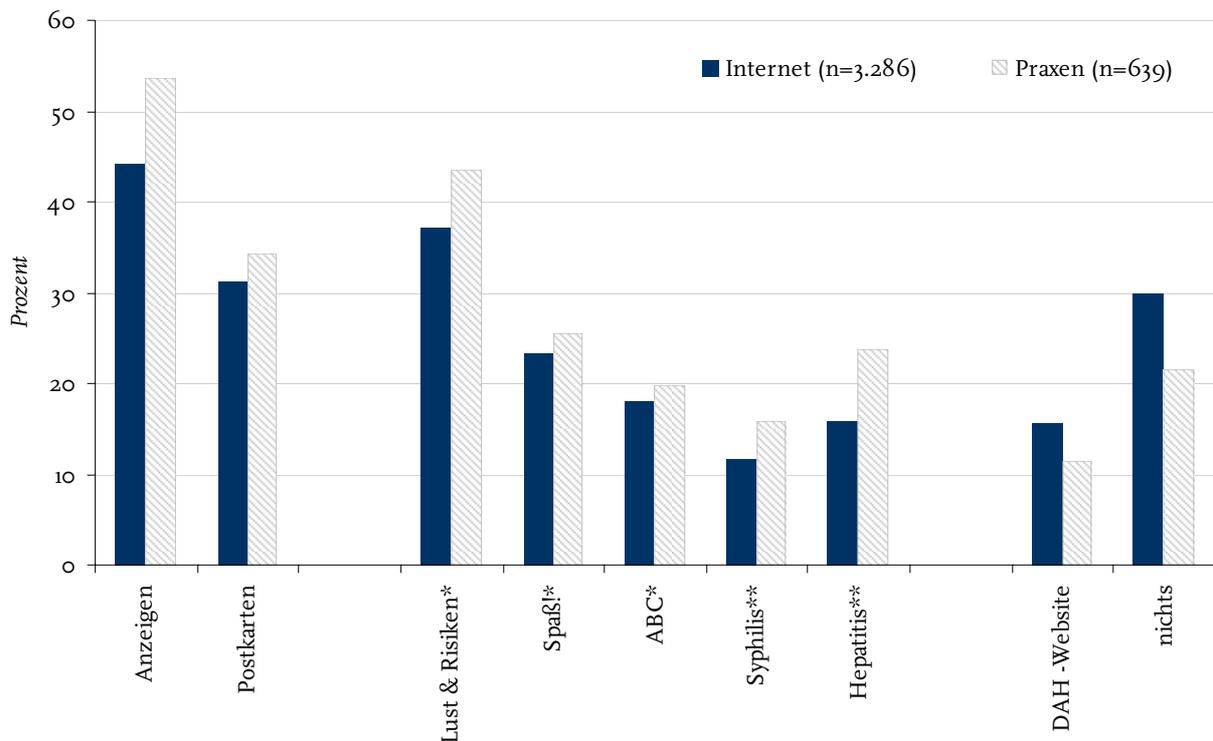
Insgesamt scheint ein deutlicher Informationsbedarf zu bestehen. Mit 80% ist die große Mehrheit der befragten MSM an weiteren Informationen zu STI interessiert.

Bezüglich der HIV-Prävention fallen MSM in den Verantwortungsbereich der Deutschen AIDS-Hilfe (DAH). Da viele andere STI einen Risikofaktor für die HIV-Transmission darstellen, haben AIDS-Hilfen zunehmend damit begonnen, allgemein über sexuelle Gesundheit und damit auch über STI zu informieren. Es ist daher von besonderem Interesse, welche DAH-Materialien innerhalb der Zielgruppe bekannt sind. Abbildung IV-2 gibt Auskunft über den Bekanntheitsgrad ausgewählter Broschüren, Plakate, der DAH-Internetpräsenz usw.

**Abbildung IV-2:** Welche DAH-Materialien sind bei MSM bekannt?

\* Broschüren: „Schwuler Sex – Lust und Risiken“, „Damit Sex mit Männern Spaß macht“, „HEP-ABC für schwule Männer“

\*\* Plakate: „Syphilis“, „Hepatitis-Impfung“



Am bekanntesten sind Anzeigen, Postkarten sowie die mittlerweile vergriffene Broschüre „Schwuler Sex – Lust und Risiken“. 30% der über das Internet Befragten kennen gar keine DAH-Materialien. Wird die Analyse auf HIV-positive MSM eingeschränkt, gleichen sich die Werte des Internetarmes denen des Praxisarms an. Mit einer Ausnahme: 31% (Internet) vs. 12% (Praxen) der HIV-Positiven kennen die Internetpräsenz der Deutschen AIDS-Hilfe. Selbst dieser Anteil von 31% ist in Anbetracht der hohen Bedeutung des Internets zur Informationsbeschaffung sicherlich noch ausbaufähig.

„Bars, Cafés, Diskotheken und Saunen“ spielen eine große Rolle für die Verbreitung von DAH Materialien (wobei allerdings keine Binnendifferenzierung stattgefunden hat. Sicherlich haben Bars, Kneipen, Cafés etc. hierbei eine größere Bedeutung als Diskotheken). Ihre Bedeutung steigt kontinuierlich mit der Stadtgröße an, von 52% in Städten mit weniger als 20.000 Einwohnern bis zu 72% in den fünf vorgenannten „Schwulenmetropolen“. Bereits in Orten mit mehr als 100.000 Einwohnern sind diese *realen* Orte wichtiger als das Internet. Ähnlich – nur weniger ausgeprägt – verhält es sich mit der Rolle von Praxen und Kliniken als „Auslege-Ort“ für DAH-Materialien (bis zu 41%). Beim Internet ist es genau umgekehrt. Interessanterweise scheint die AIDS-Hilfe in mittelgroßen Städten (100.000 bis

500.000 Einwohner) die größte „Informationshoheit“ zu besitzen. Hier findet sich mit 24% der höchste Anteil Teilnehmer, die angeben, Material bei einem direkten Besuch einer lokalen AIDS-Hilfe bekommen zu haben. In München verhält es sich ähnlich. In Berlin und Hamburg sind es hingegen nicht die AIDS-Hilfen, sondern mit 48% bzw. 52% die Praxen und Kliniken, die für die Bereitstellung von DAH-Materialien nach „Bars, Saunen etc.“ den zweiten Platz einnehmen.

In Abbildung IV-3 sind die Antworten der Internet- und der Praxis-Teilnehmer gegenübergestellt. Die Unterschiede sind wesentlich durch die unterschiedliche geographische Verteilung in beiden Studienarmen bedingt (vgl. auch Tabelle III-12).

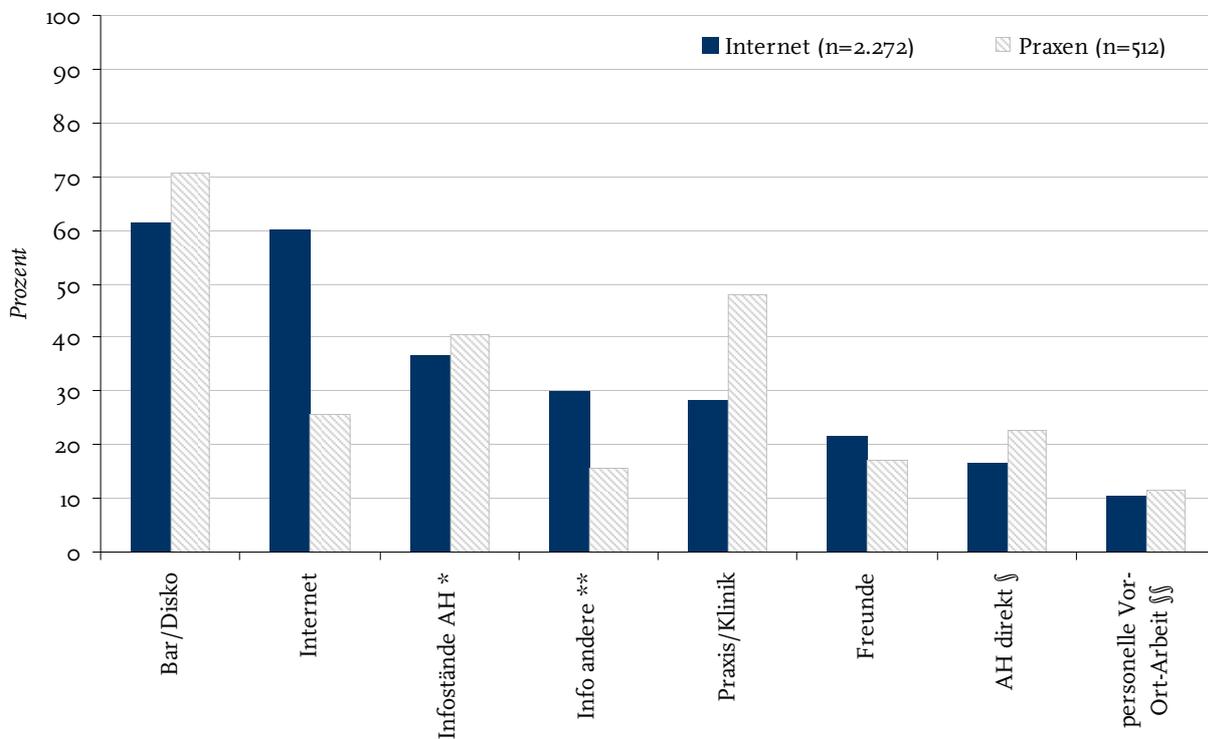
**Abbildung IV-3:** Wo haben MSM diese Materialien erhalten oder gesehen?

\* Infostände AH: „auf öffentlichen Veranstaltungen, an Infoständen der AIDS-Hilfen“

\*\*Info andere: „auf öffentlichen Veranstaltungen, an Infoständen anderer Organisationen“

§ AH direkt: „beim Besuch einer regionalen AIDS-Hilfe“

§§ personelle Vor-Ort-Arbeit: „bei Gesprächen mit AIDS-Hilfe-Mitarbeitern in der Subkultur“





## V. Einstellungen

Das allgemeine Risiko, sich bei sexuellen Kontakten mit einem sexuell übertragbaren Erreger zu infizieren, wird von MSM korrekt mit der Anzahl unterschiedlicher Partner und der Häufigkeit ungeschützten Analverkehrs in Verbindung gebracht. Das Verschwinden von Symptomen wird gerade bei jungen Männern (unter 30 Jahren) oft gleichgesetzt mit dem Verschwinden der Infektion. Aus diesem Grund wird häufig keine ärztliche Diagnostik und Behandlung in Anspruch genommen. Hinzu kommt, dass das Reden über STI in hohem Maße schambesetzt ist. Viele MSM – gerade in Kleinstädten – können mit ihrem Arzt oder ihrer Ärztin nicht über Sex sprechen, schon gar nicht über gleichgeschlechtlichen. In den einkommensschwachen Schichten, das heißt vermehrt auch bei Männern mit HIV, stellt die Praxisgebühr eine weitere Hürde dar.

Die allgemeine Zustimmung zu Safer Sex bei MSM ist anhaltend hoch, insbesondere auch in den jüngeren Altersgruppen. Eine deutliche Minderheit, nicht nur der HIV-Positiven, sondern gerade auch der jüngeren HIV-negativ Getesteten, versucht jedoch die Gefahr einer HIV-Übertragung statt durch konsequente Kondombenutzung dadurch abzuwenden, dass sie nach Sexpartnern suchen, die den selben Serostatus aufweisen wie sie selbst. Bei dieser als Serosorting bezeichneten Strategie ist jedoch zu bedenken, dass die Kommunikation über den Serostatus häufig nicht gelingt. Problematisch erscheint dabei, dass HIV-negative MSM in ihrer Einstellung zu Serosorting durch häufige HIV-Tests bestärkt werden. Häufiges Testen ist zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für erfolgreiches Serosorting. Die Forderung an HIV-positiv Getestete, insbesondere auch bei sporadischen bzw. anonymen Kontakten ihren Serostatus offenzulegen, ist angesichts fortbestehender Diskriminierung von HIV-Infizierten und des verständlichen Bedürfnisses, die Kontrolle über derart sensible Informationen zu behalten, unrealistisch. Wenn das Insistieren auf den Kondomgebrauch beim Analverkehr nicht mehr Zeichen einer geteilten Verantwortung ist, sondern als Eingeständnis von HIV-Positivität interpretiert wird, ist das derzeitige und erfolgreiche Präventionsmodell nachhaltig gefährdet.<sup>76</sup> Zudem zeigen unsere Daten, dass die Verantwortung für das Offenlegen des Serostatus oft dem sexuellen Partner überlassen wird. Weitere in relevantem Umfang verwendete Strategien der HIV-Risikoreduktion sind die so genannte Strategische Positionierung und der Coitus Interruptus oder eine Kombination aus beiden. Anders als bei anderen sexuell übertragbaren Erregern wird bei HIV der insertive Analverkehr von MSM im Vergleich zum rezeptiven Analverkehr als weniger riskant bewertet. Ein nicht unbedeutender Anteil der HIV-Negativen scheint zu glauben, sich durch Festlegung auf die „aktive“ Rolle beim Analverkehr (plus Verzicht auf Ejakulation) auch ohne Kondom vor HIV schützen zu können.

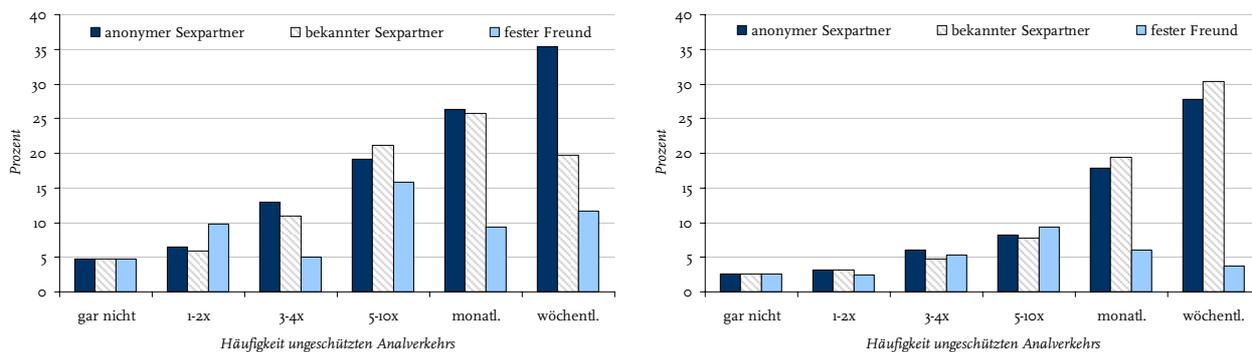
### A. Risikoabschätzung

Je höher ein Teilnehmer sein Risiko einschätzt, sich mit HIV zu infizieren, desto höher schätzt er auch sein Risiko für die Ansteckung mit einem anderen sexuell übertragbaren Erreger ein.<sup>77</sup> Dabei wird das eigene Risiko für eine Ansteckung mit einem anderen Erreger als HIV insgesamt als höher gewertet. Wird diese Einschätzung in Beziehung zur Häufigkeit der Ausübung von ungeschütztem Analverkehr gesetzt, dann fällt auf, dass die höchste Steigerung bei den anonymen Partnern zu finden ist (Abbildung V-1).

<sup>76</sup> vgl. hierzu Dodds & Keogh 2006

<sup>77</sup> Korrelationskoeffizient nach Spearman:  $\rho=0,685$

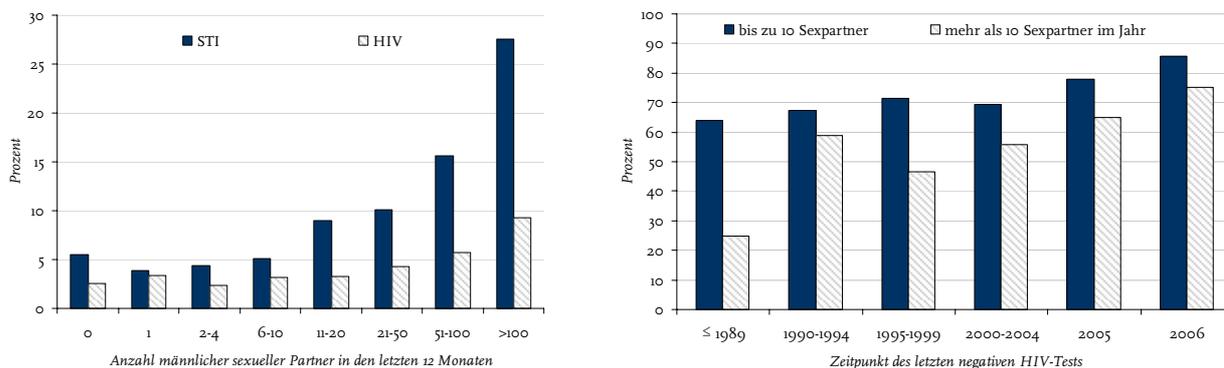
**Abbildung V-1:** a) links: Anteil aller Teilnehmer, die ihr eigenes STI-Risiko als „sehr hoch“ einschätzen  
 b) rechts: Anteil der zuletzt HIV-negativen Teilnehmer, die ihr HIV-Risiko als „sehr hoch“ einschätzen, jeweils in Abhängigkeit von der Häufigkeit ungeschützten Analverkehrs<sup>78</sup> in den letzten zwölf Monaten



Insgesamt hängt die Risikoeinschätzung für HIV und andere STI stark von der Anzahl der Sexpartner ab (Abbildung V-2a). HIV-Positive schätzen ihr persönliches Risiko, sich mit einer weiteren STI anzustecken, deutlich höher ein als zuletzt HIV-negativ Getestete: 42% vs. 18% halten ihr STI-Risiko für „eher hoch“ oder „sehr hoch“. Umgekehrt schätzen HIV-Negative ihr HIV-Risiko tendenziell dann höher ein, wenn sie sich in den zwölf Monaten vor der Befragung mit einem anderen sexuell übertragbaren Erreger infiziert haben oder – sehr viel deutlicher – wenn sie über ein „Bareback“-Portal an der Studie beteiligt sind. Dies alles spricht für nachvollziehbare Risikoeinschätzungen auf Seiten der Studienteilnehmer. Andererseits legt ein Anteil von 40% der 137 Teilnehmer, die über 100 verschiedene sexuelle Partner angeben und ihr Risiko für eine STI für *niedrig* bis *mittel* halten, nahe, dass das Risiko einer STI von einem relevanten Anteil der Teilnehmer unterschätzt wird.

Mit der Einschätzung des persönlichen Risikos hängt auch zusammen, ob das letzte negative HIV-Testergebnis noch als gültig angesehen wird oder nicht. Eine weitere Einflussgröße – neben der Partnerzahl – ist der zeitliche Abstand zum letzten HIV-Test (Abbildung V-2b). Je kürzer der letzte Test zurückliegt, desto eher wird an fortbestehende Seronegativität geglaubt; dieser Zusammenhang gilt vor allem bei Teilnehmern mit vielen Partnern.

**Abbildung V-2:** a) links: Anteil der Teilnehmer, die ihr STI- bzw. HIV-Risiko als *sehr hoch* einschätzen, nach Partnerzahl  
 b) rechts: Anteil der Teilnehmer, die glauben, dass ihr letztes negatives HIV-Testergebnis noch gültig ist, nach Partnerzahl und Zeitpunkt des letzten (negativen) HIV-Tests



<sup>78</sup> Gemeint ist die Häufigkeit ungeschützten Analverkehrs ohne Kenntnis des Serostatus des anderen, daher sind die Fallzahlen in der Kategorie „mit dem festen Freund“ auch klein, da Teilnehmer in festen Beziehungen zum größten Teil davon ausgehen, den Serostatus des Partners zu kennen. Vgl. auch Abbildung VI-9. Die absoluten Zahlen für ungeschützten Analverkehr sind dem Abschnitt VI-D (Risikoverhalten) zu entnehmen.

Die bevorzugte Position beim Analverkehr und die Häufigkeit insertiven bzw. rezeptiven Analverkehrs spielt eine Rolle bei der Bewertung des eigenen Risikos in Hinblick auf HIV, nicht aber hinsichtlich anderer STI. HIV-Negative, die überwiegend oder ausschließlich *rezeptiven* Analverkehr haben, halten sich für doppelt so häufig für HIV-gefährdet wie HIV-Negative, die überwiegend oder ausschließlich *insertiven* Analverkehr haben (16,7% bzw. 11,0% vs. 8,4% bzw. 6,1%; vgl. Tabelle V-1). Bezüglich anderer STI ist hier kein Unterschied festzustellen. Wird diese Tendenz, den insertiven Analverkehr für weniger riskant zu halten als den rezeptiven, in die sexuelle Praxis umgesetzt, wird dies als Strategische Positionierung bezeichnet (siehe Abschnitt V-C.3 und VI-E.4).

**Tabelle V-1:** Anteil derjenigen MSM (HIV-negativ), die ihr HIV-Risiko als „*eher hoch*“ oder „*sehr hoch*“ einschätzen (n=1773)

Tendenz	Analverkehr	
	insertiv (%)	rezeptiv (%)
überwiegend (n=321 / 269)	8,4	16,7
ausschließlich (n=362 / 253)	6,1	11,0

## **B. Risikoabklärung und Rolle des Gesundheitswesens**

Fast alle Studienteilnehmer (84%) haben sich in der Vergangenheit Gedanken darüber gemacht, ob sie sich mit einer sexuell übertragbaren Krankheit angesteckt haben könnten. Bei 54% der Befragten geschah dies innerhalb der letzten zwölf Monate. Männer mit höheren Risiken für den Erwerb einer STI machen sich häufiger Gedanken als andere: Dies sind beispielsweise Männer mit mehr als zehn verschiedenen Partnern pro Jahr (74%)<sup>79</sup>, Männer mit mehr als fünf Episoden ungeschützten Analverkehrs in den zwölf Monaten vor der Befragung (73%) oder HIV-positiv getestete Männer (65%). Überhaupt ist ein in der Vergangenheit durchgeführter HIV-Test ein Indikator dafür, wie intensiv Männer sich gedanklich mit STI beschäftigen.

Unabhängig davon finden sich für das Nachdenken über STI bei Männern in den sexuell besonders aktiven Altersgruppen (20 bis 44 Jahre) häufiger Anlässe als bei Jüngeren oder Älteren. Der am häufigsten genannte Grund ist der ungeschützte Sex, insbesondere in den jüngeren Altersgruppen, bei Männern ohne HIV-Test und erwartungsgemäß bei Männern, die häufig ungeschützten Analverkehr haben.

Männer mit HIV bzw. mit anderen STI in der Vorgeschichte machen sich hauptsächlich dann Gedanken, wenn sie bei sich selbst Symptome bemerkt haben (39% bzw. 51%). Die Erkrankung eines Sexpartners ist ein eher selten genannter Grund, der relativ konstant bei ca. 10% liegt, interessanterweise auch unabhängig davon, ob jemand in einer festen Beziehung lebt oder nicht, oder ob Sexpartner mehrheitlich anonym sind oder nicht.

Drei Viertel der befragten Männer nehmen Symptome bei sich selbst oder die Erkrankung eines Sexpartners zum Anlass, eine ärztliche Praxis aufzusuchen. Die Bereitschaft, wegen des Verdachts auf eine STI medizinische Leistungen in Anspruch zu nehmen, steigt vordergründig kontinuierlich mit dem Lebensalter an. Dahinter verbergen sich jedoch in erster Linie die Erfahrungen, die jemand mit sexuell übertragbaren Infektionen bereits gemacht hat. Männer unter dreißig Jahren neigen dazu, zunächst abzuwarten, ob die Symptome, die sie an sich wahrgenommen haben, möglicherweise wieder verschwinden (20% vs. 9% bei den über 30-Jährigen). Bei den behandlungspflichtigen bakteriellen Infektionen mit Gonokokken oder Chlamydien verschwinden die Symptome jedoch meistens nach einigen Tagen, bei der Syphilis sogar grundsätzlich – bei erhaltener Ansteckungsfähigkeit.

Diese Zurückhaltung, trotz Symptomen nicht zum Arzt zu gehen, könnte darin begründet sein, dass das Sprechen über sexuell übertragbare Infektionen schambesetzt ist. Fast die Hälfte (44%) der Befragten nennt als Grund, trotz subjektiven Verdachts auf eine STI keinen Arzt aufgesucht zu haben: „Es wäre mir zu peinlich“. Ein weiteres Drittel (37%) sagt: „Ich kann mit meinem Arzt oder meiner Ärztin nicht darüber reden, dass ich Sex mit Männern habe“; und ein Viertel (23%) ist der Meinung, mit ihrem Arzt oder ihrer Ärztin allgemein nicht über Sexualität reden zu können. Männern, die sich selbst als homosexuell oder schwul bezeichnen, fällt es dabei leichter, über *gleichgeschlechtlichen* Sex zu reden (47% vs. 35%), die angesprochene Peinlichkeit oder das Reden über Sexualität im Allgemeinen bleibt davon unberührt. Den stärksten Einfluss auf das Gefühl der Männer, mit ihrer Ärztin oder ihrem Arzt über gleichgeschlechtlichen Sex reden zu können, hat jedoch – unabhängig von Alter und Bildung – die Stadtgröße: 44% der Teilnehmer aus Städten mit unter 20.000 Einwohnern nennen diesen Grund – gegenüber nur 28% der Teilnehmer aus Berlin, Hamburg, München, Köln oder Frankfurt am Main.

Konsequenterweise wünschen sich 72% der Teilnehmer, wegen sexuell übertragbarer Infektionen zu einem Arzt zu gehen, von dem sie wissen, dass er homosexuell ist. Dieser Prozentsatz ist weitgehend unabhängig von anderen Einflussgrößen, insbesondere auch unabhängig von Alter, Bildung, Stadtgröße, Partnerzahl, STI-Vorgeschichte usw.; auch 66% derjenigen Männer, die sich selbst *nicht* als homosexuell definieren, würden lieber zu einem schwulen Arzt gehen.

Auch die im Jahre 2004 eingeführte Praxisgebühr ist für viele Männer ein Grund gewesen, nicht zum

<sup>79</sup> Dieser und die folgenden Prozentsätze beziehen auf den Anteil in der jeweiligen Gruppe, der sich *in den letzten zwölf Monaten* gedanklich mit STI beschäftigt hat.

Arzt zu gehen. In der Gesamtstichprobe geben dies altersunabhängig immerhin 15% der Befragten an. Besonders hoch ist dieser Prozentsatz erwartungsgemäß bei Menschen mit niedrigen Einkommen: bei Arbeitslosen (33%), Arbeitern (22%), Rentnern (20%), Auszubildenden (18%), aber auch einfachen Angestellten (17%). Mit sinkendem Bildungsgrad ist für MSM die Praxisgebühr zunehmend problematisch (Hochschulabschluss: 12%, Hauptschulabschluss: 20%). In Ostdeutschland wirkt sich die finanzielle Zugangsbeschränkung stärker aus als in Westdeutschland (18% vs. 14%, jeweils ohne Berlin). Besonders kritisch ist in diesem Kontext, dass auch 22% der HIV-Positiven wegen der Praxisgebühr bei Verdacht auf eine STI keine ärztliche Behandlung in Anspruch nehmen.<sup>80</sup>

Die meisten Teilnehmer – etwa die Hälfte – würden bei Verdacht auf eine sexuell übertragbare Infektion eine allgemeinmedizinische Praxis aufsuchen (48%). Dabei handelt es sich vermutlich in aller Regel um den Hausarzt oder die Hausärztin. Dieser unerwartet hohe Anteil ist unabhängig vom Alter der Teilnehmer und insbesondere auch von der Größe ihres Wohnorts; auch macht es keinen Unterschied, ob die Teilnehmer HIV-positiv oder -negativ getestet sind, ob sie sich in den zwölf Monaten vor der Befragung mit einem anderen sexuell übertragbaren Erreger als HIV infiziert haben oder wie viele sexuelle Partner sie haben. Auch die Rekrutierungsstrategie (Internet- vs. Praxisarm) hatte wenig Einfluss auf diesen Wert (46% vs. 55%). Es ist schwer zu sagen, welchen Einfluss die Fachrichtung an der Gewinnung der Studienteilnehmer beteiligten Praxen und Klinikambulanzen besitzt, zumal insbesondere die klare Abgrenzung von allgemeinmedizinischen und HIV-Schwerpunktpraxen nicht möglich ist.<sup>81</sup>

Ein fast ebenso großer Anteil der befragten MSM würde einen Facharzt aufsuchen (40%), 12% das Gesundheitsamt. In Bezug auf die Fachärzte und das Gesundheitsamt zeigen sich in Untergruppen erhebliche Unterschiede: In Städten mit weniger als einer Million Einwohnern präferieren 17% der befragten MSM das Gesundheitsamt, in Städten mit mehr als einer Million Einwohnern sind es nur 9%. Das könnte damit zusammenhängen, dass die Angebotsstruktur in diesen drei Städten vielfältiger ist und die gewünschte Anonymität, die das Gesundheitsamt überall grundsätzlich gewährleisten kann, durch die in der Millionenstadt stärker ausgeprägte generelle Anonymität relativiert wird. Andererseits ist in diesen drei Städten auch die Wahrscheinlichkeit größer, eine Praxis zu finden, in der Ärzte und Patienten zum großen Teil oder gar mehrheitlich Männer sind, die ebenfalls Sex mit Männern haben.

Der Bereich der Medizin, der sich mit sexuell übertragbaren Infektionen beschäftigt, heißt Venerologie. Da sich die klassischen Geschlechtskrankheiten an der Haut manifestieren, ist die Venerologie im deutschsprachigen Raum historisch gesehen ein Teilgebiet der Dermatologie; STI fallen somit in den Zuständigkeitsbereich der Hautärzte.<sup>82</sup> Die Urologie als operatives Fachgebiet hingegen beschäftigt sich typischerweise *nicht* primär mit infektiösen Erkrankungen. Mit diesem Sachverhalt sind MSM mit zunehmendem Alter und steigendem Bildungsgrad besser vertraut, daher sind dies auch die beiden wesentlichen Determinanten dafür, ob MSM mit einer STI zunächst eher einen dermatologischen oder einen urologischen Facharzt aufsuchen würden. Auch würden Studienteilnehmer, bei denen in der Vergangenheit HIV oder eine andere STI diagnostiziert wurde, eher eine dermatologische Fachpraxis oder -ambulanz aufsuchen als andere. In all diesen Untergruppen liegt der Anteil derjenigen MSM, die wegen des Verdachts auf eine STI eine dermatologische Einrichtung aufsuchen würden, nicht über 29% (MSM mit STI in den letzten 12 Monaten). Ob diese insgesamt deutliche Bevorzugung der Allgemeinmedizin möglicherweise mit der 2004 eingeführten Praxisgebühr und der damit verbundenen Umstellung des Überweisungssystems zusammenhängt, wäre eine Frage für zukünftige Untersuchungen. Dermatologische Praxen sind jedoch möglicherweise nicht nur im Praxisarm der KABaSTI-Studie unterrepräsentiert, sondern könnten bezogen auf sexuell übertragbare Infektionen bei MSM eine vergleichsweise untergeordnete Rolle als primäre Ansprechpartner spielen. Das höchste Potential für primärpräventive Kommunikation in der Praxis scheinen jedenfalls allgemeinmedizinische

---

<sup>80</sup> Da HIV-Positive, die antiretrovirale Medikamente erhalten, in der Regel einmal im Monat eine ärztliche Praxis aufsuchen und somit die Praxisgebühr ohnehin bezahlt haben, könnten HIV-Positive *ohne* ART regelmäßig stärker betroffen sein. Dies lässt sich mit den vorliegenden Daten jedoch nicht erhärten. (20,8% der HIV-Positiven mit bzw. 22,3% der HIV-Positiven ohne antiretrovirale Therapie nennen die Praxisgebühr als Hindernis für einen Arztbesuch bei Verdacht auf eine STI).

<sup>81</sup>vgl. Abschnitt II-B

<sup>82</sup>Entsprechend tragen Hautärzte und -ärztinnen in Deutschland die Bezeichnung „Facharzt für Dermatologie u. Venerologie“.

einschließlich der auch hausärztlich tätigen HIV-Schwerpunktpraxen zu besitzen.

Schließlich wollten wir von den Studienteilnehmern wissen, ob sie ein aufsuchendes Untersuchungsangebot nutzen würden („z.B. *Sprechstunde des Gesundheitsamts in der Sauna/Bar/ Disko*“). Die meisten Teilnehmer (44%) waren sich hier unsicher („unter Umständen“), von 32% wurde die Frage positiv beantwortet, 24% verneinten. Die Bereitschaft, ein solches Angebot zu nutzen, sinkt dabei mit steigender Bildung und zunehmender Stadtgröße – unabhängig vom HIV-Testergebnis und unabhängig von der Selbstbezeichnung (homosexuell, bisexuell etc.).

Die stärkste Ablehnung findet sich bei HIV-positiv getesteten Männern (40%), insbesondere aus den fünf vorgenannten „Schwulenmetropolen“. HIV-Negative und -Ungetestete lehnen aufsuchende Untersuchungsangebote besonders dann ab, wenn sie häufig ungeschützten Analverkehr (27%) oder STI in der Vorgeschichte (25%) haben. Diese deutlichen Unterschiede lassen vermuten, dass die Ablehnung aufsuchender Angebote mit dem Stigma „HIV-positiv“ zusammenhängt. Möglicherweise werden aber HIV-Positive bereits ausführlich und regelmäßig im Rahmen der häufigen Arztbesuche untersucht. Diese Vermutung wird dadurch gestützt, dass HIV-Positive, die antiretrovirale Medikamente erhalten, aufsuchende Angebote häufiger ablehnen als Unbehandelte (41% vs. 36%).

Kritisch anzumerken ist, dass der Fokus der Fragestellung bei „*Untersuchung*“ lag und nicht bei „*Beratung*“. Es kann nur spekuliert werden, welche Fantasien Menschen bekommen, wenn sie sich eine Untersuchung auf Geschlechtskrankheiten durch Mitarbeiter eines Gesundheitsamts in der Diskothek vorstellen sollen. Die Erfahrungen aus der Berliner Vor-Ort-Beratungskampagne „*Komm auch Du!*“ (vgl. Abschnitt VII-A.2) zeigen, dass ein freiwilliges szenenahes Beratungsangebot mit der optionalen Möglichkeit der anonymen Testung auf mehrere STI (inklusive HIV) durchaus angenommen wird und wahrscheinlich höhere Zustimmungsraten erzielen kann, als es die 32% der Teilnehmer, die einem „aufsuchenden Untersuchungsangebot“ gegenüber positiv eingestellt sind, vermuten lassen.

Aufsuchende bzw. niedrigschwellige Angebote sollten unter sensibler Beachtung von möglicherweise bestehenden Ängsten und Befürchtungen in der Zielgruppe daher vorsichtig weiterentwickelt werden.

## C. Risikomanagement-Strategien

### 1. Kondomverwendung

78% der HIV-Negativen, 75% der HIV-Ungetesteten sowie 53% der HIV-Positiven geben an, im Prinzip *Safer Sex* zu praktizieren. In allen drei Gruppen zeigt sich dabei keine Altersabhängigkeit.<sup>83</sup> Bei HIV-Positiven ist die *Bereitschaft* zu *Safer Sex* auch unabhängig davon, ob sie antiretroviral behandelt werden oder nicht. Andererseits scheint das persönliche Risikoempfinden hinsichtlich einer HIV-Superinfektion eine Rolle zu spielen: Diejenigen, die eine zusätzliche Infektion mit einer zweiten HI-Virusvariante für ein „*ernst zu nehmendes Risiko*“ halten, zeigen sehr viel eher eine grundsätzliche Bereitschaft für *Safer Sex* als diejenigen, die der Gedanke an eine HIV-Superinfektion „*nicht beunruhigt*“ (65% vs. 35%).

*Safer Sex* als intendierte Risikomanagement-Strategie ist auch unabhängig davon, wie lange der letzte Test zurückliegt, insbesondere der letzte negative Test. In der Debatte um HIV-Tests als Mittel der Primärprävention gibt es zwei gegensätzliche Positionen – eine besagt, häufiges Testen führe dazu, dass Menschen sich weniger riskant (also „*safer*“) verhalten (dann müsste die Bereitschaft zu *Safer Sex* umso höher sein, je kürzer der letzte HIV-Test zurückliegt), die andere lautet, häufiges Testen führe dazu, dass Menschen sich in falscher Sicherheit wiegen und dadurch möglicherweise riskantes („*unsafes*“) Verhalten bestärkt. In der KABA-STI-Studie konnte – die methodischen Einschränkungen einer Querschnittstudie vorausgesetzt – quantitativ kein solcher Zusammenhang gezeigt werden.

Von HIV-positiven MSM wollten wir wissen, ob das Risiko, sich mit einer anderen STI (außer HIV) anzustecken, ein Grund für die Kondomverwendung sei. Dabei sei angemerkt, dass aus guten Gründen kein Akteur im Präventionsbereich (zumindest in Deutschland und den meisten westeuropäischen Ländern) den Kondomgebrauch beim Oralverkehr empfiehlt. Zudem können bakterielle sexuell übertragbare Infektionen – insbesondere die Gonorrhö – bereits bei der gegenseitigen Masturbation im Sinne einer Schmierinfektion übertragen werden. Anales Lecken (*Rimming*) ist vermutlich der Hauptübertragungsweg der Hepatitis A bei MSM. Gegenwärtig gibt es keine Evidenz, dass Infektionen mit Humanen Papillomaviren (Erreger von Feigwarzen) durch Kondomverwendung verhindert werden können.<sup>84</sup> Ebenso scheint aufgrund der anderen Übertragungswege der Hepatitis C die regelmäßige Kondomverwendung allein keine effiziente Schutzmaßnahme gegen eine HCV-Infektion zu sein. All dies bedeutet, dass selbst konsequenter Kondomgebrauch beim Analverkehr nicht verhindern kann, dass MSM sich mit anderen sexuell übertragbaren Erregern als HIV infizieren. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Inzidenz analer und genitaler Manifestationen bakterieller STI (insbesondere Gonorrhö, Syphilis, Chlamydien) durch Kondomverwendung beim Analverkehr deutlich reduziert werden kann.<sup>85</sup> Gerade im Analbereich zeichnen sich diese STI häufig durch das Fehlen spürbarer oder sichtbarer Symptome aus.

Insgesamt erklären 72% der befragten HIV-positiven MSM, dass sie der Verwendung von Kondomen mit dem Ziel, sich selbst vor weiteren STI zu schützen, positiv gegenüberstehen. Auch hier gibt es zu erwartende Unterschiede zwischen den verschiedenen Zugangswegen: Im Praxisarm und bei allen Internetportalen mit ausreichender Fallzahl liegt die Zustimmungsrate bei 80%, in „*Bareback*“-Portalen hingegen bei immerhin 52% (eine erstaunlich hohe Bereitschaft für einen Kontaktbereich, der sich dem kondomlosen Sex verschrieben hat!). Eine eindeutige Altersabhängigkeit lässt sich insgesamt nicht beobachten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich in allen Altersgruppen, sowohl bei HIV-Negativen als auch bei HIV-Positiven, eine nach wie vor hohe Bereitschaft zur Kondomverwendung beobachten lässt.

<sup>83</sup> Lediglich bei den Ungetesteten zeichnet sich hier eine abnehmende Tendenz ab: Bei den unter 20-Jährigen geben 80% an, *Safer Sex* zu praktizieren, bei den über 44-Jährigen 70%. Die absolute Zahl der Ungetesteten wird jedoch mit zunehmendem Alter immer kleiner, so dass hier wahrscheinlich ein Selektionseffekt vorliegt.

<sup>84</sup> vgl. Manhart & Koutsky 2002

<sup>85</sup> vgl. Holmes et al. 2004

## 2. Serosorting

Mit dem aus dem Englischen übernommenen Begriff *Serosorting* (vgl. Abschnitt VI-E.3) bezeichnen Epidemiologen und Präventionisten die Entscheidung für oder gegen *Safer Sex* – teilweise auch für oder gegen Sex überhaupt – je nach HIV-Serostatus des Sexpartners. Bei dieser Risikomanagement-Strategie wird auf das Kondom verzichtet, wenn beide (oder auch mehrere) sexuelle Partner denselben Serostatus aufweisen. In der Regel bezieht sich *Serosorting* nicht auf den festen Freund, sondern auf sonstige Sexpartner.<sup>86</sup> Historisch gesehen ist auch der subkulturelle Szenebegriff „*Barebacking*“ hier einzuordnen. Mit „*Barebacking*“ bezeichneten bereits positiv auf HIV getestete Männer den ungeschützten Analverkehr (UAV) untereinander. Inzwischen – zumindest in Deutschland – wird „*Barebacking*“ subkulturell-umgangssprachlich weitgehend für beabsichtigt ungeschützten Analverkehr verwendet, unabhängig vom HIV-Serostatus. Derzeit gibt es unterschiedliche Einschätzungen hinsichtlich des Ausmaßes<sup>87</sup> und des Trends<sup>88</sup> von *Serosorting*. Möglicherweise bedarf der Begriff einer Erweiterung, da mittlerweile eine „Viruslast“ unter der Nachweisgrenze von einigen MSM wie ein negativer Antikörpertest interpretiert wird, was die Ansteckungsmöglichkeit anbelangt.<sup>89</sup>

In der KABaSTI-Studie fragten wir, unter welchen Bedingungen die Teilnehmer auf die Verwendung eines Kondoms beim Analverkehr verzichten würden. Insgesamt signalisiert fast die Hälfte der Teilnehmer (46%) ihre Bereitschaft zu *Serosorting*.<sup>90</sup> Dabei zeigen sich erhebliche Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen. HIV-Positive sind zwar zum Kondomverzicht bei gleichem Serostatus eher bereit als HIV-Negative (55% vs. 45%), dieser Unterschied nivelliert sich jedoch, wenn gleichzeitig danach unterschieden wird, ob die Teilnehmer angeben, dass sie in den zwölf Monaten vor der Befragung mindestens einmal ungeschützten Analverkehr mit einem Partner gehabt haben, dessen HIV-Testergebnis sie nicht kannten. Wenn das Testergebnis des sexuellen Partner unbekannt ist, bedeutet dies, dass die Kommunikation über den HIV-Status vor dem Sex entweder gar nicht oder ergebnislos stattgefunden hat. Gerade diese Männer zeigen eine hohe Bereitschaft, bei gleichem Serostatus auf das Kondom zu verzichten. Es ist aus den vorliegenden Daten nicht abzuschätzen, wie häufig der HIV-Serostatus – gerade bei anonymen Partnern – tatsächlich offengelegt wird und nicht nur vermeintlich bekannt ist.

Die stärkste Zustimmung zu *Serosorting* findet sich bei HIV-positiven Besuchern von „*Bareback*“-Portalen (80%). Tabelle V-2 fasst die unterschiedlichen Gruppen zusammen. Nicht dargestellt ist dabei, dass hier eine deutliche Altersabhängigkeit vorliegt. Gerade bei jungen MSM, die zuletzt HIV-negativ getestet waren, ist die Bereitschaft zum ungeschützten Analverkehr bei vorgeblich gleichem Serostatus besonders ausgeprägt: 69% der unter 20-Jährigen, 52% der 20- bis 29-Jährigen, 42% der 30- bis 44-Jährigen und 34% der über 44-Jährigen würde bei gleichem – also negativem – Serostatus des Partners auf das Kondom verzichten. Dabei ist in jeder Altersgruppe die Bereitschaft zu *Serosorting* umso höher, je kürzer der letzte (eigene) HIV-Test zurückliegt.

Bei den HIV-Positiven ist die Altersabhängigkeit weniger deutlich ausgeprägt: Hier wird *Serosorting* von ~63% (n=81) der 20- bis 29-Jährigen, von 57% der 30- bis 44-Jährigen und von 46% der über 44-Jährigen intendiert. Auch ist die Zustimmung zu *Serosorting* bei Teilnehmern *mit* antiretroviraler Therapie höher als bei solchen *ohne* (61% vs. 53%).

<sup>86</sup> Der ungeschützte Analverkehr innerhalb der festen Beziehung, oder – breiter gefasst – der Verzicht auf *Safer Sex* innerhalb der festen Beziehung bei gleichzeitiger gegenseitiger Versicherung, außerhalb der Beziehung grundsätzlich Kondome zu verwenden, wird als *Negotiated Safety* bezeichnet.

<sup>87</sup> Nach Mao et al. 2006 war *Serosorting* für fast ein Viertel aller ungeschützten analpenetrierenden Kontakte bei australischen MSM verantwortlich. Diese „reale“ Zahl ist freilich nicht vergleichbar mit dem Anteil an MSM, die – wie in diesem Abschnitt dargestellt – *theoretisch* dazu bereit sind.

<sup>88</sup> vgl. Elford et al. 2006

<sup>89</sup> vgl. Guzman et al. 2006

<sup>90</sup> Gewertet wurde dabei sowohl die Antwort „*Wenn mein Partner denselben HIV-Status hat wie ich*“, als auch – je nach HIV-Serostatus – „*Wenn ich den Eindruck habe, dass mein Partner wahrscheinlich [nicht] HIV-infiziert ist*“.

**Tabelle V-2:** Anteil derjenigen MSM, die bei gleichem Serostatus auf das Kondom verzichten würden (*Serosorting*)

HIV-Serostatus	Gesamt (%)	UAV*		Internet-Portal	
		ja (%)	nein (%)	„Bareback“ (%)	andere (%)
positiv (n=819)	54,7	70,3	40,0	79,6	51,7
negativ (n=2.318)	44,7	64,5	36,0	63,8	44,1

\*UAV: ungeschützter Analverkehr in den 12 Monaten vor der Befragung ohne Kenntnis des Serostatus des Partners

Ähnlich verhält es sich mit der Antwortmöglichkeit „Sobald mein Partner nicht auf der Verwendung eines Kondoms besteht“: Auch hier scheint zunächst ein wesentlicher Unterschied zu bestehen zwischen HIV-positiv (27%) und -negativ (6%) getesteten Personen. In der stratifizierten Betrachtung (Tabelle V-3) fällt jedoch auf, dass Männer, die angeben, in den zwölf Monaten vor der Befragung *tatsächlich* ungeschützten Analverkehr gehabt zu haben – und zwar *ohne* den HIV-Status ihres Sexpartners zu kennen – sehr viel deutlicher dazu neigen, die Entscheidung zur Kondomverwendung von ihrem Partner abhängig zu machen als Männer ohne ungeschützten Analverkehr.<sup>91</sup> Weniger ausgeprägt, aber immer noch deutlich, ist dieser Effekt bei „Bareback“-Portalen.

**Tabelle V-3:** Anteil derjenigen MSM, die die Entscheidung zur Kondomverwendung ihrem Partner überlassen

HIV-Serostatus	Gesamt (%)	UAV*		Internet-Portal	
		ja (%)	nein (%)	„Bareback“ (%)	andere (%)
positiv (n=823)	27,1	46,3	8,6	41,9	27,7
negativ (n=2.321)	5,9	15,6	1,7	24,7	4,81

\*UAV: ungeschützter Analverkehr in den 12 Monaten vor der Befragung ohne Kenntnis des Serostatus des Partners

Über 40% der HIV-positiv und ein Viertel der HIV-negativ getesteten Besucher von „Bareback“-Portalen würden demnach die Entscheidung über die Verwendung eines Kondoms beim Analverkehr ihrem Partner überlassen. Obwohl in diesem Zusammenhang nicht eindeutig gefragt wurde, ob der jeweilige Serostatus vorher offengelegt wurde, ist es dennoch sehr wahrscheinlich, dass dies *nicht* der Fall ist. Eher ist in Anbetracht der oben dargestellten enormen Zustimmung zu *Serosorting* davon auszugehen, dass in vielen Situationen, in denen das Kondom weggelassen wird, MSM stillschweigend davon ausgehen, dass der jeweilige Partner den gleichen Serostatus hat wie sie selbst. Ob in Anbetracht anhaltender Diskriminierung HIV-positiver Menschen – auch innerhalb der schwulen Subkultur selbst – Appelle oder gar die Androhung strafrechtlicher Konsequenzen<sup>92</sup> geeignet sind, HIV-Positive zur Offenlegung ihres Serostatus in jedem sexuellen Kontext zu motivieren, darf bezweifelt werden. Vielmehr muss in präventiven Botschaften (der AIDS-Hilfen, der BZgA etc.) deutlich gemacht werden, dass zuletzt HIV-negative getestete Menschen nach wie vor von einer möglichen HIV-Infektion ihres Gegenübers ausgehen müssen. Wenn das Insistieren auf den Kondomgebrauch beim Analverkehr nicht mehr Zeichen einer geteilten Verantwortung ist, sondern als Eingeständnis von HIV-Positivität interpretiert wird, ist das derzeitige und erfolgreiche Präventionsmodell nachhaltig gefährdet.

<sup>91</sup> Wenn es darum geht, in welchen Kontexten die Entscheidung für den Kondomverzicht dem Sexpartner überlassen wird, zeigt sich in der bivariaten Analyse, dass MSM mit ungeschütztem Analverkehr in den vorangegangenen 12 Monaten hier besonders auffallen; hier wiederum vor allem zuletzt HIV-negativ Getestete. Dies zeigt sich darin, dass der Quotient aus „positiv/negativ“ mit 4,59 kleiner ist sowohl als der Quotient aus „UAV ja/ UAV nein“ bei HIV-Positiven (5,38) als auch bei HIV-Negativen (9,81).

<sup>92</sup> vgl. Dodds & Keogh 2006

### 3. Strategische Positionierung und Coitus Interruptus/withdrawal

Auch *Strategische Positionierung* (oder synonym: *Seropositioning*, vgl. Abschnitt VI-E.4) sind Begriffe, die aus dem Englischen übernommen wurden und vor allem im wissenschaftlichen Bereich benutzt werden. Das Phänomen, das damit bezeichnet werden soll, scheint aber unter MSM recht weit verbreitet zu sein:<sup>93</sup> Strategische Positionierung verhält sich komplementär zu *Serosorting*. Bei beiden handelt es sich um den Versuch, auch ohne Kondom das individuelle HIV-Risiko (oder auch das des Partners) zu verringern. Während letzteres darauf abzielt, einen Sexpartner mit dem *gleichen* Serostatus zu finden und dann das Kondom wegzulassen, geht ersteres davon aus, dass der sexuelle Partner möglicherweise oder tatsächlich einen *anderen* Serostatus hat. Der HIV-Positive mit einem vermeintlich oder tatsächlich negativen Partner wählt die aufnehmende, der HIV-Negative mit einem vermeintlich oder tatsächlich positiven Partner die eindringende Position beim Analverkehr. Dieser Risikomanagement-Strategie liegt die nicht nur unter MSM verbreitete Auffassung zugrunde, der rezeptive (Anal-)verkehr sei in Bezug auf HIV riskanter als der insertive.<sup>94</sup> Diese Auffassung spiegelt sich in der KABaSTI-Studie wider: So sind HIV-Positive sechs Mal häufiger als HIV-Negative bereit, beim Analverkehr auf das Kondom zu verzichten, wenn sie in der aufnehmenden (rezeptiven) Position sind (18% vs. 3%). Auch diese Haltung ist altersabhängig: Von den 20- bis 29-Jährigen stimmen 28% zu, gegenüber 19% bei den 30- bis 44-Jährigen bzw. 10% bei den über 44-Jährigen.

Bei der komplementären Position (insertiv, penetrierend) wird dieser Unterschied erst nach Stratifizierung deutlich: In der Gruppe der MSM mit UAV in den letzten zwölf Monaten sagen 28% der HIV-Negativen (vs. 19% der HIV-Positiven), sie würden dann auf ein Kondom verzichten, wenn sie der eindringende (insertive) Partner sind (vgl. Tabelle V-4).

**Tabelle V-4:** Anteil derjenigen MSM, die beim Analverkehr „strategisch Position beziehen“ würden (*Seropositioning*)

HIV-Serostatus	Gesamt (%)		UAV*			
			ja (%)		nein (%)	
	wenn insertiv	wenn rezeptiv	wenn insertiv	wenn rezeptiv	wenn insertiv	wenn rezeptiv
positiv (n=819)	11,6	17,8	18,8	30,5	4,8	5,7
negativ (n=2.318)	11,3	2,9	27,7	6,6	4,0	1,3

\*UAV: ungeschützter Analverkehr im Jahr vor der Befragung ohne Kenntnis des Serostatus des Partners (HIV-positiv: n=400 für UAV ja bzw. n=418 für UAV nein. HIV-negativ: n=712 für UAV ja bzw. n=1.615 für UAV nein/negativ)

Nicht dargestellt ist, dass HIV-Positive *mit* antiretroviraler Therapie (ART) deutlicher zwischen rezeptivem und insertivem Analverkehr (als Bedingung für Kondomverzicht) differenzieren als solche ohne. 17% der Teilnehmer *mit* ART (vs. 20% *ohne*) würden auf ein Kondom verzichten, wenn sie der aufnehmende Partner sind, und 10% der Teilnehmer *mit* ART (vs. 17% *ohne*), wenn sie der eindringende Partner sind.

Im Zusammenhang mit Strategischer Positionierung ist auch der Analverkehr ohne Ejakulation (auch *withdrawal/Coitus Interruptus*) von Interesse. *Coitus Interruptus* als Risikomanagementstrategie ist unabhängig von Alter und Serostatus und findet insgesamt bei 8% der Befragten Zustimmung.<sup>95</sup> Am höchsten ist der Anteil bei denjenigen MSM, die sich strategisch insertiv positionieren (also dann auf das Kondom verzichten, wenn sie der eindringende Partner sind). In dieser Gruppe stimmen 20% zu, erstaunlicherweise aber unabhängig vom Serostatus. Das würde bedeuten, dass ein Teil der HIV-negativ Getesteten davon ausgeht, durch Verzicht auf Ejakulation beim ungeschützten insertiven Analverkehr ihr Risiko reduzieren, sich mit HIV zu infizieren. Diese (biologisch unplausible) Interpretation läge im Einklang mit den Beobachtungen, die bereits im Zusammenhang mit *Wissen zu Übertragungswegen* gemacht wurden (vgl. Abschnitt IV-C).

<sup>93</sup> vgl. Van de Ven et al. 2002

<sup>94</sup> Ob diese Auffassung berechtigt ist, steht derzeit in Frage. Sie basiert auf den Ergebnissen US-amerikanischer Studien, die in den 1990er Jahren durchgeführt wurden. In den USA ist jedoch – anders als in Deutschland – die überwiegende Mehrheit der Männer beschnitten. Jüngere Interventionsstudien konnten jedoch klar einen Schutzeffekt der männlichen Beschneidung beim insertiven Vaginalverkehr belegen. Vgl., Auvert et al. 2005, Bailey et al. 2007, Gray et al. 2007

<sup>95</sup> Die Frage „Wie reagieren Sie auf Infektionsrisiken beim Sex“ kann sowohl *Einstellungen* als auch *Verhalten* zugeordnet werden. Die Auswertung der anderen Antwortmöglichkeiten erfolgt in Abschnitt VI-E.

## VI. Verhalten

Im Median machen KABaSTI-Teilnehmer mit 17 Jahren ihre ersten gleichgeschlechtlichen sexuellen Erfahrungen. Dieses Alter ist positiv mit dem höchsten erreichten Schulabschluss korreliert. Während der Altersmedian für erste gegengeschlechtliche sexuelle Erfahrungen kontinuierlich abnimmt, je später der Teilnehmer geboren wurde, ist für erste gleichgeschlechtliche sexuelle Erfahrungen festzustellen, dass für die Jahrgänge 1970 bis 1981 das sexuelle Debüt mit Männern im Vergleich zu älteren oder jüngeren Alterskohorten verzögert ist. Dies könnte als eine Auswirkung des „AIDS-Traumas“ (Martin Dannecker) interpretiert werden.

Etwa die Hälfte aller MSM ist Single, die andere Hälfte teilt sich wiederum zu etwa gleichen Teilen in offene und geschlossene feste homosexuelle Partnerschaften. Je länger diese Partnerschaften andauern, desto häufiger finden sexuelle Kontakte auch außerhalb der Beziehung statt. Feste Partnerschaften bei MSM stellen sich hinsichtlich des HIV-Serostatus als in hohem Maße kongruent dar: Die Hälfte aller positiv getesteten Teilnehmer hat beispielsweise einen serokonkordanten festen Freund. In Gruppen, die verstärkt „Serosorting“ betreiben, etwa bei Teilnehmern aus „Bareback“-Portalen, ist dieser Anteil höher. Heterosexuelle Partnerschaften sind selten und finden sich vor allem in den höheren Altersgruppen. Etwa ein Viertel aller Teilnehmer hatte in den 12 Monaten vor der Befragung nicht mehr als einen sexuellen Partner. Da die Wahrscheinlichkeit, sich mit einem sexuell übertragbaren Erreger zu infizieren, in erster Linie von der Anzahl sexueller Partner abhängt, weisen MSM mit HIV oder anderen STI in der Vorgeschichte vergleichsweise höhere Partnerzahlen auf. Je nach Teilnehmergruppe (Rekrutierungsweg, Altersgruppe) geben 25% bis 50% der Teilnehmer an, ihre Sexpartner seien mehrheitlich anonym. Der häufigste „Ort“ zur Suche nach sexuellen Partnern ist für MSM das Internet (70%); dies gilt auch für offline rekrutierte Teilnehmer und für Teilnehmer, die älter als 44 Jahre sind. Das Internet als „Ort“ der Partnersuche führt wiederum dazu, dass Sexpartner insofern an Anonymität verlieren, als eine erneute zielgerichtete Kontaktaufnahme – anders als bei Kontakten in der Sauna oder im Darkroom – möglich ist.

Etwa jeder fünfte zuletzt HIV-negative getestete Teilnehmer hat im Jahr vor der Befragung keinen Analverkehr gehabt, unabhängig davon, ob innerhalb oder außerhalb der festen Beziehung. Der Verzicht auf Analverkehr außerhalb fester Beziehungen scheint keine relevante Risikominderungsstrategie (mehr) zu sein, stattdessen gibt es Hinweise dafür, dass HIV-negative MSM verstärkt die eindringende Position als Alternative zum Kondomgebrauch nutzen. 35% aller Teilnehmer geben an, im Jahr vor der Befragung ungeschützten Analverkehr (UAV) mit einem Partner gehabt zu haben, dessen HIV-Serostatus sie nicht kannten.

Regelmäßiger UAV ist in festen Beziehungen häufiger als mit anderen Partnern, vor allem bei HIV-negativ Getesteten. Dennoch ist die Bereitschaft zu Safer Sex bei MSM anhaltend hoch, 87% aller Befragten geben an, ein Kondom „zu Hause oder in der Tasche“ zu haben. Es scheint jedoch eine Reihe von Situationen oder Bedingungen zu geben, in bzw. unter denen das Kondom beim Analverkehr weggelassen wird, dazu gehört auch die vermutete HIV-negative Serokonkordanz.

Auch die Veranlassung bzw. Inanspruchnahme regelmäßiger medizinischer Untersuchungen (STI-Screening) kann als eine Risikomanagement-Strategie gewertet werden. Gerade bei zuletzt HIV-negativ getesteten MSM ist jedoch auch bei hoher Partnerzahl von einer Unterdiagnostik auszugehen, insbesondere hinsichtlich rektaler und pharyngealer Manifestationen bakterieller STI. Das eigentliche Risikoverhalten scheint wenig Einfluss zu haben auf Art und Umfang der durchgeführten Screening-Untersuchungen.

## A. Partnerschaft, Partnerzahlen, Partnersuche

### 1. Alter beim ersten Sex

Der Altersmedian für erste sexuelle Erfahrungen mit dem gleichen Geschlecht, liegt bei den KABA-STI-Teilnehmern bei 17 Jahren. Gefragt wurde nach dem *ersten Sex*, nicht nach dem ersten Analverkehr. Letztlich wurde es den Teilnehmern selbst überlassen, was sie in diesem Zusammenhang unter „Sex“ verstehen. Es kann angenommen werden, dass bereits das gemeinsame Masturbieren als sexuelle Erfahrung gewertet wurde. Für sexuelle Erfahrungen mit dem *anderen* Geschlecht liegt der Altersmedian mit 18 Jahren etwas höher.

Viele Untersuchungen konnten zeigen, dass in westlichen Industriestaaten das Alter, in dem junge Menschen ihre ersten sexuellen Erfahrungen machen, in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts gesunken ist. Weiterhin ist bekannt, dass der lebenszeitliche Beginn sexueller Handlungen mit dem Bildungsabschluss zusammenhängt.<sup>96</sup> Bei der Analyse der KABA-STI-Daten fällt auf, dass für erste gleichgeschlechtliche Erfahrungen sowohl eine klare Bildungsabhängigkeit gezeigt werden kann als auch Unterschiede in unterschiedlichen Geburtskohorten, zum Beispiel für vor vs. ab 1980 geborene Teilnehmer. Für sexuelle Erfahrungen mit Frauen sind solche Unterschiede dagegen nicht abzubilden, obwohl die Hälfte der Befragten über sexuelle Kontakte mit Frauen (zu irgendeinem Zeitpunkt ihres Lebens) berichtet. HIV-positiv getestete Teilnehmer haben in beiden Geburtskohorten durchschnittlich (Median) ein Jahr früher gleichgeschlechtlichen Sex als zuletzt HIV-negativ getestete Männer; auch dieser Unterschied ist bezüglich sexueller Kontakte mit Frauen nicht vorhanden (vgl. Tabelle IV-1a). Die Unterscheidung nach Zugangsweg (Praxisarm vs. Internetarm) entspricht dabei der Unterteilung nach HIV-Serostatus bei den vor 1980 geborenen Männern.

**Tabelle VI-1a:** Altersmedian beim ersten gleich- bzw. gegengeschlechtlichen Sex (in Jahren)

erste sexuelle Erfahrungen mit...	Geburtsjahr	Schulabschluss					HIV-Serostatus	
		kein Abschluss	Hauptschule	Realschule	Abitur	(Fach-)Hochsch.	positiv	negativ
... Männern/Jungen	vor 1980	15	16	17	18	18	16	17
	ab 1980	14	15	16	17	18	15	16
... Frauen/Mädchen	vor 1980	18	18	18	18	18	18	18
	ab 1980	14	16	16	16	16	16	16

Betrachtet man den ersten Zeitpunkt sexueller Erfahrungen in weiter ausdifferenzierten Geburtskohorten<sup>97</sup>, so fällt ebenfalls eine Diskrepanz zwischen gegen- und gleichgeschlechtlichen Erfahrungen auf: Während sich das Alter bei der ersten sexuellen Erfahrung mit einer Frau in den aufeinander folgenden Alterskohorten kontinuierlich verjüngt (vgl. Tabelle VI-1b), deuten die Angaben zum ersten gleichgeschlechtlichen Sex auf eine vorübergehende Verzögerung des sexuellen Debüts in der Zeitperiode hin, in der die Auswirkungen der AIDS-Epidemie für MSM in den westlichen Industrieländern am stärksten zu spüren waren (in den Jahren 1984 bis 1996). Entsprechend ist das Alter des sexuellen Debüts mit Männern in der Alterskohorte, die sich in diesem Zeitraum in der Pubertät befand (1970-1981), am höchsten. Dies kann als eine Auswirkung des „AIDS-Schocks“ (Martin Dannecker) interpretiert werden.

<sup>96</sup> vgl. z.B. BZgA 2006, S. 86f

<sup>97</sup> Die zuvor beschriebene Bildungsabhängigkeit für das Alter des sexuellen Debüts gilt unabhängig von den für die Alterskohorten gewählten Grenzen; bei MSM allerdings nur für sexuelle Kontakte mit Männern, nicht jedoch mit Frauen.

**Tabelle VI-1b:** Altersmedian beim ersten gleich- bzw. gegengeschlechtlichen Sex (in Jahren)

erste sexuelle Erfahrungen mit...	Alterskohorte (Geburtsjahr)			
	vor 1956	1956-1969	1970-1981	ab 1982
... Männern/Jungen	16	17	18	16
... Frauen/Mädchen	20	18	17	16

Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist, dass es auch in Ländern Subsahara-Afrikas, in denen die heterosexuelle Bevölkerung in ähnlichem Umfang von der HIV/AIDS-Epidemie getroffen wurde wie die MSM-Population in westlichen Industriestaaten, zu einer – anscheinend aber ebenfalls nur vorübergehenden – Verzögerung des sexuellen Debüts bei heterosexuellen Jugendlichen kam. Diese Verzögerung des sexuellen Debüts wurde von einigen Beobachtern auf Abstinenzempfehlungen im Rahmen bevölkerungsweiter HIV-Aufklärungs- und -Präventionskampagnen zurückgeführt. Falls sich jedoch eine vorübergehende, mit dem Auftreten von AIDS assoziierte Verzögerung des sexuellen Debüts bei MSM in westlichen Industriestaaten bestätigen lässt, würde das für einen von solchen Abstinenzempfehlungen unabhängigen Zusammenhang sprechen. Neben einer Reduktion der Partnerzahlen könnte auch die Verzögerung des sexuellen Debüts als eine spontane Konsequenz des Bewusstwerdens eines neu aufgetretenen tödlichen Risikos bei sexuellen Kontakten interpretiert werden.

Der Anteil der Teilnehmer, die mit 14 oder jünger erste gleichgeschlechtliche Erfahrungen gemacht haben, beträgt in der Altersgruppe unter 20 Jahren 41%, in der Altersgruppe 20 bis 29 Jahre 20%, bei den 30-44-Jährigen 25% und bei den über 50-Jährigen 30%.

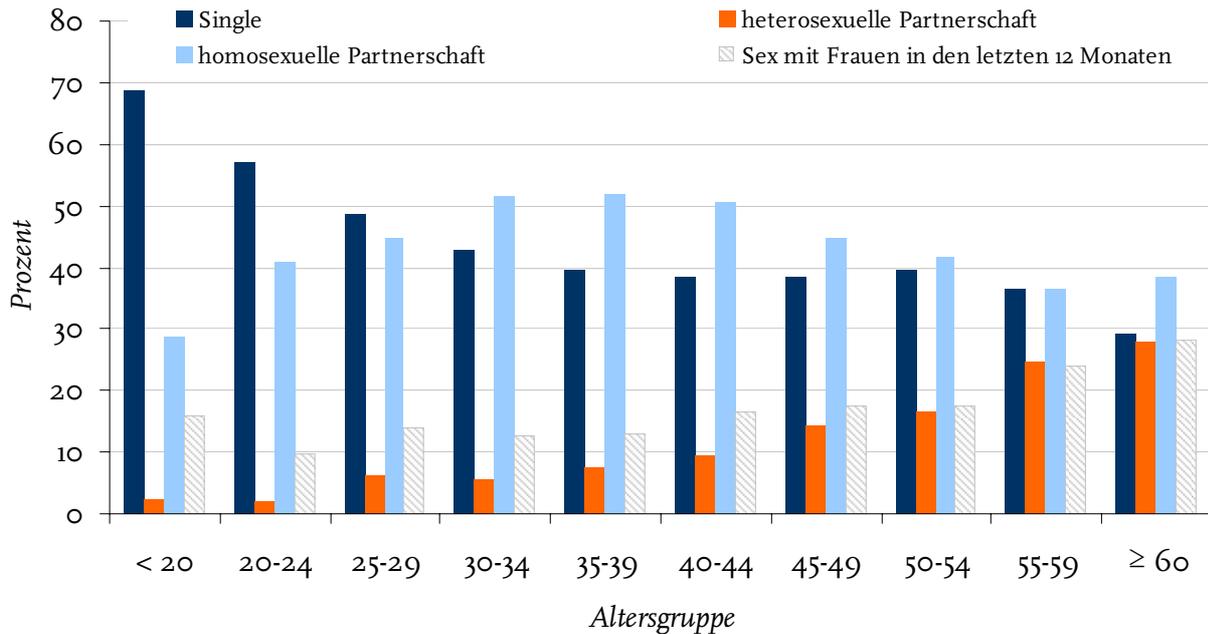
Umgekehrt haben 35% der Teilnehmer zwischen 20 und 29 Jahren ihren ersten Sex mit einem Mann jenseits des 18. Lebensjahres erlebt, bei 30- bis 44-Jährigen sind es 44%, bei Teilnehmern über 44 Jahren 41%.

Der hohe Anteil der unter 20-Jährigen, die ihren ersten gleichgeschlechtlichen Sex mit 14 Jahren oder jünger gehabt haben, ist neben dem sicherlich vorhandenen Altersgruppeneffekt teilweise auch als Selektionseffekt zu werten, da Jugendliche, die ein Profil in einem Kontaktportal für MSM besitzen, mit hoher Wahrscheinlichkeit schon sexuelle Erfahrungen gemacht haben. Andererseits unterscheidet sich die Bildungsverteilung bei den unter 20-Jährigen KABAStI-Teilnehmern kaum von den Ergebnissen einer im Jahr 2005 von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung durchgeführten Befragung von 14- bis 17-jährigen *heterosexuellen* Jugendlichen: Der Anteil der männlichen BZgA-Befragten, die ihre ersten sexuellen Erfahrungen mit 14 Jahren oder jünger gemacht haben, betrug bei Hauptschülern 53% (KABAStI: 52%), bei Realschülern 50% (KABAStI: 43%) und bei Gymnasiasten 19% (KABAStI: 24%).

## 2. Partnerschaft

Stärkster Prädiktor für den Beziehungsstatus (Single oder feste Partnerschaft) ist das Lebensalter der Studienteilnehmer: der höchste Single-Anteil findet sich mit 69% bei den unter 20-Jährigen und sinkt dann kontinuierlich bis auf 29% bei den über 60-Jährigen (vgl. Abbildung VI-1). In jeder Altersgruppe sinkt der Single-Anteil mit zunehmendem Bildungsgrad, ebenso sind Teilnehmer aus kleinen Städten (unter 100.000 Einwohner) eher Single als Teilnehmer aus größeren Städten.

**Abbildung VI-1:** Homo- und heterosexuelle Partnerschaft (n=6.398); Sex mit Frauen in den letzten 12 Monaten (n=6.110)



Männer, die Sex mit Männern haben und sich selbst *nicht* als schwul oder homosexuell bezeichnen, sind zu 90% entweder Single oder haben eine feste heterosexuelle Partnerschaft. Das Binnenverhältnis ist dabei altersabhängig und beträgt 78% (Single) zu 10% (heterosexuelle Beziehung) bei den unter 20-Jährigen bzw. 18% zu 72% bei den über 44-Jährigen.

Insgesamt geben 577 MSM (9%) an, aktuell in einer festen heterosexuellen Beziehung zu leben. Von diesen sind 60% verheiratet, und 73% berichten über sexuelle Kontakte mit mehr als einem Mann in den zwölf Monaten vor der Befragung. MSM, die in fester Beziehung mit einer Frau leben, wohnen vor allem in Städten unter 100.000 Einwohnern, ihr Anteil steigt nahezu linear mit dem Lebensalter, während der Anteil von MSM mit sexuellen Kontakten zu Frauen weitgehend (bis zum Alter von 55 Jahren) altersunabhängig ist (vgl. Abbildung VI-1).

Werden Männer in heterosexueller Beziehung nicht berücksichtigt, lebt die Hälfte der befragten MSM (50%) zum Zeitpunkt der Erhebung in einer festen Partnerschaft<sup>98</sup> mit einem Mann. Sexuelle Kontakte außerhalb der festen Beziehung werden wiederum von etwa der Hälfte dieser Männer (48%) verneint; 52% hingegen definieren ihre feste Beziehung als „offen“. Diese Verteilung scheint typisch zu sein für Befragungen von MSM in der Bundesrepublik Deutschland.<sup>99</sup>

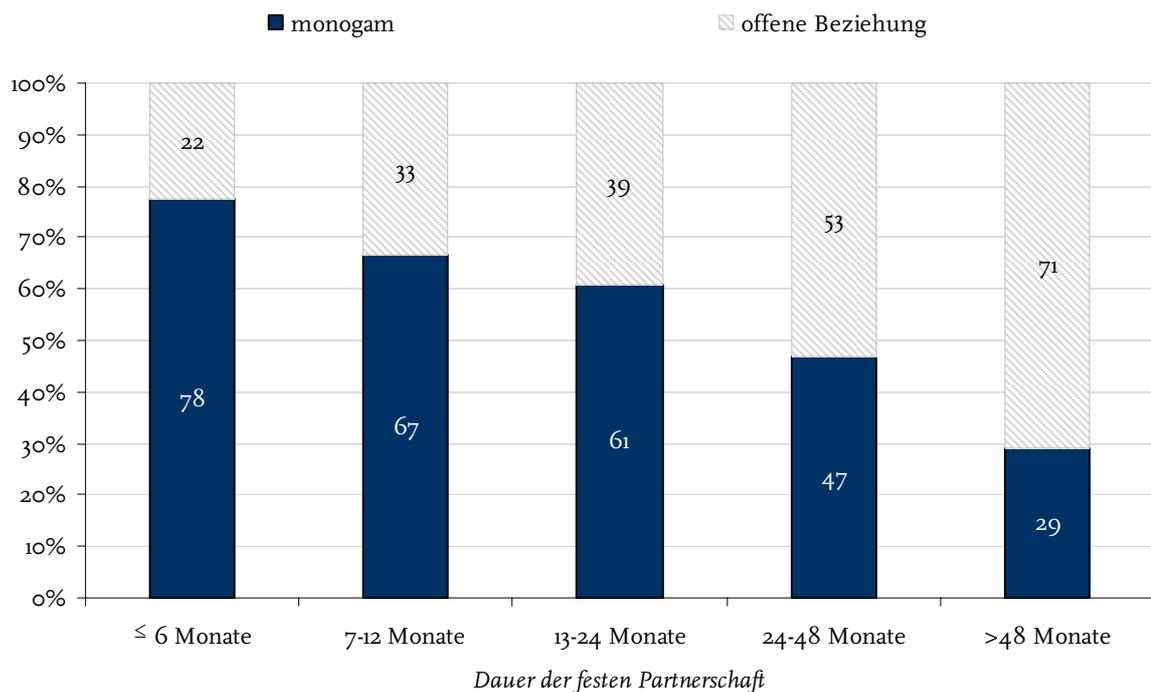
<sup>98</sup> Die Begriffe „feste Freundschaft“, „feste Partnerschaft“ und „feste Beziehung“ werden im Folgenden synonym verwendet.

<sup>99</sup> vgl. Bochow et al. 2004, S. 22

16% der Männer mit fester homosexueller Beziehung sind die seit dem Jahre 2001 für gleichgeschlechtliche Paare mögliche eingetragene Lebenspartnerschaft eingegangen. In der von Bochow et al. 2003 durchgeführten BZgA-Befragung schwuler Männer lag dieser Anteil noch bei 6%.<sup>100</sup>

Die Dauer der jeweiligen Partnerschaften ist in hohem Maße vom Lebensalter abhängig. Die Verteilung der Partnerschaftsdauer in der Stichprobe ist insofern wesentlich an die Altersverteilung gekoppelt und somit nur schwer mit anderen Erhebungen vergleichbar. Andererseits konnte bereits in vorherigen Studien gezeigt werden, dass mit steigender Partnerschaftsdauer die Beziehungen zunehmend „offener“ werden, oder anders gesagt: weniger monogam (vgl. Abbildung VI-2).<sup>101</sup> Dementsprechend haben MSM unter 30 Jahre mit bis zu 30% die höchsten Anteile an „monogamen“ Beziehungen („Ich habe augenblicklich eine feste Beziehung zu einem Mann – ohne Sex mit anderen Männern“). Allerdings berichten 25% der Teilnehmer, die aktuell eine solche „monogame“ Beziehung angeben und deren Beziehung schon länger als ein Jahr besteht, von mehr als einem, 2% von mehr als zehn männlichen Sexpartnern in den zwölf Monaten vor der Befragung. Bei Männern mit unter einem Jahr Beziehungsdauer sind dies sogar 78% bzw. 17%. Das bedeutet zum einen, dass die Angabe einer „monogamen festen Beziehung“ in erster Linie eine intentionale Aussage darstellt und nicht unbedingt der Lebenswirklichkeit entspricht; sowie andererseits, dass diese festen Beziehungen auch von ausgesprochen kurzer Dauer sein können. Im „günstigsten“ Fall handelt es sich also um serielle Monogamie. Längere feste Beziehungen bei MSM scheinen umgekehrt durch ihre Öffnung eine Stabilisierung zu erfahren.

**Abbildung VI-2:** Dauer der festen Partnerschaft und „monogamer“ Lebensstil (n=6.737)

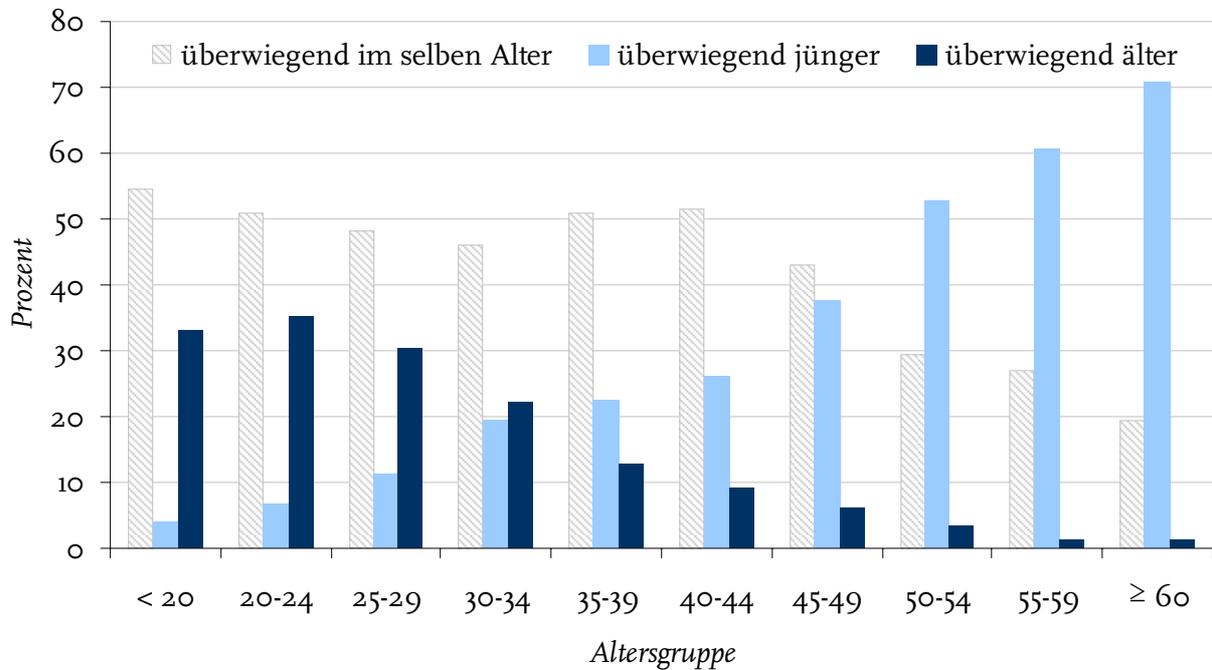


<sup>100</sup> vgl. Bochow et al. 2004, S. 25. Der Anteil der festen Partnerschaften, deren Beziehungsstatus staatlich anerkannt ist, nimmt *nicht* kontinuierlich mit dem Alter zu. In der Altersgruppe unter 20 Jahren beträgt der entsprechende Anteil 21%, bei den 20- bis 29-Jährigen 9%, bei den 30- bis 44-Jährigen 19%, bei den über 44-Jährigen 18%.

<sup>101</sup> vgl. Bochow et al. 2004, S. 23: Die Anteile monogamer Partnerschaften in Abhängigkeit von der Partnerschaftsdauer in der BZgA-Befragung (2003) einerseits und der KABaSTI-Studie andererseits sind auffallend ähnlich und unterscheiden sich pro Säule maximal um zwei Prozentpunkte.

Bis etwa zum Alter von 44 Jahren liegt der Anteil der Befragten mit überwiegend gleichaltrigen Sexpartnern weitgehend konstant bei 50%. Mit zunehmendem Alter der Befragten verschiebt sich auch das Alter der Sexpartner (vgl. Abbildung VI-3). Das Alter des Sexpartners ist unabhängig vom Beziehungs- oder HIV-Serostatus und unabhängig davon, ob und in welchem Ausmaß das Internet zur Partnersuche genutzt wird.

**Abbildung VI-3:** Alter der männlichen sexuellen Partner (n=6.409)



### 3. Partnerzahlen

Zwischen der Anzahl männlicher und weiblicher Sexpartner besteht in der vorliegenden Stichprobe kein Zusammenhang.<sup>102</sup> 5,7% der befragten Männer verneinen gleichgeschlechtliche, 85,4% hingegen gegengeschlechtliche sexuelle Kontakte in den zwölf Monaten vor der Befragung. 4,4% der Teilnehmer – als Schnittmenge der vorgenannten Anteile – geben in diesem Zeitraum gar keine sexuellen Begegnungen an (Grundgesamtheit: n=6.107). Von den 892 Teilnehmern (14,6%), die neben sexuellen Kontakten zu Männern im vorangegangenen Jahr auch solche zu Frauen angeben, hat etwa ein Drittel (36,3%) Sex mit mehr als einer Frau und 9,8% mit mehr als 5 Frauen – letzteres entspricht 1,4% der Gesamtstichprobe. Auch in der Untergruppe der MSM, die gleichzeitig sexuelle Kontakte zu Frauen angeben – besteht nur eine ausgesprochen schwache Korrelation zwischen der Anzahl männlicher und weiblicher Sexpartner.<sup>103</sup> Dies bedeutet insgesamt für den Kontext sexuell übertragbarer Infektionen, dass nur eine geringe „Brückenbildung“ zwischen MSM und der heterosexuellen Bevölkerung besteht. Die Zirkulation sexuell übertragbarer Erreger erfolgt daher wahrscheinlich in beiden Populationen weitgehend unabhängig voneinander.

Die Verteilung der Anzahl männlicher Sexpartner in der KABaSTI-Studie ähnelt stark der Verteilung der BZgA-Befragung von 2003<sup>104</sup> (vgl. Abbildung VI-4). In der Stratifizierung<sup>105</sup> nach HIV-Serostatus bzw. nach Diagnose einer oder mehrerer anderer STI in den zwölf Monaten vor der Befragung wird deutlich, dass sich beide Gruppen in ihren Partnerzahlen deutlich von der gesamten Stichprobe

<sup>102</sup> Korrelationskoeffizient nach Spearman:  $\rho = -0,035$ ,  $p = 0,007$

<sup>103</sup> Korrelationskoeffizient nach Spearman:  $\rho = 0,221$ ,  $p < 0,001$

<sup>104</sup> Bochow et al. 2004, S. 27

<sup>105</sup> Die Summe der Teilnehmer in den einzelnen Strata (Untergruppen) ist deutlich kleiner als die Grundgesamtheit. Dies liegt daran, dass die Frage nach der Anzahl sexueller Partner zu Beginn, die Frage nach STI bzw. HIV am Ende des Fragebogens gestellt wurde. Teilnehmer, die zwischen diesen beiden Fragen abgebrochen haben, fehlen daher in diesen Untergruppen.

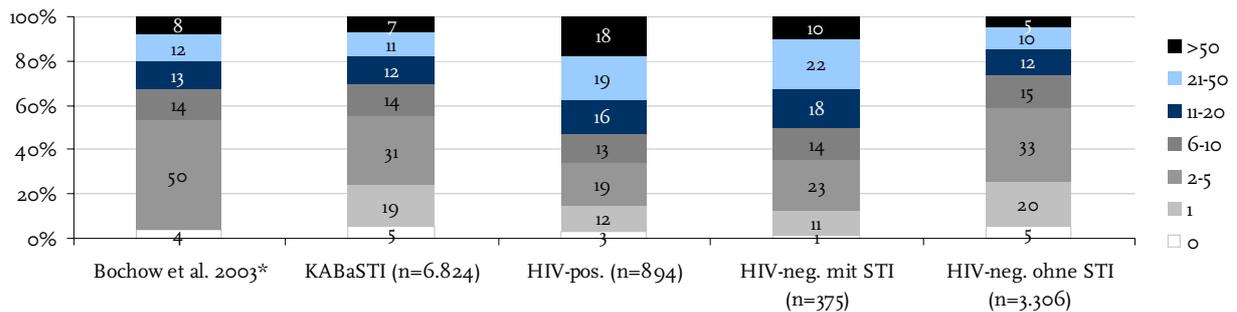
abheben. Unter HIV-positiv getesteten MSM haben 53% mehr als 10 verschiedene Sexpartner im letzten Jahr gehabt. Dabei fällt auf, dass HIV-Positive *ohne* antiretrovirale Therapie (ART) in der vorliegenden Stichprobe mehr sexuelle Partner haben als HIV-Positive *mit* antiretroviraler Therapie (60% vs. 50% mit mehr als 10 Sexpartnern, n=894). In der Stratifizierung nach Alter wird jedoch deutlich, dass dieser Unterschied nur in der Altersgruppe der 30- bis 44-Jährigen zu beobachten ist (67% vs. 52%, n=567), in höheren Altersgruppen ist der Effekt tendenziell entgegengesetzt – dies ist für den in Abschnitt VII-B.2 untersuchten Zusammenhang zwischen ART und STI-Inzidenz von entscheidender Bedeutung.

**Abbildung VI-4:** Anzahl männlicher sexueller Partner in den letzten 12 Monaten

HIV+ (HIV-positiv KABAStI-Teilnehmer)

HIV-/STI+ (zuletzt HIV-negativ oder Ungetestete KABAStI-Teilnehmer mit einer anderen STI in den letzten 12 Monaten)

HIV-/STI- (zuletzt HIV-negativ oder Ungetestete KABAStI-Teilnehmer ohne STI in den letzten 12 Monaten)



\* In der Publikation von Bochow et al. 2003 wurde die Gruppen „1“ und „2-5“ männliche Sexpartner zusammengefasst. Aus infektionsepidemiologischer Sicht ist eine Unterscheidung dieser beiden Gruppen jedoch bedeutsam.

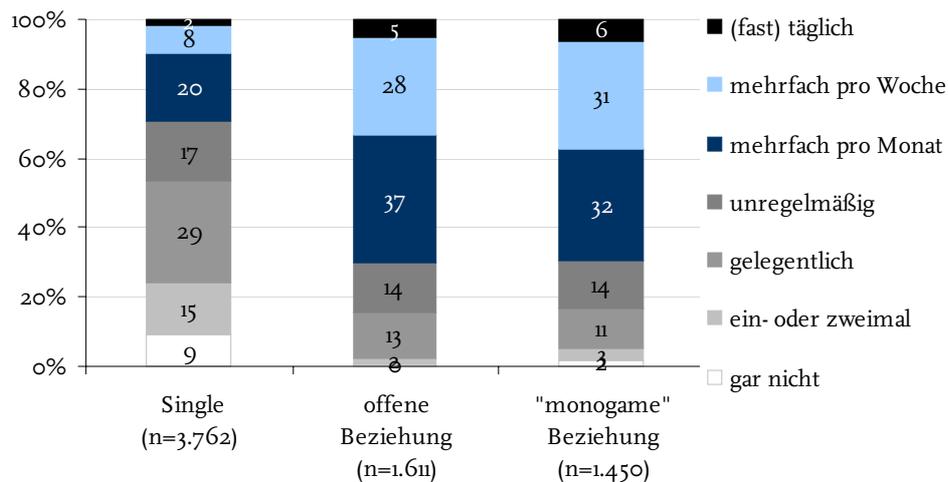
Die Anzahl männlicher sexueller Partner ist auch altersabhängig. In jeder Altersgruppe geben die meisten MSM 2-5 sexuelle Partner für das vergangene Jahr an. Der Anteil dieses Segments reicht von 26% (50-54 Jahre) bis zu 39% (unter 20 Jahre). Das zweitgrößte Segment ist in der Gesamtstichprobe sowie bei Teilnehmern unter 30 bzw. über 44 Jahren „1 Sexpartner“ (15-27%). Die meisten Partner haben MSM zwischen 30 und 44 Jahren (8-10% mit mehr als 50 Sexpartnern im letzten Jahr).

In dieser Altersgruppe findet sich auch mit 56% der höchste Anteil *mehrheitlich anonymer Partner*. Als *anonym* wurden im Fragebogen solche Sexpartner definiert, welche die Teilnehmer nach einem sexuellen Kontakt nur durch Zufall wieder treffen könnten. Deutlich niedrigere Anteile anonymer Partner finden sich nur in den jüngeren Altersgruppen: bei den unter 20-Jährigen haben 23% mehrheitlich anonyme Sexpartner, bei den 20-24-Jährigen sind es 35%, danach steigt dieser Wert sprunghaft auf über 50% und sinkt auch in höheren Altersgruppen nicht mehr darunter. Jüngere Männer lernen ihre Sexpartner sehr viel häufiger im Freundeskreis oder über das Internet kennen (vgl. Tabelle VI-2), wodurch sich der höhere Anteil nicht anonymer Partner weitestgehend erklärt. Im Rahmen dieser Querschnittstudie lässt sich die Frage, ob es sich bei der Veränderung des Anteils anonymer Sexpartner überwiegend um einen Alters- oder eher um einen Generations- oder Kohorteneffekt handelt<sup>106</sup>, nicht beantworten. Für letzteres würde eine zunehmende gesellschaftliche Akzeptanz homosexueller Lebensweisen sprechen oder auch das Verschwinden der „Klappen“ (als Orte gleichgeschlechtlicher und weitestgehend anonymer sexueller Begegnungen) in vielen deutschen Städten; für ersteres eine Einschränkung sozialer Kontakte zu bisher unbekanntem Menschen nach Eintritt in das Erwerbsleben bzw. eine Einschränkung der Zeit, die zur Partnersuche aufgewendet werden kann. Es bleibt jedenfalls festzuhalten, dass Aushandlungsprozesse bezüglich sexueller Risiken (wie beispielsweise die Offenlegung des HIV-Serostatus) sich mit anonymen Sexpartnern schwieriger bzw. weniger zuverlässig gestalten als mit bekannten.

<sup>106</sup> Bei einem reinen Alterseffekt würden Teilnehmer, die jetzt 20 Jahre alt sind, bei einer Wiederholungsbefragung in zehn Jahren so antworten wie 30-Jährige Teilnehmer heute. Bei einem reinen Kohorteneffekt würden Teilnehmer, die heute 20 sind, in zehn Jahren ähnlich antworten wie heute, da der Grund für ihr Antwortverhalten dann weniger durch das aktuelle Lebensalter bedingt ist, als durch die strukturellen und gesellschaftlichen Einflüsse, die sie in einem bestimmten Zeitraum geprägt haben.

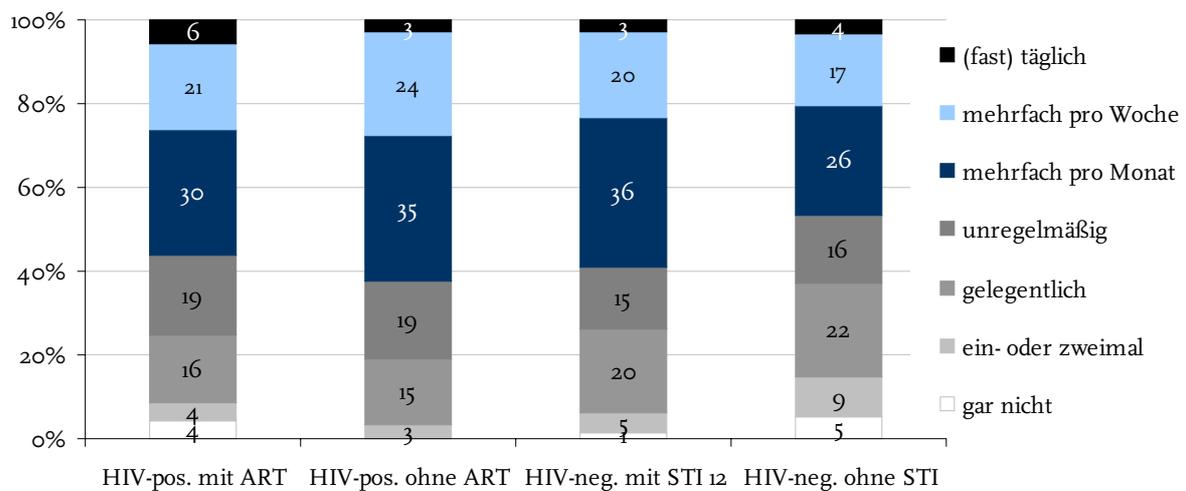
Während das Lebensalter – wie soeben dargestellt – einen deutlichen Einfluss auf die Anzahl sexueller *Partner* hat, ist die Häufigkeit sexueller *Kontakte* weitgehend altersunabhängig. 3-5% der Teilnehmer geben an, täglich oder fast täglich Sex zu haben. Dieser Prozentsatz sinkt jenseits des 50. Lebensjahres deutlich ab, ebenso findet sich bei den unter 20-Jährigen mit 14% ein abweichend hoher Anteil an Teilnehmern, die im letzten Jahr gar keinen Sex hatten. Unterschiede sind jedoch weniger an das Alter als an den Beziehungsstatus gekoppelt. Regelmäßig Sex (mehrfach pro Monat oder häufiger) haben 30% der Männer ohne, aber 70% der Männer mit fester Beziehung (wobei sich monogame und offene Beziehungsformen nur unwesentlich unterscheiden, vgl. Abbildung VI-5a).

**Abbildung VI-5a:** Häufigkeit sexueller Kontakte mit Männern<sup>107</sup>



HIV-positive MSM haben tendenziell häufiger Sex als HIV-negative MSM, dies gilt vor allem für Singles. Der Unterschied ist jedoch bei weitem nicht so ausgeprägt wie bei der Anzahl sexueller Partner. Entsprechendes gilt für den Unterschied zwischen MSM mit und ohne andere STI in den zwölf Monaten vor der Befragung.

**Abbildung VI-5b:** Häufigkeit sexueller Kontakte mit Männern bei HIV-Positiven mit bzw. ohne ART sowie bei HIV-Negativen mit bzw. ohne STI in den letzten 12 Monaten



<sup>107</sup> Auch dieses Verteilungsmuster ist nahezu identisch mit dem der BZgA-Befragung von 2003. Vgl. Bochow et al. 2004, S. 30

## 4. Partnersuche

Noch Ende der 1990er Jahre führten *Online*-Portale eher ein Schattendasein. Die weite Verbreitung von DSL als Standleitungstechnik hat in den frühen 2000er Jahren den Markt des Internet-Zugangs verändert und die große Verbreitung von Chaträumen und Kontaktportalen erst ermöglicht. Der deutsche Marktführer *GayRomeo* betreibt sein Portal seit dem Jahr 2002. Für MSM ist das Internet für die Partnersuche bzw. für die Suche nach sexuellen Kontakten innerhalb weniger Jahre *das* zentrale Medium überhaupt geworden.<sup>108</sup>

Bei Internetteilnehmern (*Online-Sample*) ist das Internet mit 75% der am häufigsten genannte „Ort“ zum Kennenlernen sexueller Partner. Aber auch bei Studienteilnehmern, die über ärztliche Praxen und Klinikambulanzen (bzw. im Rahmen der Vor-Ort-Aktion) gewonnen wurden (*Offline-Sample*), liegt das Internet mit 42% an erster Stelle. Der Unterschied zwischen *Online*- und *Offline-Sample* bleibt auch dann erhalten, wenn für HIV-Serostatus oder Alter (in dichotomisierter Form) kontrolliert wird. Bei der Altersdichotomisierung wurde die Grenze bei Jahrgang 1980 gelegt: Männer, die im Jahre 2006 bis zu 25 Jahre alt waren, sind mit höchster Wahrscheinlichkeit mit dem Internet als wesentlichem Kommunikationsmedium aufgewachsen.

Der Spitzenplatz des Internets als „Ort“ der Kontakthanbahnung auch im *Offline-Sample* ist sicherlich auch dadurch bedingt, dass die KABAStI-Studie im Jahre 2006 durchgeführt wurde. 39% der Internetteilnehmer der KABAStI-Studie sind unter 30 Jahre alt; in der letzten MSM-Befragung durch Bochow et al. 2003, in der erstmalig auch das Internet als Rekrutierungsmedium eingesetzt wurde, lag dieser Anteil (bei über das Internet gewonnenen Teilnehmern) noch bei 62%. Es ist höchst wahrscheinlich, dass dieser Unterschied nicht durch teilweise unterschiedliche Kontaktportale bedingt ist (zumal 13% der KABAStI-Teilnehmer dem Jugendchat *Funkyboys* entstammen), sondern den drei Jahren Abstand zwischen beiden Befragungen geschuldet ist: In diesen drei Jahren hat die Verbreitung des Internets im Allgemeinen und bei MSM im Besonderen zugenommen.

In Tabelle VI-2 ist die Rangfolge der unterschiedlichen „Orte“ dargestellt, die von KABAStI-Studienteilnehmern zur Anbahnung sexueller Kontakte genutzt werden. Häufigkeiten von über zehn Prozent sind hervorgehoben.

**Tabelle VI-2:** Wo lernen MSM Sexpartner kennen (Anteil derer, die das gelistete Medium *oft* oder *immer* nutzen)

	Gesamtstich -probe (%) n=4.022	Zugangsweg		Geburtsjahr		HIV-Serostatus	
		offline (%) n=626	online (%) n=3.396	vor 1980 (%) n=3.168	ab 1980 (%) n=850	pos. (%) n=643	neg. (%) n=1.535
Internet	<b>69,8</b>	<b>42,2</b>	<b>74,9</b>	<b>66,7</b>	<b>81,6</b>	<b>58,5</b>	<b>68,1</b>
Cruising-Orte wie Klappen, Parks, etc.	<b>18,1</b>	<b>19,5</b>	<b>17,8</b>	<b>20,7</b>	8,2	<b>24,7</b>	<b>17,9</b>
Schwule Saunen	<b>17,3</b>	<b>24,9</b>	<b>15,9</b>	<b>19,9</b>	7,3	<b>24,7</b>	<b>17,3</b>
Bars, Diskos	<b>17,0</b>	<b>27,3</b>	<b>15,1</b>	<b>16,3</b>	<b>19,9</b>	<b>22,7</b>	<b>18,9</b>
Pornokinos	<b>12,6</b>	<b>16,9</b>	<b>11,8</b>	<b>14,7</b>	4,7	<b>18,5</b>	<b>11,3</b>
über Freunde	9,8	7,3	<b>10,2</b>	7,5	<b>18,1</b>	7,6	8,4
Sex-Partys	7,4	9,7	6,9	8,5	3,3	<b>16,2</b>	5,4
Kontaktanzeigen	7,0	1,4	8,0	7,3	6,0	3,7	6,8
Lederlokale, -clubs	7,2	<b>11,7</b>	6,3	7,3	6,0	<b>18,0</b>	5,6
im Urlaub	6,2	9,7	5,6	6,7	4,4	8,2	6,1
andere Orte	5,2	5,3	5,2	4,7	7,2	5,3	5,0
Sportstudios	2,2	1,9	2,2	1,9	3,4	1,2	2,1
Arbeitsplatz	1,5	1,0	1,6	1,5	1,8	0,9	1,3

(Werte über 10% sind hervorgehoben)

<sup>108</sup> Vgl. den noch nicht veröffentlichten Bericht für das Bundesministerium für Gesundheit von Bochow & Grote 2006, die Metaanalyse von Liau et al. 2006, die nur online verfügbare Publikation von Weatherburn et al. 2003, sowie Benotsch et al. 2002, Bolding et al. 2005, Elford et al. 2004, Hospers et al. 2002, Hospers et al. 2005, McFarlane et al. 2000, McFarlane et al. 2002, McFarlane et al. 2004

Die am häufigsten genannten „Orte“ in der Gesamtstichprobe sind das Internet (70%), Klappen, Parks, Raststätten etc. (18%), Schwule Saunen (17%), Bars, Diskos (17%) und Pornokinos (13%). Dabei bleibt offen, inwiefern es sich bei den Bars oder Diskos um Orte handelt, in denen sexuelle Kontakte auch direkt stattfinden (*Darkroom* oder *Playroom*) und die insofern mit öffentlichen *Cruising*-Orten, Pornokinos (aber auch Sexpartys und vielen Lederclubs) vergleichbar sind, oder ob sie – wie Cafés oder Sportstudios – Orte sind, wo sexuelle Kontakte erst nach einem Gespräch bzw. einer weiteren Verabredung möglich sind.

Während im *Online-Sample* die Kategorie „über Freunde“ an sechster Stelle steht, was durch den höheren Anteil nach 1980 geborener MSM bedingt ist, erreichen im *Offline-Sample* Lederclubs fast 12%. Dies hängt mit dem höheren Anteil HIV-positiver Männer im *Offline-Sample* zusammen. Unabhängig von Alter und *Sampling*-Strategie sind die Anteile der Männer, die sexuelle Partner über Lederclubs, Pornokinos oder Sexpartys kennenlernen, höher bei HIV-Positiven als bei HIV-Negativen. Der in Tabelle VI-2 sichtbare Unterschied in der Internetnutzung zwischen HIV-Positiven und –Negativen ist hingegen altersbedingt.

Werden nur solche Teilnehmer betrachtet, die *nie* das Internet nutzen, um sexuelle Partner kennen zu lernen, ergibt sich ein völlig anderes Bild (Tabelle VI-3). Dabei fällt zunächst auf, dass nach Ausschluss von Teilnehmern, die irgendwann in den zwölf Monaten vor der Befragung das Internet zur Suche nach Sexpartnern benutzt haben, im *Offline-Sample* noch 51% der Teilnehmer verbleiben, im *Online-Sample* hingegen gerade noch 8%. Die Reihenfolge der bevorzugten Orte bleibt jedoch im Prinzip erhalten, ganz oben rangieren die Klassiker des gleichgeschlechtlichen *Cruising*: Klappen, Parks, Raststätten, Bars, Saunen, Pornokinos. Auffällig ist die Ähnlichkeit der Antworten des *Offline-Samples* und der *vor 1980* Geborenen. Der Anteil der *nach 1980* Geborenen sinkt durch den Ausschluss von 22% auf 12%, hier liegen Freunde und Bars/Diskos für die Vermittlung gleichgeschlechtlicher Kontakte weit vorne. Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Werte bei Sexpartys, Lederclubs und Pornokinos in dieser Altersgruppe ist eher davon auszugehen, dass es sich um Bars ohne *Darkroom*<sup>109</sup> handelt.

**Tabelle VI-3:** Wo lernen MSM, die nie das Internet nutzen, Sexpartner kennen

	Gesamtstich- probe (%) n=589	Zugangsweg		Geburtsjahr		HIV-Serostatus	
		offline (%) n=204	online (%) n=320	vor 1980 (%) n=523	ab 1980 (%) n=64	pos. (%) n=139	neg. (%) n=240
Cruising-Orte wie Klappen, Parks, etc.	<b>28,4</b>	<b>26,4</b>	<b>30,0</b>	<b>29,8</b>	<b>15,6</b>	<b>26,6</b>	<b>28,8</b>
Schwule Saunen	<b>29,7</b>	<b>30,1</b>	<b>29,4</b>	<b>31,5</b>	<b>14,1</b>	<b>31,7</b>	<b>31,7</b>
Bars, Diskos	<b>29,0</b>	<b>30,5</b>	<b>27,8</b>	<b>28,1</b>	<b>37,5</b>	<b>24,5</b>	<b>34,2</b>
Pornokinos	<b>21,7</b>	<b>21,2</b>	<b>22,2</b>	<b>23,3</b>	9,4	<b>27,3</b>	<b>19,6</b>
über Freunde	<b>16,6</b>	9,3	<b>22,8</b>	<b>13,6</b>	<b>40,6</b>	<b>10,1</b>	<b>12,5</b>
Sex-Partys	7,6	<b>10,0</b>	5,6	8,2	3,1	<b>11,5</b>	6,7
Kontaktanzeigen	1,0	1,5	0,6	1,1	0,0	2,2	1,3
Lederlokale, -clubs	8,3	9,3	7,5	9,4	0,0	<b>13,7</b>	7,5
im Urlaub	<b>11,2</b>	<b>12,3</b>	<b>10,3</b>	<b>12,2</b>	3,1	<b>11,5</b>	<b>12,1</b>
andere Orte	9,5	7,4	<b>11,3</b>	8,0	<b>21,9</b>	<b>11,5</b>	5,0
Sportstudios	2,4	1,5	3,1	1,9	6,3	0,0	2,5
Arbeitsplatz	3,9	1,5	5,9	3,4	7,8	0,7	2,5

(Werte über 10% sind hervorgehoben)

Auch bei den Nie-Internet-Nutzern ist zu beobachten, dass HIV-positive MSM Sexpartys, Lederclubs oder Pornokinos häufiger zur Anbahnung sexueller Kontakte nutzen als HIV-negative MSM, unabhängig von Alter und Zugangsweg. Sportstudios und Arbeitsplatz sind keine relevanten Orte, an denen MSM Partner kennenlernen. Abgesehen von der nach wie vor in weiten Teilen der Bevölkerung verbreiteten Diskriminierung schwuler Männer stellen MSM mit einem geschätzten Anteil von 3% (vgl. Abschnitt VII-C) eine Minderheit in der Bevölkerung dar, und sind allein schon deshalb auf Orte (oder eben „Orte“ wie das Internet) angewiesen, an denen sich MSM konzentrieren. Anders als in der heterosexuellen Mehrheitsbevölkerung ist das schwule Paar, das sich am Arbeitsplatz kennen lernt, eher eine Ausnahme.

<sup>109</sup> *Darkrooms* gibt es vor allem in größeren Städten wie Berlin oder Köln.

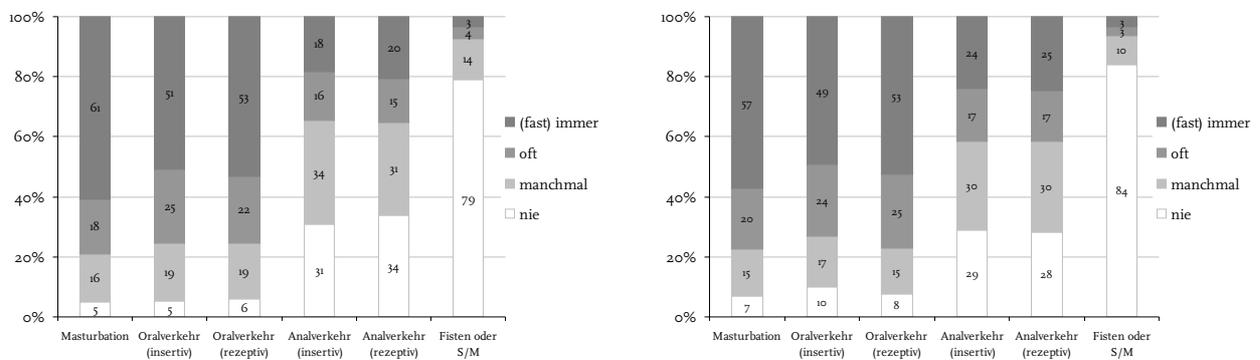
## B. Sexuelle Praktiken

Die in Abbildung VI-6 dargestellte Häufigkeitsverteilung typischer sexueller Praktiken mit dem festen Freund oder sonstigen Sexpartnern in der KABaSTI-Studie entspricht im Wesentlichen der Verteilung aus vergleichbaren Untersuchungen zu MSM in Deutschland.<sup>110</sup>

73%-79% der Befragten geben an, oft oder immer Oralverkehr oder gegenseitige Masturbation zu praktizieren, mit sonstigen Partnern etwas häufiger als mit dem festen Freund. Dieser Unterschied ist beim Analverkehr deutlicher ausgeprägt und auch entgegengesetzt: sowohl insertiver als auch rezeptiver Analverkehr werden innerhalb fester Beziehungen etwas häufiger praktiziert. Analverkehr ist jedoch insgesamt deutlich seltener bei MSM als Oralverkehr. Mit zunehmendem Alter (tendenziell, aber nicht so ausgeprägt, auch mit zunehmender Beziehungsdauer) verliert der Analverkehr vor allem in den festen Partnerschaften an Bedeutung. So steigt der Anteil derjenigen Teilnehmer, die mit ihrem festen Freund gar keinen Analverkehr praktizieren, von 8% bei den unter 30-Jährigen auf 30% bei den über 44-Jährigen. Mit sonstigen Sexpartnern ist diese Altersabhängigkeit weniger ausgeprägt: der entsprechende Anteil steigt von 15% auf 23%.

S/M-Sex oder „härtere“ sexuelle Praktiken wie das Einführen der Hand oder des Unterarms in den Anus des Sexpartners (*Faustfick* oder *Fisten*<sup>111</sup>) kommen nur bei einer Minderheit der Teilnehmer zur Anwendung und sind in festen Beziehungen seltener als bei Kontakten mit sonstigen sexuellen Partnern. Diese Konstellation liegt bei selteneren Sexpraktiken wahrscheinlich häufig vor: MSM mit bestimmten sexuellen Vorlieben suchen sich neben ihrer Beziehung weitere sexuelle Partner, die ihre Vorlieben teilen; oder anders formuliert: Der Fetisch allein reicht nicht aus, um darauf eine Beziehung zu gründen.

**Abbildung VI-6:** Sexuelle Praktiken mit sonstigen Sexpartnern (*links*, n=4.879) und mit dem festen Freund (*rechts*, n=2.883)



In Anbetracht der präventionspolitisch wichtigen Debatte um die Bedeutung Strategischer Positionierung beim Analverkehr (vgl. Abschnitt V-C.3 bzw. VI-E.4) wollten wir wissen, ob sich HIV-positive und zuletzt negativ getestete Studienteilnehmer hinsichtlich ihrer bevorzugten Position (oder Rolle) beim Analverkehr unterscheiden. In Abbildung VI-7a/b sind die jeweiligen Anteile derjenigen Teilnehmer dargestellt, die beim Analverkehr ausschließlich insertiv, rezeptiv oder beides (versatil) sind oder gar keinen Analverkehr praktizieren. Um Verzerrungseffekte zu vermeiden bzw. um sicher zu

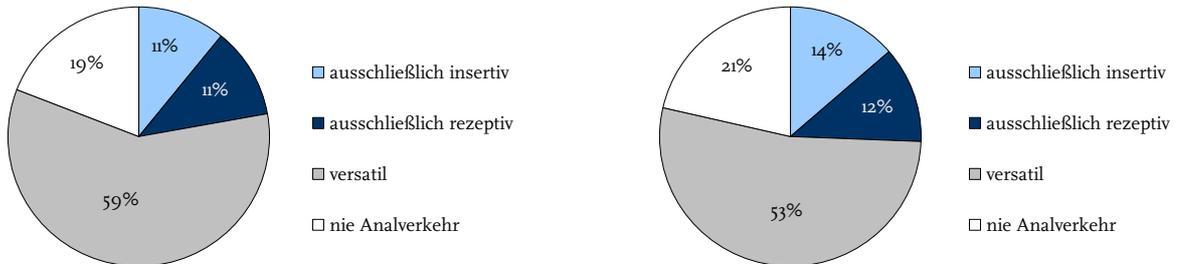
<sup>110</sup> vgl. Bochow et al. 2004, S. 29f

<sup>111</sup> An dieser Stelle sei angemerkt, dass „harte“ Sexpraktiken wie Fisten einerseits und S/M andererseits vollkommen unterschiedliche Kategorien darstellen und keineswegs austauschbare Begriffe sind. Die Zusammenlegung beider Praktiken zu einer Kategorie ist infektionsepidemiologisch in der Vorstellung begründet, dass beide mit einem erhöhten Verletzungsrisiko einhergehen, das mit höherer Wahrscheinlichkeit als der Analverkehr an sich zu Blutungen führen kann.

stellen, dass es sich weitestgehend um dieselbe Teilnehmergruppe handelt, werden hier nur Teilnehmer mit offener Beziehung betrachtet. Dabei fällt auf, dass HIV-positiv und -negativ getestete Teilnehmer mit ihrem festen Partner ein sehr ähnliches „Positionierungsmuster“ aufweisen (Abbildung VI-7a).

**Abbildung VI-7a:** Position beim Analverkehr mit *dem festen Freund*

links: HIV-positiv Getestete mit offener Beziehung (n=321)      rechts: zuletzt HIV-negativ Getestete mit offener Bez. (n=627)

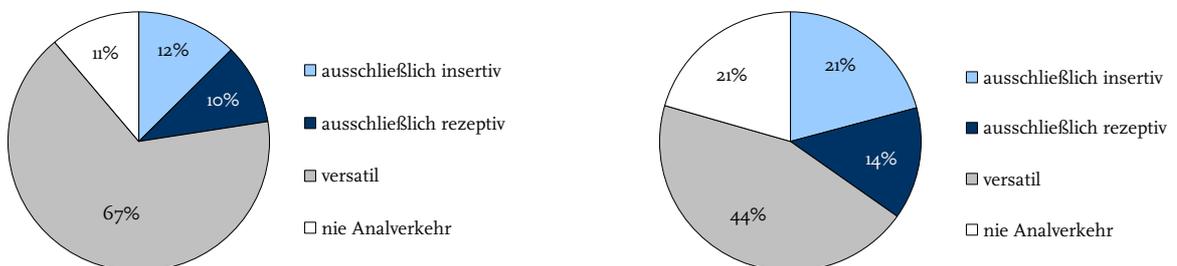


Im Vergleich zu den festen Beziehungen fällt bei der Betrachtung der „Positionierungsmuster“ mit *sonstigen sexuellen Partnern* (Abbildung VI-7b) auf, dass HIV-Positive mit sonstigen Partnern häufiger Analverkehr haben als innerhalb der Beziehung: Der Anteil der MSM ohne Analverkehr halbiert sich fast von 19% auf 11%, der Anteil der „Versatilen“ nimmt von 59% auf 67% zu.

Bei HIV-Negativen bleibt der Anteil der MSM ohne Analverkehr gleich, während der „Versatilen“-Anteil deutlich sinkt, und gleichzeitig sich der Anteil der ausschließlich Insertiven von 12% auf 21% nahezu verdoppelt. Die Richtung dieses Effekts kann anhand von Querschnittsdaten nicht eindeutig beurteilt werden. Ebenso ist bei diesem Vergleich nicht berücksichtigt, ob Kondome verwendet werden oder nicht. Insofern ist die Frage, ob der HIV-Serostatus Ursache oder Konsequenz unterschiedlicher Positionierungsmuster ist, nicht abschließend zu beantworten.

**Abbildung VI-7b** Position beim Analverkehr mit *sonstigen sexuellen Partnern*

links: HIV-positiv Getestete mit offener Beziehung (n=337)      rechts: zuletzt HIV-negativ Getestete mit offener Bez. (n=646)

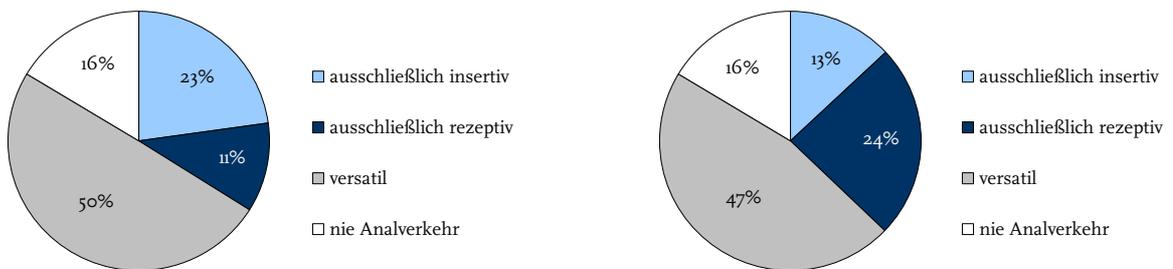


Dennoch liegt in Anbetracht der in Abschnitt V-C.3 dargestellten unterschiedlichen Einstellungen von HIV-Positiven und -Negativen zur Position beim Analverkehr – als Versuch einer Risikoreduktion – die Vermutung nahe, dass sich in den unterschiedlichen Verteilungen bei den sonstigen Partnern Risikominimierungsstrategien abbilden, während die Unterschiede innerhalb der festen Beziehung eher einen Selektionseffekt darstellen. Diese Vermutung wird durch die Betrachtung serodiskordanter

Partnerschaften weiter gestützt (vgl. Abschnitt VI-E.4).

Ebenso lässt sich zeigen, dass die Position beim Analverkehr eng mit dem Alter des sexuellen Partners zusammenhängt. MSM mit überwiegend jüngeren Sexpartnern praktizieren zu einem höheren Anteil ausschließlich insertiven (23% vs. 13%), solche mit überwiegend älteren Sexpartnern hingegen zu einem höheren Anteil ausschließlich rezeptiven Analverkehr (24% vs. 11%, vgl. Abbildung VI-8).

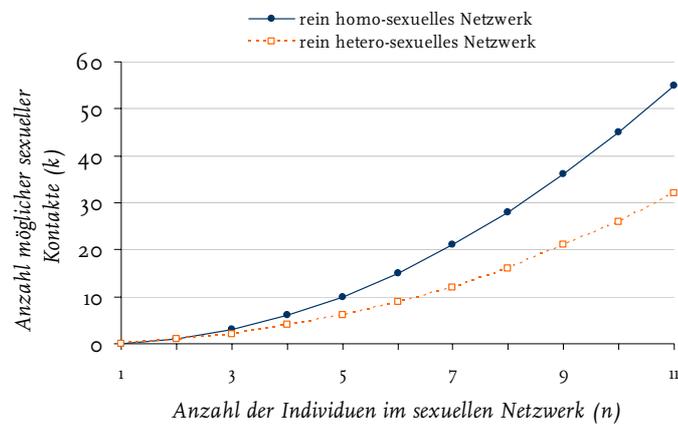
**Abbildung VI-8:** Sexuelle Praktiken mit überwiegend jüngeren (*links*, n=1.117) bzw. älteren Partnern (*rechts*, n=867)



### C. Sexuelle Netzwerke

Sexuelle Netzwerke sind für die Ausbreitungsdynamiken sexuell übertragbarer Infektionen von zentraler Bedeutung. Im Netzwerkmodell ist jedes Individuum ein Punkt und jeder sexuelle Kontakt zwischen zwei Individuen die Verbindungslinie zwischen diesen beiden Punkten. Homosexuelle Netzwerke sind besonders „eng geknüpft“, da hier Verbindungen zwischen allen Punkten möglich sind, während in strikt heterosexuellen Netzwerken jeder einzelne Punkt nur mit etwa der Hälfte aller anderen Punkte verbunden werden kann. In einem hypothetischen homosexuellen Netzwerk ist daher die Wahrscheinlichkeit, sich mit einem sexuell übertragbaren Erreger zu infizieren, auch bei gleicher Rate unterschiedlicher Partner höher als in einem heterosexuellen Netzwerk<sup>112</sup> (vgl. Abbildung VI-9). Individuen, die komplett außerhalb jeglicher Netzwerke stehen, die also sexuelle Kontakte nur mit einer Person oder nur mit Personen haben, deren einziger sexueller Partner wiederum sie selbst sind, stehen hinsichtlich sexuell übertragbarer Infektionen nicht unter Risiko. Menschen mit einer tatsächlich monogamen Partnerschaft befinden sich für die Dauer der Beziehung ebenfalls außerhalb des Netzwerkes.

Abbildung VI-9: Kontaktmöglichkeiten in homo- und heterosexuellen Netzwerken



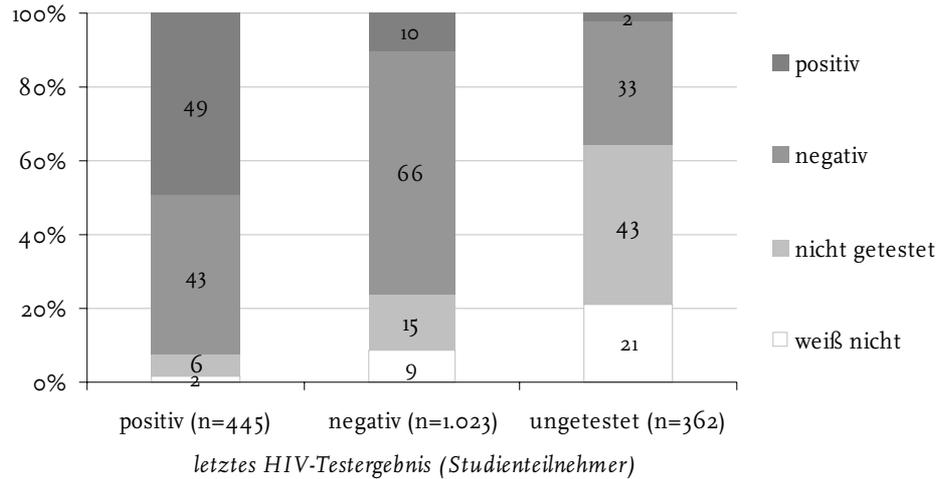
Eine Querschnittstudie ist nicht in der Lage, eine solche Netzwerkstruktur direkt abzubilden, außer es handelt sich um eine Vollerhebung innerhalb eines geschlossenen Netzwerkes, bei der jeder Studienteilnehmer jede andere Person, mit der er sexuelle Kontakte hatte, eindeutig identifizieren kann.<sup>113</sup> In der KABaSTI-Studie sind Hinweise auf sexuelle Netzwerke nur indirekt möglich.

Jedes Netz beginnt mit einem Knoten, oder um im Bild zu bleiben, mit der Verbindung zwischen zwei Punkten. Daher beginnt die Betrachtung indirekter Hinweise auf sexuelle Netzwerke bei den festen Beziehungen (vgl. Abbildung VI-10).

HIV-positive, HIV-negative und HIV-ungetestete Studienteilnehmer unterscheiden sich deutlich hinsichtlich des Serostatus ihres festen Partners. Es scheint eine Art Kongruenzprinzip zu gelten: Positive haben vor allem positive, Negative vor allem negative, und Ungetestete vor allem ungetestete Partner. Dies ist jeweils unabhängig von der betrachteten Altersgruppe.

<sup>112</sup> Die Formel für die Anzahl möglicher sexueller Kontakte (k) bei n Individuen in einem sexuellen Netzwerk lautet  $k_{\text{homo}} = \frac{n}{2} \cdot (n-1)$  für homosexuelle Netzwerke und  $k_{\text{hetero}} = \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor \cdot \left\lfloor \frac{n+1}{2} \right\rfloor$  für heterosexuelle (unter Annahme von Geschlechterparität).

<sup>113</sup> Bei portalgestützten Internetbefragungen, in der jeder Teilnehmer auch ein für andere Teilnehmer sichtbares und verlinkbares Profil besitzt, wäre eine solche Darstellung sexueller Netzwerkstrukturen bei einer Befragung möglichst aller Teilnehmer *technisch* sogar möglich.

**Abbildung VI-10:** HIV-Status des Partners in festen Beziehungen

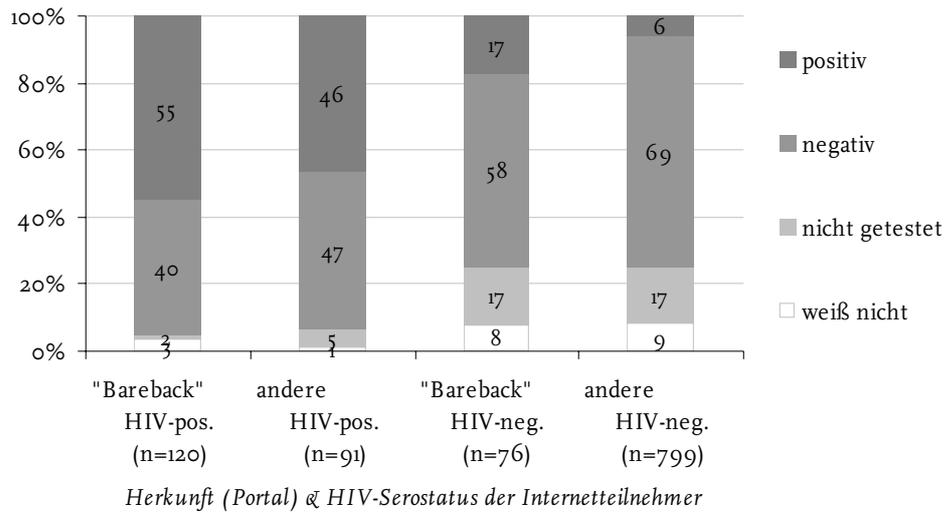
Etwa die Hälfte (49%) der HIV-positiven Studienteilnehmer mit fester Beziehung hat einen serokonkordanten Partner<sup>114</sup>, der Anteil ungetesteter Partner ist hier mit 6% vergleichsweise klein, und nur 2% aller positiven Männer mit fester Beziehung geben an, den Teststatus ihres Partners nicht zu kennen. Zwei Drittel der HIV-negativ getesteten Studienteilnehmer sind mit einem zuletzt negativ getesteten Mann zusammen, 9% kennen den Serostatus ihres Partners nicht. Über die Hälfte der Ungetesteten haben einen festen Partner, der entweder ebenfalls ungetestet ist oder dessen Serostatus ihnen unbekannt ist.

Wird nur der Internetarm betrachtet, so zeigt sich, dass Nutzer von „Bareback“-Portalen häufiger positive Partner haben als Teilnehmer, die über andere Portale zum Fragebogen gelangt sind (Abbildung VI-11). Dies gilt sowohl für HIV-positive als auch für HIV-negative „Barebacker“, wobei im Rahmen einer Querschnittstudie nicht zu entscheiden ist, ob die festen Partner eher deshalb positiv sind, weil seltener Kondome benutzt werden („Bareback“) oder umgekehrt. 83% der HIV-positiven „Barebacker“ mit HIV-negativem Freund geben an, im Jahr vor der Befragung keinen ungeschützten Analverkehr mit einem serodiskordanten festen Partner gehabt zu haben, weitere 8% sagen, dies sei ein- oder zweimal vorgekommen. Aus der Tatsache, dass jemand ein „Bareback“-Portal besucht bzw. zur Suche sexueller Partner nutzt, lässt sich somit nicht ableiten, dass ungeschützter Analverkehr auch mit einem serodiskordanten festen Partner praktiziert wird.

6,1% der zuletzt HIV-negativ getesteten Internetteilnehmer in fester Partnerschaft, die nicht über ein „Bareback“-Portal an der Studie teilgenommen haben, geben an, einen serodiskordanten Partner zu haben. Dieser Anteil ähnelt der HIV-Prävalenz in diesen Portalen (6,6%). Bei HIV-negativen „Bareback“-Teilnehmer liegt der Anteil HIV-positiv getesteter Partner mit 17% deutlich unter der HIV-Prävalenz aller „Bareback“-Teilnehmer (54%).

<sup>114</sup> In offenen Partnerschaften ist dies mit 53% etwas häufiger der Fall als in „monogamen“ Partnerschaften mit 39%.

**Abbildung VI-11:** HIV-Status des Partners in festen Beziehungen bei „Bareback“- u. anderen Portalen



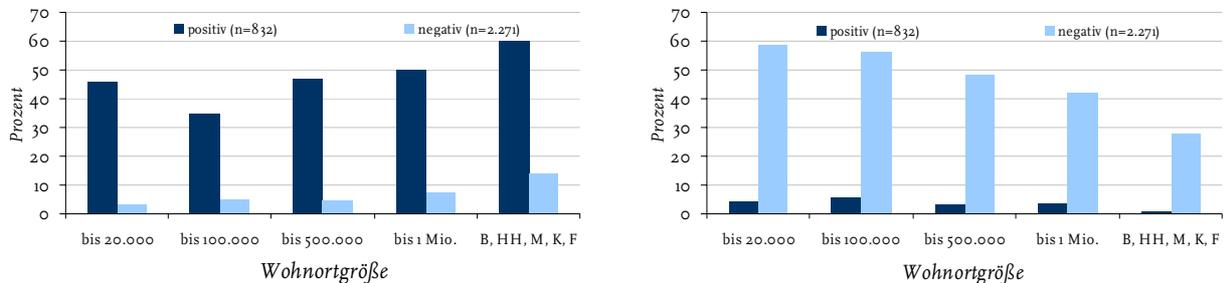
Die Tendenz, die sich in Bezug auf den festen Partner darstellt, lässt sich auch hinsichtlich anderer sexueller Partner und im näheren sozialen Umfeld darstellen (Abbildung VI-13): 73% der HIV-positiven „Bareback“-Portal-Nutzer hat Sexpartner, die ebenfalls HIV-positiv sind, bei anderen HIV-positiven Internetteilnehmern sind es 46%. Bei HIV-negativen Internetteilnehmern entspricht der Anteil HIV-positiver Sexpartner etwa dem Anteil HIV-positiver fester Freunde. Ob jemand einen HIV-positiven festen Freund, engen Freund oder Sexpartner hat, ist eng miteinander verknüpft.<sup>15</sup>

Umgekehrt ist der Anteil HIV-negativer Teilnehmer, die niemanden mit HIV kennen, bei „Bareback“-Portal-Nutzern mit 28% deutlich kleiner als bei Nutzern anderer Portale (51%). Hier gibt es eine starke Altersabhängigkeit: Über 80% sowohl aller unter 20-Jährigen als auch aller HIV-ungetesteten 20- bis 29-Jährigen kennen persönlich niemanden mit HIV.

Die Sichtbarkeit von Menschen mit HIV ist auch abhängig von der Größe des Wohnorts (Abbildung VI-12). Auch bei zuletzt HIV-negativ getesteten Teilnehmern steigt der Anteil derer, die HIV-positive Sexpartner haben, kontinuierlich mit der Stadtgröße. Ebenso ist der Anteil derer, die niemanden mit HIV kennen, in den Schwulenmetropolen Berlin, Hamburg, Köln, München und Frankfurt am Main mit 28% am kleinsten.

**Abbildung VI-12** Sichtbarkeit im Freundeskreis nach HIV-Serostatus und Wohnortgröße<sup>16</sup>

links: Anteil der Teilnehmer, die HIV-positive Sexpartner haben rechts: Anteil der Teilnehmer, die niemanden mit HIV kennen

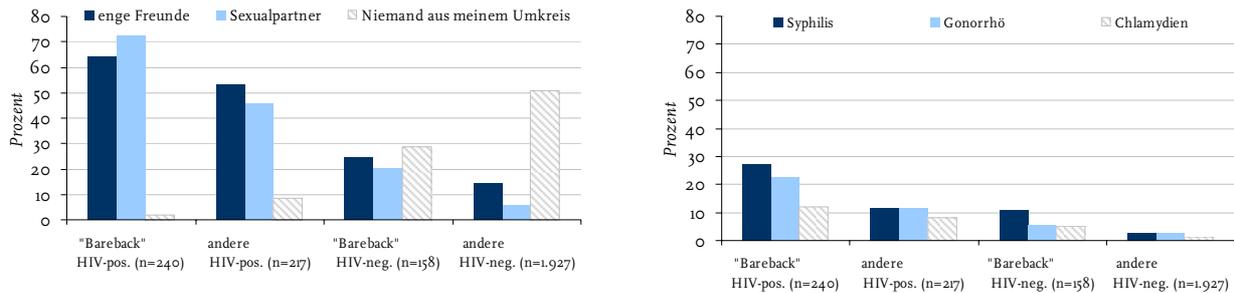


<sup>15</sup> Korrelationskoeffizienten nach Spearman:  $\rho=0,59$  für enge Freunde/Sexpartner;  $\rho=0,48$  für enge Freund/andere Freunde und  $\rho=0,41$  für den festen Freund/Sexpartner; jeweils  $p<0,001$ .

<sup>16</sup> In Orten mit weniger als 20.000 Einwohnern leben 96, in Orten zwischen 500.000 und 1 Million Einwohner leben 78 HIV-positive Teilnehmer. Dadurch wird der Trend möglicherweise verzerrt. Für alle anderen Balken liegt die Fallzahl deutlich über 100.

In der KABaSTI-Studie wurde auch eine Frage zu bakteriellen STI im sozialen Umfeld gestellt. Da es sich dabei aufgrund antibiotischer Therapiemöglichkeiten in aller Regel um transiente Infektionen bzw. Erreger handelt, wurde gefragt, ob der feste Freund, enge Freunde, andere Freunde, Bekannte oder Sexpartner in den 12 Monaten vor der Befragung an Syphilis, Gonorrhö oder Chlamydien erkrankt bzw. damit infiziert waren. In Abbildung VI-13 (rechts) ist der jeweilige Anteil von Sexpartnern mit bakteriellen STI dargestellt.

**Abbildung VI-13:** Sichtbarkeit von HIV und anderen STI im Freundeskreis nach HIV-Serostatus und Portal (nur Internet)  
links: Anteil der Teilnehmer mit HIV-positiven engen Freunden oder Sexpartnern, bzw. ohne HIV-Positive im Bekanntenkreis  
rechts: Anteil der Teilnehmer mit Sexpartnern, die in den letzten 12 Monaten an einer bakteriellen STI erkrankt sind



Auch hier finden sich die höchsten Anteile bei HIV-positiven „Bareback“-Teilnehmern und die niedrigsten Anteile bei HIV-negativen Nutzern anderer Portale. Dabei sei angemerkt, dass nicht unterschieden werden kann, ob bei diesen tatsächlich weniger Menschen im sozialen/sexuellen Umfeld von STI betroffen sind oder ob weniger darüber kommuniziert wird. Da HIV-positive MSM häufiger ärztlich auf STI untersucht werden als HIV-negative MSM, ist auch eine relative Untererfassung bei HIV-negativen oder -ungetesteten MSM denkbar (vgl. Abschnitt VI-E.2). Dass HIV-negative „Bareback“-Portal-Nutzer fast genauso häufig von bakteriellen STI ihrer Sexpartner wissen wie HIV-positive Nutzer anderer Portale, ist vollständig über den höheren Anteil HIV-positiver Sexpartner erklärbar.

Werden die Antworten auf die Frage, wo Studienteilnehmer Sexpartner kennen lernen, nur für diejenigen MSM betrachtet, die Sexpartner haben, von denen sie wissen, dass diese in den zwölf Monaten vor der Befragung von einer der genannten STI betroffen gewesen sind (Tabelle VI-4), zeigen sich deutliche Unterschiede im Vergleich zu den Antworten *aller* Teilnehmer (vgl. Tabelle VI-2). Als erstes fallen die vergleichsweise niedrigen Anteile von Teilnehmern auf, die *oft* oder *immer* das Internet zur Suche nach sexuellen Partnern nutzen (HIV-positiv: 34% vs. 58% bei *allen* HIV-positiven Teilnehmern; HIV-negativ: knapp 9% vs. 68% bei *allen* HIV-negativen Teilnehmern).

Umgekehrt findet fast die Hälfte der HIV-positiven Teilnehmer, die Sexpartner mit STI in den 12 vergangenen Monaten kennen, sexuelle Partner oft oder immer auf Sexpartys (49%), und 31% in Lederclubs (*alle* HIV-positiven Teilnehmer: 16% bzw. 18%). Auch wenn es sich streng genommen nicht um dieselben Personen handeln muss<sup>117</sup>, kann für die Gesamtbetrachtung davon ausgegangen werden, dass Sexpartner, die so gut bekannt sind, dass sie von ihrer STI berichten, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch an denselben Orten getroffen werden, die auch sonst für die Suche nach Sexpartnern benutzt werden.

Trotz kleiner Fallzahlen sind es für HIV-negative Teilnehmer dieselben drei „Orte“ die besonders stark dazu beitragen, dass Sexpartner mit STI kennengelernt werden, wobei der Einfluss des Internets für HIV-negative MSM marginal ist.

<sup>117</sup> Für die Bewertung wurden Antworten auf die Fragen 20 und 47 miteinander in Beziehung gesetzt. Es ist durchaus denkbar, dass ein Teilnehmer häufig oder immer sexuelle Partner auf Sexpartys kennenlernt, jedoch diejenigen Sexpartner, die seines Wissens nach in den letzten 12 Monaten an bakteriellen STI erkrankt sind, an anderen Orten, die vielleicht nicht häufig zur Partnersuche dienen, getroffen wurden.

**Tabelle VI-4:** <sup>118</sup>

Anteil der Teilnehmer in Prozent, die das jeweilige Medium *nie/manchmal* bzw. *oft bis immer* nutzen und gleichzeitig angeben, dass ein Sexpartner (nicht der feste Freund) sich in den letzten 12 Monaten mit Syphilis, Gonorrhö oder Chlamydien infiziert hat

	HIV-positiv (n=755)		HIV-negativ (n=1.760) <sup>119</sup>	
	<i>nie/manchmal</i>	<i>oft bis immer</i>	<i>nie/manchmal</i>	<i>oft bis immer</i>
Internet	<b>14,7</b>	<b>34,3</b>	<b>6,2</b>	<b>8,7</b>
Cruising-Orte wie Toiletten, Klappen, Parks, Raststätten	23,7	27,0	7,3	9,5
Schwule Saunen	24,5	23,9	7,6	7,5
Bars, Diskos	24,0	26,0	7,5	8,3
Pornokinos	24,4	24,4	7,4	9,8
über Freunde	23,7	(34,7)	7,7	7,0
Sex-Partys	<b>20,4</b>	<b>49,0</b>	<b>7,2</b>	<b>(16,9)</b>
Kontaktanzeigen	24,2	(33,3)	7,5	9,5
Lederlokale, -clubs	<b>23,2</b>	<b>31,0</b>	<b>7,3</b>	<b>(14,0)</b>
im Urlaub	24,4	(24,5)	7,7	(6,4)
andere Orte	24,4	(23,5)	7,5	(9,2)
Sportstudios	24,4	(25,0)	7,7	(6,1)
Arbeitsplatz	24,4	(16,7)	7,6	(5,0)

Auch bezogen auf die *einzelnen* abgefragten bakteriellen STI weisen Sexpartner von Teilnehmern, die ihre Partner über Lederclubs oder Sexpartys kennen lernen, die höchsten Anteile auf: Die häufigste STI, die von Sexpartnern im Jahr vor der Befragung erworben (und mitgeteilt) wurde, ist bei HIV-Positiven die Syphilis (bei 36,5 der Teilnehmer, die ihre Partner oft oder immer in Lederclubs kennen lernen), vor Gonorrhö (29,8%) und Chlamydien (20,2). Bei HIV-Negativen nimmt die Gonorrhö den Spitzenplatz ein (8,4%, ebenfalls überwiegend Lederclub-Kontakte), vor Chlamydien (7,2%) und Syphilis (4,8%). Auch bei HIV-Negativen mit mehr als 10 Sexpartnern im Jahr vor der Befragung werden bei weitem nicht so hohe Anteile an Sexpartnern mit bakteriellen STI erreicht wie bei HIV-Positiven.

Sexuelle Netzwerke stellen sich in unterschiedlichen *Sampling-Methoden* unterschiedlich dar: *Offline*-Teilnehmer (Praxisarm), die ihre Sexpartner *vorwiegend* über das Internet (also *online*) kennen lernen, kennen dreimal häufiger Sexpartner (außer dem festen Freund) mit bakteriellen STI im Jahr vor der Befragung, als *Offline*-Teilnehmer, die Sexpartner *offline* kennen lernen.<sup>120</sup> Dieser Unterschied zwischen *online*- und *offline*-Rekrutierung von Sexpartnern ist im Internetarm (*Online*-Teilnehmer) *nicht* sichtbar.

Entsprechendes gilt für den Anteil HIV-positiver Sexpartner von HIV-positiven Teilnehmern: 59% der HIV-positiven *Offline*-Teilnehmer, die ihre Sexpartner vorwiegend *online* rekrutieren, geben HIV-positive Sexpartner an; vs. 39% der HIV-positiven *Offline*-Teilnehmer, die ihre Sexpartner vorwiegend *offline* rekrutieren. Auch dieser Unterschied zwischen *online*- und *offline*-Rekrutierung von Sexpartnern ist weder im Internetarm (HIV-positive *Online*-Teilnehmer: 65% vs. 61%), noch bei HIV-negativen Teilnehmern sichtbar (jeweils 9% der HIV-negativen *Online*-Teilnehmer haben HIV-positive Sexpartner, egal ob sie Sexpartner vorwiegend *online* oder *offline* finden).

Diese Unterschiede weisen auf eine relativ effektive Partnerselektion und ein effektives HIV-Serotyping bei HIV-positiv getesteten Teilnehmern über das Medium Internet hin – auch wenn dies nur für den *Offline*-Arm darzustellen ist. Diese auf HIV fokussierten Selektionseffekte scheinen jedoch eine Konzentration von STI-Risiken bei HIV-positiv getesteten MSM zur Folge zu haben.

<sup>118</sup> Siehe die vorherige Fußnote. Fett hervorgehoben sind Wertepaare, deren Unterschiede im  $\chi^2$ -Test zum Niveau von 0,05 signifikant sind. Eingeklammert sind Prozentwerte, die auf Fallzahlen unter 100 beruhen.

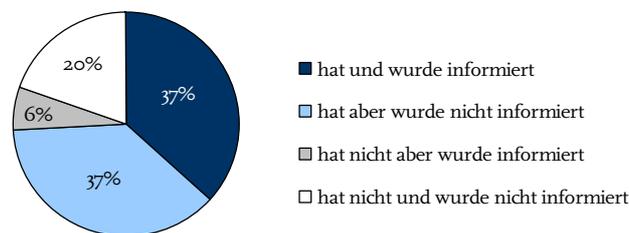
<sup>119</sup> Die Fallzahlen sind pro Zeile unterschiedlich und schwanken zwischen 755 und 757 (HIV-positiv) bzw. 1.759 und 1.777 (HIV-negativ). Angegeben sind ist die durchschnittliche Fallzahl.

<sup>120</sup> Die *Odds Ratio* beträgt 3,0 für HIV-positive (95%-CI: 1,3-6,9) und 3,7 für HIV-negative Teilnehmer (95%-CI: 1,5-9,0)

Von den 815 Studienteilnehmern, die sich in den zwölf Monaten vor der Befragung mit einem anderen sexuell übertragbaren Erreger als HIV infiziert haben, machen 544 (67%) Angaben zur Partnerinformation. Von diesen haben 74% nach eigenen Angaben mindestens einen ihrer Sexpartner darüber informiert. 121 der 143 Teilnehmer, die ihre Partner *nicht* informiert haben, nennen dafür folgende Gründe: Es habe sich um anonyme Sexpartner gehandelt (81%), es sei zu peinlich gewesen (21%), die Information sei unnötig (12%).

Von diesen 850 Studienteilnehmern machen 771 Angaben darüber, ob sie selbst von einem ihrer Sexpartner über dessen Diagnose einer STI informiert worden seien (46%) oder nicht (54%). Werden nun die Informationen zur „aktiven“ und „passiven“ Partnerinformation zueinander in Beziehung gesetzt, ergibt sich eine schwache aber signifikante Korrelation. In Abbildung VI-14 ist dargestellt, welche Anteile auf die jeweiligen Möglichkeiten entfallen. Wer seine Partner über STI bei sich selbst informiert, hat eine dreimal so hohe Chance, selbst informiert zu werden.<sup>121</sup>

**Abbildung VI-14:** Partnerinformation über STI in den letzten 12 Monaten



Zum Risiko einer STI- oder HIV-Transmission können somit grob vier Gruppen unterschieden werden:

1. Teilnehmer ohne sexuelle Partner in den zwölf Monaten vor der Befragung stehen (bezogen auf diesen Zeitraum) außerhalb des sexuellen Netzwerks und haben *kein Risiko*.
2. Teilnehmer mit einem sexuellen Partner stehen wahrscheinlich ebenfalls außerhalb des Netzwerks, da aber unklar ist, wie viele weitere sexuelle Kontakte dieser Partner hat<sup>122</sup>, muss offen gelassen werden, ob sie nicht Anschluss an das Netzwerk haben. Sie stehen daher am Rand des sexuellen Netzwerks und fallen in eine Gruppe mit *niedrigem Risiko*. Ebenfalls in diese Gruppe eingeordnet werden all diejenigen Teilnehmer, die 2 bis 5 verschiedene sexuelle Partner in den zwölf Monaten vor der Befragung gehabt haben, aber keinen UAV (ohne Kenntnis des HIV-Serostatus des Partners oder mit HIV-serodiskordanten Partners) angeben und nicht häufig oder immer Sexpartys oder Lederclubs nutzen, um Sexpartner zu finden.
3. Teilnehmer mit mehr als 10 Sexpartnern, die häufig oder immer Sexpartys, Lederclubs oder das Internet nutzen, um Sexpartner zu finden und außerdem UAV in den zwölf Monaten vor der Befragung angeben, bilden den Kern des sexuellen Netzwerks, da hier sexuell übertragbare Erreger in hoher Rate ausgetauscht werden können. Dies ist somit die Gruppe mit dem *höchsten Risiko* für eine STI- oder HIV-Transmission.
4. Alle übrigen Teilnehmer fallen in eine Gruppe mit *mittlerem Risiko* (auch solche, für die ggf. manche der Angaben fehlen). Sie bilden die größte Gruppe – die Matrix – des Netzwerks.

**Tabelle VI-4:** Bereiche im sexuellen Netzwerk

Bereich	Risiko	n	% (gültig)
Kern	hoch	552	8,5
Matrix	mittel	3.984	61,6
Rand	niedrig	1.932	29,9
Außerhalb	kein	365 (=5,3%)	-
	gesamt	6.833	100,0

<sup>121</sup> Korrelationskoeffizient nach Spearman:  $\rho=0,225$ ,  $p<0,001$ . Die Odds Ratio beträgt 3,1 (95%-CI: 2,0-4,8).

<sup>122</sup> Die Angabe „feste Beziehung mit einem Mann – ohne Sex mit anderen Partnern“ hat sich wie bereits dargestellt als wenig zuverlässig erwiesen, was die Anzahl sexueller Partner anbelangt.

Wie in Tabelle VI-4 dargestellt, entfallen 8,5% der Teilnehmer auf den so definierten Kernbereich, von dem vermutet werden kann, dass hier besonders viele STI übertragen werden, inklusive HIV. 29,9% der Teilnehmer befinden sich am Rand des sexuellen Netzwerkes, sie haben vergleichsweise wenig Sexpartner (viele von ihnen nur einen), sie meiden bestimmte Orte und haben keinen ungeschützten Analverkehr. Hier dürften nur wenige STI- und noch weniger HIV-Übertragungen stattfinden.

Da die Kategorien aufgrund von Verhaltensmustern in den zwölf Monaten vor der Befragung gebildet wurden, ist nicht auszuschließen, sondern in einem gewissen Ausmaß zu erwarten, dass sich auch in der Gruppe mit niedrigem Risiko Menschen mit chronischen sexuell übertragbaren Infektionen befinden.

Diese Aufteilung ist ein Vorschlag, mithilfe eines Konstruktes drei Bereiche zu definieren, die zwar aus den Beobachtungen der KABaSTI-Studie abgeleitet, aber letztlich willkürlich abgegrenzt wurden. Auf diese Weise werden in einem gedachten sexuellen Netzwerk unterschiedliche durchschnittliche Risiken abgebildet und unterschiedliche Aktionsfelder für Präventionsarbeit markiert. Ziel dabei war, zu überprüfen, ob sich ein Konstrukt finden lässt, in dem eine möglichst kleine Gruppe einen möglichst hohen Anteil an der „STI-Last“ trägt (der „Kern“), und eine möglichst große Gruppe, in der das Risiko einer Erreger-Weitergabe ausgesprochen klein ist (der „Rand“). Insbesondere die gewählten Grenzen von bis zu 5 Sexpartnern für den „Rand“ und mehr als 10 Sexpartnern für den „Kern“ sind willkürliche Setzungen und nicht als Vorschlag einer Risiko-Normsetzung zu verstehen. Ebenso wenig soll suggeriert werden, dass beispielsweise Lederclubs ein prinzipiell höheres Risiko für STI darstellen als schwule Saunen oder Pornokinos. Der Grund für diese Auswahl ist lediglich, dass Teilnehmer der KABaSTI-Studie unabhängig von ihrem HIV-Serostatus über Lederclubs, Sexpartys und das Internet häufiger Sexpartner finden, bei denen eine STI im Jahr vor der Befragung den Teilnehmern bekannt war. Vieles spricht dafür, dass dies auch deshalb der Fall ist, weil Lederclubs und mit Einschränkungen auch bestimmte Sexpartys soziale Orte darstellen, an denen man sich mit Freunden und Bekannten trifft und miteinander redet, während Saunen oder Pornokinos eher Orte darstellen, die alleine aufgesucht werden und an denen eher nonverbal kommuniziert wird. Damit sinkt die Wahrscheinlichkeit, von einem Sexpartner, den man dort getroffen hat, zu einem späteren Zeitpunkt über dessen STI zu erfahren.

Der HIV-Serostatus ist nicht in die Bereichsdefinition eingeflossen, da eine HIV-Infektion wesentlich in Zusammenhang mit Partnerzahl und Risikoverhalten (gemeint ist hier vor allem der ungeschützte Analverkehr) steht, und bei Einbeziehung des HIV-Serostatus in die Bereichsdefinition keine HIV-Inzidenzen oder HIV-Prävalenzen sinnvoll abgeschätzt werden könnten. In allen drei konstruierten Bereichen des homosexuellen Netzwerkes sollte jedoch gegebenenfalls – insbesondere in Hinblick auf Syphilis und Hepatitis C – für den HIV-Serostatus unterschieden werden, um mögliche Unterschiede zu erkennen.

Abschließend sei angemerkt, dass die Bereichskonstrukte lediglich geeignet sind, durchschnittliche, nicht jedoch individuelle Risiken zu erfassen. Ein einzelner Teilnehmer mit mehr als 50 sexuellen Partnern im Jahr vor der Befragung, der diese Partner ausschließlich in schwulen Saunen kennenlernt, fällt nach dieser Einteilung trotz hoher Risiken in den Bereich „Matrix“, während ein Teilnehmer mit 11 sexuellen Partnern im selben Zeitraum, der seine Partner häufig über das Internet kennenlernt und grundsätzlich *Safer Sex* praktiziert, jedoch einmal mit dem HIV-ungetesteten festen Freund ungeschützten Analverkehr hatte, weil beispielsweise das Kondom abgerutscht ist, trotz vergleichsweise niedrigen Risikos dem Bereich „Kern“ zugeordnet wird. Trotz dieser Beschränkungen bietet die Einteilung dennoch hilfreiche Einsichten (vgl. Abschnitt VII-A).

Eine präzisere Aufteilung unterschiedlicher Bereiche im sexuellen Netzwerk ist eine komplexe Aufgabe und möglicher Gegenstand späterer Analysen der KABaSTI-Daten.

## D. Risikoverhalten

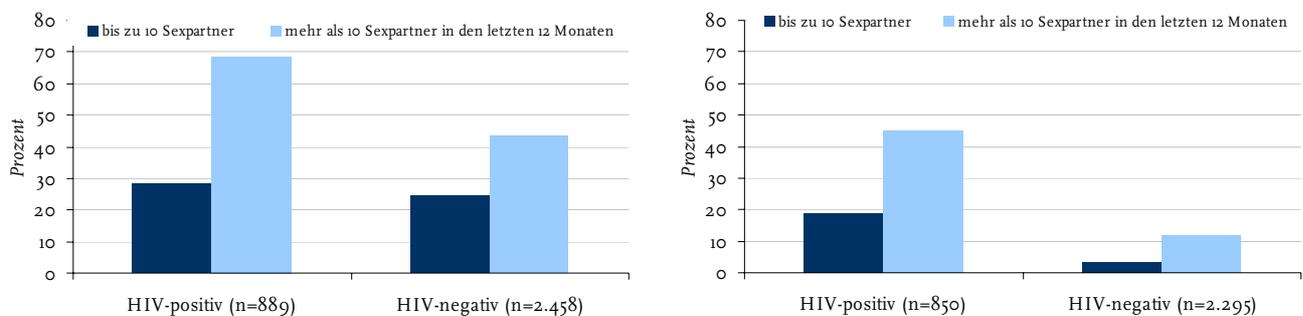
Die Anzahl unterschiedlicher sexueller Partner innerhalb eines bestimmten Zeitraums ist einer der wesentlichen Prädiktoren für die Wahrscheinlichkeit, sich mit einem sexuell übertragbaren Erreger zu infizieren. Je besser eine STI mithilfe eines Kondoms verhindert werden kann, desto stärker gewinnt der Aspekt der Kondomverwendung gegenüber der Partnerzahl an Bedeutung als Risikofaktor.<sup>123</sup> Als „Risikoverhalten“ bezüglich HIV wird daher in diesem Abschnitt aber in erster Linie der ungeschützte Analverkehr (UAV) verstanden; einerseits mit Partnern, die ihren HIV-Serostatus nicht zu erkennen gegeben haben (bzw. nicht danach gefragt wurden), andererseits mit HIV-serodiskordanten Partnern. Insgesamt geben 35% der Teilnehmer (n=4.585) an, mindestens einmal in den zwölf Monaten vor der Befragung UAV mit einem Sexpartner gehabt zu haben, dessen HIV-Serostatus sie nicht kannten. 11% der Teilnehmer (n=4.040) berichten über mindestens eine Episode UAV mit einem HIV-serodiskordanten Sexpartner.

Dabei gilt unabhängig vom HIV-Serostatus: Mit höherer Zahl an Sexpartnern steigt die Wahrscheinlichkeit, dass auch bei unbekanntem oder bekannt diskordantem Serostatus das Kondom absichtlich (z.B. *Serosorting* oder Strategische Positionierung), unabsichtlich (z.B. Abrutschen des Kondoms, Alkoholeinfluss etc.) oder billigend (Partnerentscheidung) weggelassen wurde (Abbildung VI-15). Bei HIV-positiven Teilnehmern mit mehr als 10 Sexpartnern haben 69%, bei HIV-negativen Teilnehmern mit mehr als 10 Sexpartnern 44% UAV ohne Kenntnis des Serostatus des Partners.

45% der HIV-Positiven mit mehr als 10 Sexpartnern berichten über diskordanten UAV (davon „Bareback“-Portale: 56%, andere Portale: 39%). Ein ähnlich hoher Anteil (41%) der HIV-negativ getesteten „Bareback“-Portal-Nutzer berichtet über diskordanten UAV; diese sind dabei insbesondere insertiv (vgl. Abschnitt VI-E.4).

**Abbildung VI-15:** Ungeschützter Analverkehr (UAV) in den letzten 12 Monaten

*links:* ohne Kenntnis des HIV-Serostatus sexueller Partner<sup>124</sup>; *rechts:* mit HIV-diskordanten Partnern<sup>125</sup>



Auf den folgenden zwei Seiten ist dargestellt, ob diese Episoden ungeschützten Analverkehrs mit dem festen Freund, mit bekannten oder anonymen Sexpartnern stattfinden. Dabei werden vier unterschiedliche Gruppen betrachtet: HIV-positive Teilnehmer *mit* und *ohne* antiretrovirale Therapie (ART) und HIV-negative Teilnehmer *mit* und *ohne* STI in den zwölf Monaten vor der Befragung.

<sup>123</sup> So hängt das Risiko des Erwerbs von Feigwarzen fast ausschließlich von der Partnerzahl ab, da sich Infektionen mit Humanen Papilloma-Viren nicht durch Kondomverwendung verhindern lassen. Auch Gonokokken und Chlamydien können sehr wohl trotz Kondomverwendung übertragen werden, ebenso die Syphilis. Noch viel mehr gilt dies für eine Übertragung von Erregern der Hepatitis A, B oder C.

<sup>124</sup> Die *Odds Ratio* beträgt 5,5 für HIV-positive (95%-CI: 4,1-7,3) und 2,4 für HIV-negative Teilnehmer (95%-CI: 2,0-2,8)

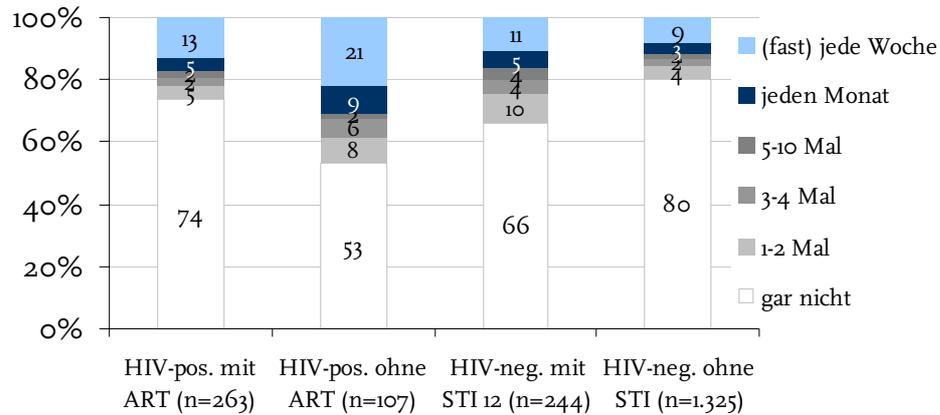
<sup>125</sup> Die *Odds Ratio* beträgt 3,5 für HIV-positive (95%-CI: 2,6-4,8) und 4,0 für HIV-negative Teilnehmer (95%-CI: 2,8-5,8)

Folgende Beobachtungen sollen hier hervorgehoben werden:

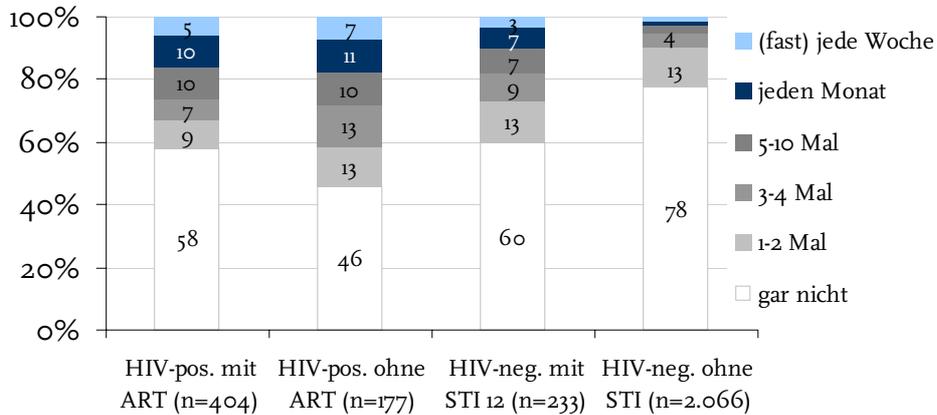
1. Der Anteil derer, die angeben, *keinen* ungeschützten Analverkehr (UAV) mit serodiskordanten Partnern bzw. ohne Kenntnis des HIV-Serostatus des Partners in den zwölf Monaten vor der Befragung gehabt zu haben, ist zwar bei sexuellen Kontakten mit dem festen Freund am höchsten, andererseits ist hier der regelmäßige UAV am häufigsten.
2. HIV-negativ getestete Teilnehmer mit STI-Vorgeschichte haben häufiger UAV als solche ohne STI-Vorgeschichte, vor allem mit anderen Sexpartnern als dem festen Freund.
3. HIV-positiv getestete Teilnehmer ohne ART haben häufiger UAV als solche mit ART, sowohl mit dem festen Freund, als auch mit bekannten und anonymen Sexpartnern. Diese Feststellung ist insofern bemerkenswert, als häufig die gegenteilige Hypothese vertreten wird, antiretroviral behandelte Menschen mit HIV hätten häufiger ungeschützten Analverkehr, weil sie sich darauf verlassen würden, dass bei entsprechender Senkung der „Viruslast“ im Blut sie gar nicht mehr oder deutlich weniger kontagiös seien. Möglicherweise trägt jedoch die ART selbst (bzw. die Zeit, die vergeht, bis eine antiretrovirale Therapie indiziert ist und begonnen wird) dazu bei, dass die eigene Infektion und damit Kontagiosität für andere stärker realisiert wird.
4. UAV bei unbekanntem Serostatus des Partners ist häufiger als bei bekannter Serodiskordanz. Dies deutet auf das allgemeine Phänomen hin, dass die meisten Menschen bei Unkenntnis eines Sachverhaltes gerne von der ihnen genehmsten Annahme ausgehen. Das Problem liegt dabei jedoch im Kommunikationsverhalten bzw. in der (situationsbedingten) Fähigkeit oder dem Willen, den eigenen Serostatus offenzulegen, nicht in der individuellen Kenntnis des eigenen HIV-Testergebnisses. Über die Empfehlung häufigerer HIV-Tests ist dieses Problem also nicht lösbar.

**Abbildung VI-16:** Ungeschützter Analverkehr ohne Kenntnis des HIV-Serostatus (in den letzten 12 Monaten)  
STI 12 = Teilnehmer, die angeben, dass bei ihnen in den letzten 12 Monaten eine STI diagnostiziert wurde

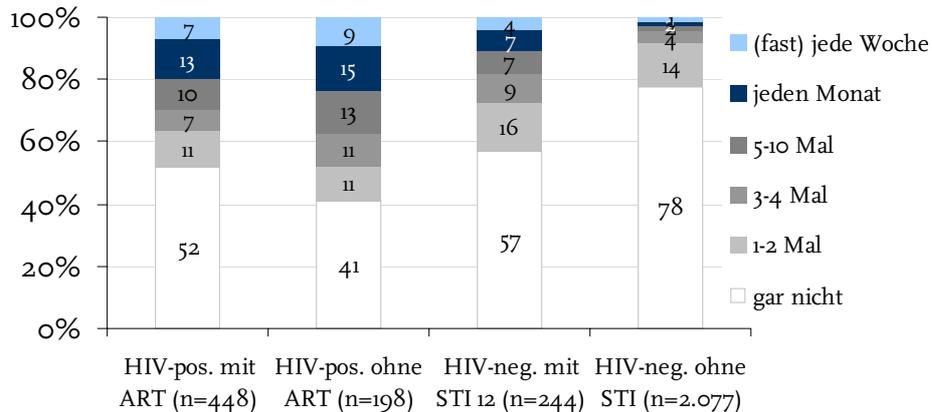
**a) mit dem festen Freund<sup>126</sup>**



**b) mit bekannten Sexpartnern**



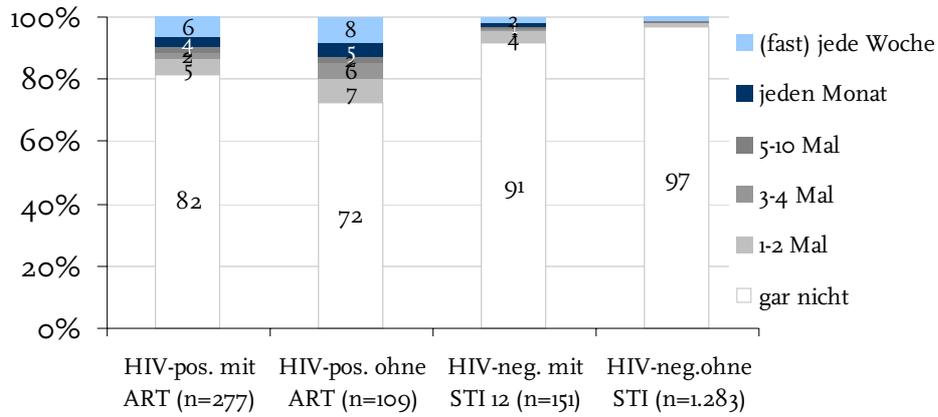
**c) mit anonymen Sexpartnern**



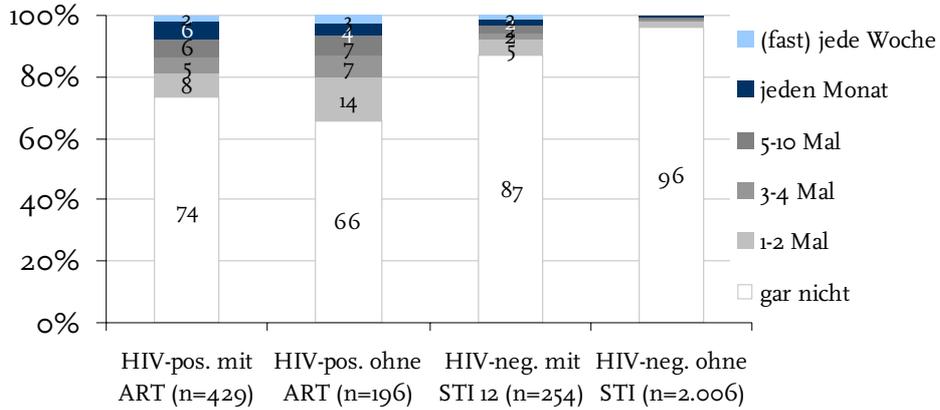
<sup>126</sup> Während des ersten Tags der *Online*-Freischaltung gab es für wenige Stunden einen Programmierungsfehler (*und-* statt *oder*-Verknüpfung), der dazu führte, dass Teilnehmer, die in den vergangenen 12 Monaten ungeschützten Analverkehr angegeben hatten, gezwungen waren, sowohl für den festen Freund, als auch für bekannte oder anonyme Sexpartner mindestens eine Kategorie zu wählen. Dies betraf jedoch weniger als 20 Teilnehmer. Dieser Fehler wurde für die Analyse berücksichtigt, indem die entsprechenden Angaben für diese Teilnehmer auf „fehlend“ gesetzt wurden.

**Abbildung VI-17:** Ungeschützter Analverkehr mit einem HIV-diskordanten Partner (in den letzten 12 Monaten)  
STI 12 = Teilnehmer, die angeben, dass bei ihnen in den letzten 12 Monaten eine STI diagnostiziert wurde

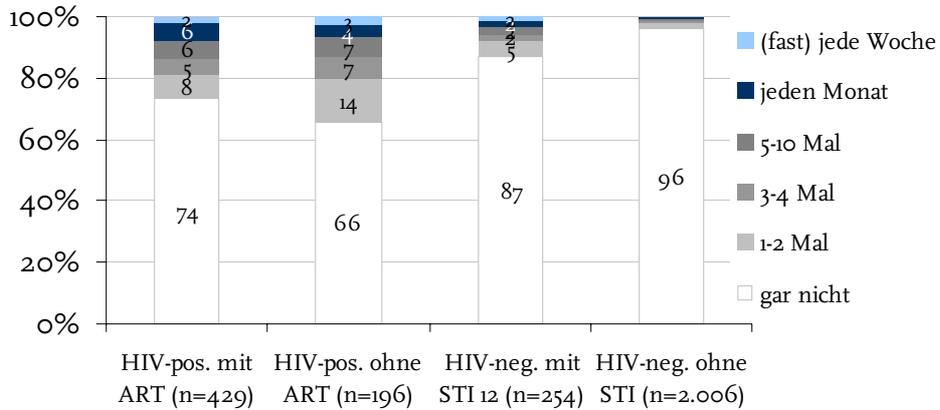
a) mit dem festen Freund



b) mit bekannten Sexpartnern



c) mit anonymen Sexpartnern



## E. Risikomanagement-Strategien

### 1. Kondomverwendung und Partnerzahl

Die grundsätzliche Bereitschaft zur Kondomverwendung bei MSM ist anhaltend hoch. In der KABaSTI-Stichprobe geben 87% aller Befragten an, ein Kondom zuhause oder in der Tasche zu haben.<sup>127</sup>

Dabei lässt sich kein Unterschied zwischen MSM mit und ohne HIV feststellen; selbst bei Männern mit mehr als 5 Episoden ungeschützten Analverkehrs (UAV) in den zwölf Monaten vor der Befragung sinkt dieser Anteil nur um jeweils ca. 10%.

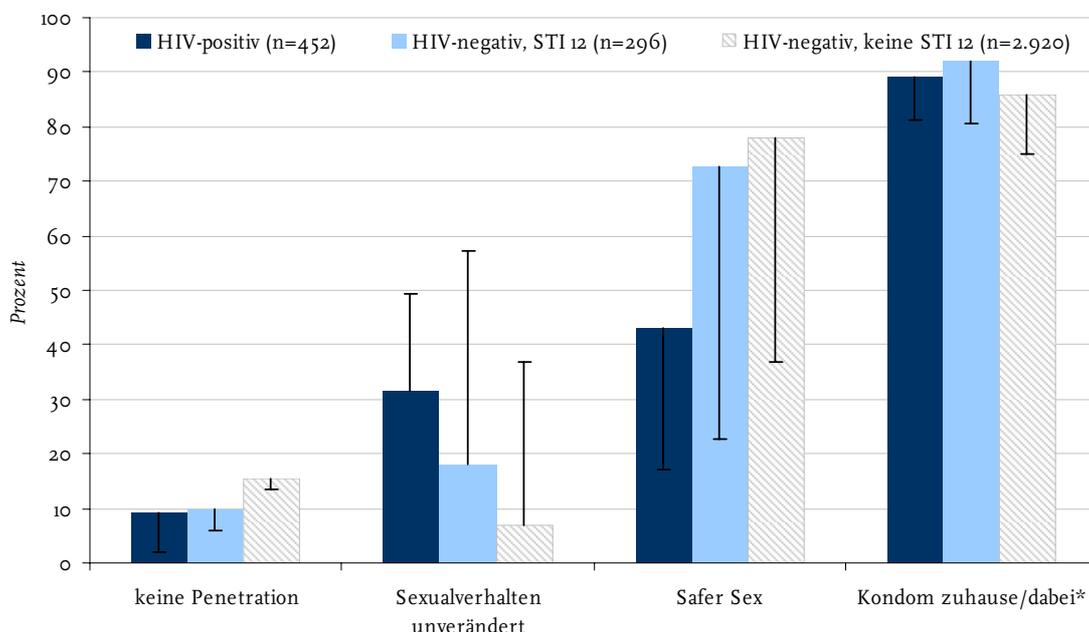
Damit korrespondieren die 21% der Teilnehmer, die als Grund für den letzten ungeschützten Analverkehr angeben, dass „kein Kondom zur Hand“ gewesen sei. Dieser Anteil fällt bei HIV-Positiven mit 13% deutlich kleiner aus als bei zuletzt HIV-negativ oder gar nicht auf HIV Getesteten (24%).

Bei HIV-negativen Männern ist *Safer Sex* – also die Verwendung von Kondomen beim Analverkehr und der Verzicht auf die orale Aufnahme von Sperma – die am häufigsten genannte Strategie, mit der sie auf Infektionsrisiken beim Sex reagieren, weitgehend unabhängig davon, ob andere STI in den zwölf Monaten vor der Befragung festgestellt wurden oder nicht. Bei HIV-positiven Männern ist dieser Anteil deutlich geringer (vgl. Abbildung VI-18). Von allen STI gilt eine Infektion mit HIV als der „größte anzunehmende Unfall“. Die meisten anderen sexuell übertragbaren Infektionen sind entweder heilbar (bakterielle STI) oder haben vergleichsweise geringe gesundheitliche Konsequenzen.<sup>128</sup> Insofern ist es nachvollziehbar, dass die Bereitschaft zu *Safer Sex* bei HIV-Negativen in erster Linie dazu dient, eine HIV-Infektion zu verhindern und somit von anderen STI in der individuellen Vorgeschichte kaum beeinflusst wird, zumal andere STI auch bei konsequenter Kondomverwendung übertragen werden können. Die Unterschiede zwischen HIV-positiven und -negativen Teilnehmern verringern sich jedoch, wenn nur MSM mit mehr als 5 Episoden UAV im Jahr vor der Befragung betrachtet werden („Whiskers“ in Abbildung VI-18). Der Verzicht auf penetrierende Sexpraktiken (Anal- und Oralverkehr) ist für die wenigsten MSM eine Option.

**Abbildung VI-18:** Reaktionen auf Infektionsrisiken beim Sex

Gruppen: HIV-positiv Getestete, zuletzt HIV-negativ Getestete mit und ohne STI in den letzten 12 Monaten

Mit Whiskers dargestellt sind Abweichungen von Gruppenmitgliedern mit mehr als 5 Episoden UAV im selben Zeitraum



\*Die Fallzahlen für „Kondom zuhause/dabei“ lauten abweichend für diese drei Gruppen n=883, n=351, n=3151

<sup>127</sup> In der Publikation von Bochow et al. 2004 (S. 33) lag dieser Wert bei 86%.

<sup>128</sup> Ausnahmen stellen die chronischen Hepatitiden B und C dar. Gegen die HBV-Infektion existiert jedoch eine Impfung. Zudem lässt sie sich aufgrund der hohen Infektiosität des Hepatitis-B-Virus durch *Safer Sex* kaum verhindern. Die Effektivität und Effizienz regelmäßigen Kondomgebrauchs als Schutz vor einer Hepatitis C Infektion derzeit ungeklärt.

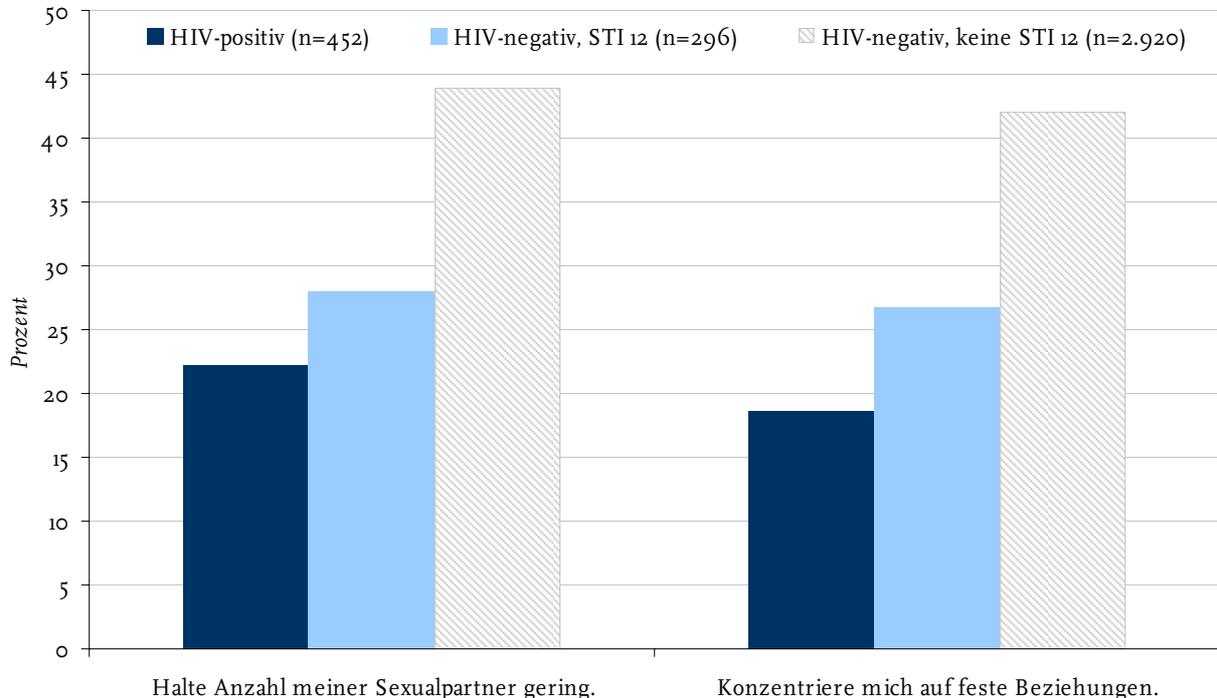
Das Kondom stellt für nicht wenige MSM einen Störfaktor beim Sex dar. 32% der HIV-Positiven bzw. 26% der HIV-Negativen geben als Grund für den letzten ungeschützten Analverkehr in den zwölf Monaten vor der Befragung an, dass die Verwendung eines Kondoms die Stimmung gestört hätte. Bei MSM mit mehr als 5 Episoden UAV im Jahr vor der Befragung sind die Widerstände gegen das Kondom vor allem bei HIV-Negativen deutlich größer: In dieser Gruppe liegen die entsprechenden Anteile bei 35% (HIV-positiv) bzw. 43% (HIV-negativ).

36% der HIV-Positiven bzw. 22% der HIV-Negativen haben das Kondom nicht benutzt, weil Erektionsprobleme aufgetreten sind. Interessanterweise geben in der vorliegenden Stichprobe MSM mit antiretroviral behandelte HIV-Infektion seltener Erektionsprobleme (33%) als Grund für den letzten UAV an als MSM mit unbehandelter HIV-Infektion (41%). Dies ist auch insofern bemerkenswert, als HIV-positive Studienteilnehmer *mit* antiretroviraler Therapie (ART) durchschnittlich älter sind (Median: 42 Jahre) als solche *ohne* ART (Median: 37 Jahre). Bislang wurde in diesem Kontext davon ausgegangen, dass Erektionsprobleme in höherem Lebensalter häufiger sind und oft als unerwünschte Wirkungen antiretroviraler Medikamente in Erscheinung treten.

Auch die Konzentration auf feste Partnerschaften wird von manchen MSM als eine Strategie genutzt, sich nicht mit HIV oder anderen sexuell übertragbaren Erregern zu infizieren (Abbildung VI-19). Bei zuletzt HIV-negativ getesteten Männern liegt dieser Anteil bei über 40%. Plausiblerweise wird diese Strategie vor allem von Männern mit „monogamer“ Beziehung genannt – hier liegen die entsprechenden Anteile für HIV-Positive bei 50% und bei HIV-Negativen ohne STI bei 63%. Eine ähnliche Strategie besteht darin, auch unabhängig von festen Beziehungen die Anzahl sexueller Partner gering zu halten. Entsprechend wird diese Strategie von MSM mit mehr als zehn Sexpartnern pro Jahr seltener genannt (14%, 17%, 19%) als von MSM mit weniger Sexpartnern (35%, 41%, 50%).

**Abbildung VI-19:** Reaktionen auf Infektionsrisiken beim Sex.

Gruppen: HIV-positiv Getestete, zuletzt HIV-negativ Getestete mit und ohne STI in den letzten 12 Monaten



## 2. Screening-Untersuchungen auf STI

Ob Männer mit gleichgeschlechtlichem Sex auch bei Abwesenheit von Symptomen auf STI untersucht werden, hängt von zwei Faktoren ab. Zum einen liegt es in der Verantwortung des Patienten bzw. des Klienten in der Praxis oder Beratungseinrichtung des Gesundheitsamts, sich nach Untersuchungen zu erkundigen und diese aktiv nachzufragen. Zum anderen haben auch Ärzte und Ärztinnen eine Verantwortung, in Abhängigkeit weiterer Faktoren wie Partnerzahl, sexueller Praktiken, Rahmenbedingungen/Kontexte sexueller Kontakte, bestehender chronischer Erkrankungen (zum Beispiel, aber nicht nur: HIV-Infektion) entsprechende *Screening*-Untersuchungen anzubieten, insbesondere bei symptomlosen oder symptomarmen Infektionen. Derzeit stellen solche Untersuchungen keine Regelleistungen der gesetzlichen Krankenkassen dar.

Die Anteile der Untersuchungsteilnehmer, die angeben, selbst Screening-Untersuchungen nachgefragt zu haben, liegen für jede STI höher als die Anteile der Teilnehmer, denen Screening-Untersuchungen von ihren Ärzten angeboten wurden. Das Verteilungsmuster ist jedoch ausgesprochen ähnlich. Wir haben dies dahingehend interpretiert, dass sich Teilnehmer besser an das erinnern, was sie selbst nachgefragt haben, als daran, was von ärztlicher Seite angeboten wurde. Wir beschränken uns daher auf die Darstellung dessen, was als ärztliches *Screening*-Angebot von Teilnehmern erinnert wird.

Die häufigsten Untersuchungen, die von Teilnehmern angegeben werden, sind Untersuchungen auf Hepatitiden (A, B und C).<sup>129</sup> Jeweils 15% geben an, ihnen sei eine solche Untersuchung in den zwölf Monaten vor der Befragung angeboten worden. Im Internetarm liegt dieser Anteil konstant bei 13%, im Praxisarm mit jeweils 26% (bzw. 29% bei der Hepatitis C) deutlich höher. Der Unterschied zwischen *Online*- und *Offline*-Sample ist nicht weiter überraschend, da es sich im *Offline*-Sample um Teilnehmer handelt, die den Fragebogen im Wartezimmer oder der Sprechstunde einer Praxis oder Klinikambulanz mit einem hohen Anteil an STI-Patienten erhalten haben.<sup>130</sup> Es fällt jedoch auf, dass dieser Unterschied hauptsächlich bei meldepflichtigen Erregern festzustellen ist – zusätzlich zu den Hepatitiden ist dieser Unterschied auch bei der Syphilis mit 30% vs. 10% sehr ausgeprägt. Bei Untersuchungen auf rektale Gonorrhö (6% vs. 4%), pharyngeale Gonorrhö (5% vs. 4%) oder Chlamydien (8% vs. 5%) ist dieser Unterschied sehr viel kleiner.<sup>131</sup> Tatsächlich wird in der Stratifizierung nach HIV-Serostatus deutlich, dass HIV-negative Teilnehmer im Praxisarm häufiger Untersuchungsangebote erinnern als HIV-negative *Online*-Teilnehmer; bei HIV-positiven Teilnehmern ist es umgekehrt.

In Abbildung VI-20 ist dargestellt, dass die Wahrscheinlichkeit, dass *Screening*-Angebote auf STI von ärztlicher Seite gemacht werden (insofern dies von Studienteilnehmern korrekt erinnert wird), sehr stark vom Serostatus der Teilnehmer abhängt. Der Einfluss der Partnerzahl ist hierbei sehr viel geringer. Dies wird insbesondere dann sichtbar, wenn nur HIV-negative Teilnehmer betrachtet werden.<sup>132</sup>

6% bzw. 7% der 2005 oder 2006 HIV-negativ getesteten Studienteilnehmer mit mehr als 10 Sexpartnern in den zwölf Monaten vor der Befragung geben an, dass ihnen eine Untersuchung auf eine

<sup>129</sup> Hierin zeigt sich auch, dass die unterschiedlichen Hepatitiden nicht trennscharf wahrgenommen werden. *Screening*-Untersuchungen auf Hepatitis A sind wenig sinnvoll. Bei HIV-positiven Patienten, insbesondere mit ART, mag eine serologische Untersuchung zum Ausschluss einer Hepatitis A bei erhöhten Transaminasen („Leberwerten“) sinnvoll sein, dies wäre jedoch eine Untersuchung zur Abklärung eines Laborbefunds und kein *Screening*. Es ist ausgesprochen unwahrscheinlich, dass Untersuchungen auf Hepatitis A auch nur annähernd so häufig angeboten werden wie Untersuchungen auf Hepatitis B oder C, die auch in chronischer Form vorliegen können.

<sup>130</sup> Teilnehmer des *Offline*-Samples sind auch, wie bereits erwähnt, häufiger HIV-positiv und älter als Teilnehmer des *Online*-Samples.

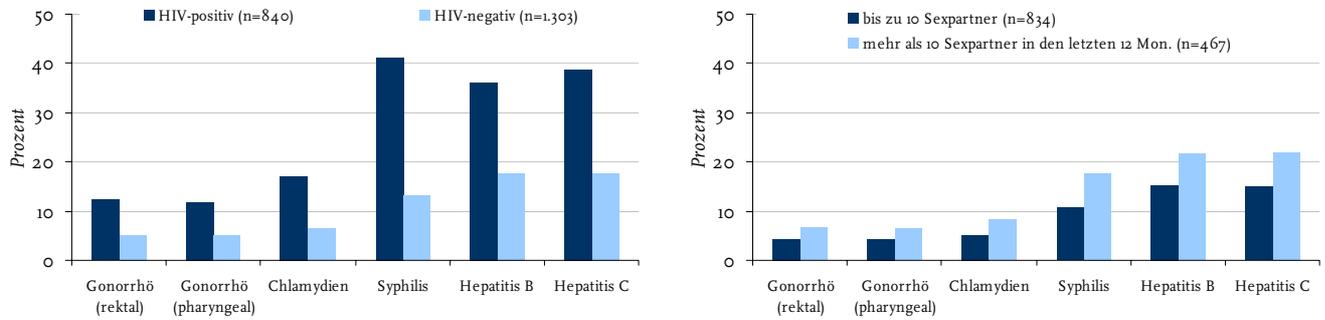
<sup>131</sup> Die Abrechnung von Untersuchungen auf meldepflichtige Erreger belastet das Laborbudget von Ärzten nicht direkt, während Untersuchungen auf nicht meldepflichtige Erreger dem die Untersuchung anordnenden Arzt finanziell schaden können.

<sup>132</sup> Um Verzerrungseffekte zu so gering wie möglich zu halten, wurde die Analyse auf solche HIV-negativen Teilnehmer eingeschränkt, die ihr letztes Testergebnis in den Jahren 2005 oder 2006 erhalten haben, und somit auch höchstwahrscheinlich eine ärztliche Praxis aufgesucht haben.

pharyngeale bzw. rektale Gonokokkeninfektion angeboten wurde, 8% berichten über eine Untersuchung auf Chlamydien. Auch der Unterschied zwischen Blutuntersuchungen auf Hepatitis C (22%) und Syphilis (18%) steht in keinem sinnvollen Verhältnis zur Häufigkeit dieser beiden Infektionen bei HIV-negativen MSM.

**Abbildung VI-20** ärztliche *Screening*-Angebote auf sexuell übertragbare Infektionen

links: in Abhängigkeit des HIV-Serostatus; rechts: bei HIV-Negativen (2005/06), abhängig von der Anzahl sexueller Partner



Teilnehmern, die S/M-Praktiken oder „Fisten“ (mit sonstigen Partnern in den vorangegangenen 12 Monaten) als häufig oder regelmäßig angeben, wird von Seiten ihres Arztes oder ihrer Ärztin eher eine *Screening*-Untersuchung auf Hepatitis C vorgeschlagen als Teilnehmern, die keine solchen sexuellen Praktiken angeben (25% vs. 17%, n=3.250). Ausschlaggebend für dieses diagnostische Angebot ist jedoch etwas anderes: Ebenso wie die Anzahl sexueller Partner verliert in diesem Fall die sexuelle Praxis an Bedeutung für die Häufigkeit einer *Screening*-Untersuchung auf HCV, wenn gleichzeitig für den HIV-Serostatus kontrolliert wird: Bei HIV-positiven MSM liegt der vorgenannte Unterschied bei 42% vs. 40%, bei zuletzt HIV-negativ getesteten MSM bei 16% vs. 14%.

Ähnlich sieht es aus, wenn danach unterschieden wird, ob häufiger ungeschützter Analverkehr (mehr als 5 Episoden in den vorangegangenen 12 Monaten) angegeben wird oder nicht. Der Unterschied von 31% vs. 13% (Quotient: 2,3) der Teilnehmer, die angeben, dass ihnen im Jahr vor der Befragung eine Hepatitis-C-Untersuchung angeboten worden sei, sinkt auf 45% vs. 37% (1,4) bei HIV-Positiven bzw. auf 19% vs. 12% (1,6) bei HIV-Negativen. Beides – „Fisten“ und häufiger UAV – gilt bei HIV-Positiven als Risikofaktor für eine Hepatitis C (vgl. Abschnitt IV-C).

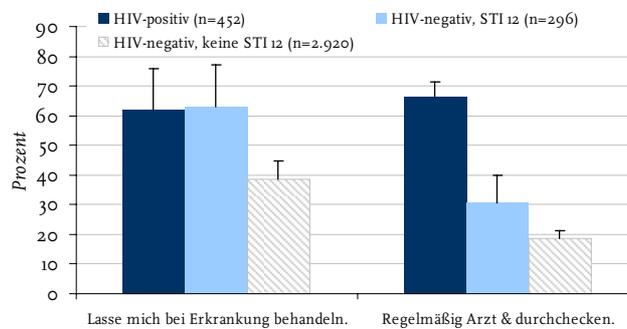
Die wenigsten sexuell übertragbaren Infektionen bei bereits HIV-positiven Teilnehmern werden von diesen deshalb erworben, weil bei Ihnen eine Störung im Bereich der zellulären Immunantwort vorliegt, sondern weil beispielsweise Partnerzahl und Risikoverhalten höher bzw. stärker ausgeprägt sind als bei anderen. Für die wenigsten HIV-positiven MSM ist die HIV-Infektion die erste sexuell übertragbare Infektion, die sie erwerben. Insofern wäre es wünschenswert, dass auch (noch) nicht HIV-positiven Klienten mit hoher Partnerzahl bzw. ausgeprägtem Risikoverhalten regelmäßige *Screening*-Untersuchungen angeboten werden.

Gefragt, wie sie auf Infektionsrisiken beim Sex reagieren, geben HIV-positive Teilnehmer sowie HIV-negative Teilnehmer, die in den zwölf Monaten vor der Befragung an einer STI erkrankt sind, zu 60% an, dass sie sich behandeln lassen würden, wenn sie sich „eine Infektion eingefangen“ haben (Mehrfachantwort, vgl. Abbildung V-21a). Diese Antwort kann dahingehend interpretiert werden, dass darunter solche Infektionen verstanden werden, die *symptomatisch* sind (Schmerzen, Ausfluss, Hautveränderungen etc.). Hier scheint es vor allem eine Rolle zu spielen, ob die Teilnehmer in der jüngeren Vergangenheit entsprechende Erfahrungen gemacht haben. Eine andere Antwortmöglichkeit lautete „Ich gehe regelmäßig zum Arzt und lasse mich durchchecken“. Diese wird vor allem von HIV-positiven MSM mit häufigem UAV genannt (71%), möglicherweise meinen HIV-positive Teilnehmer damit aber auch die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen im Rahmen der HIV-Infektion.

#### Abbildung V-21a: Reaktionen auf Infektionsrisiken beim Sex

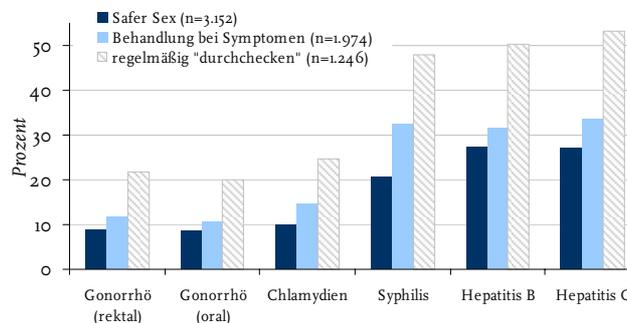
HIV-positiv Getestete, zuletzt HIV-negativ Getestete mit und ohne STI im Jahr vor der Befragung

Mit *Whiskers* dargestellt sind Abweichungen von Gruppenmitgliedern mit mehr als 5 Episoden UAV im selben Zeitraum  
ärztliche *Screening*-Angebote auf STI in Abhängigkeit bestimmter Reaktionsmuster



Diese Einstellung scheint insofern effektiv, dass diesen Teilnehmern anscheinend sehr viel häufiger auch Untersuchungsangebote gemacht werden (Abbildung V-21b); etwa doppelt so häufig wie Teilnehmern, die auf Infektionsrisiken beim Sex vor allem mit konsequenter Kondomverwendung (*Safer Sex*) reagieren.

#### Abbildung V-21b: Ärztliche *Screening*-Angebote auf STI in Abhängigkeit bestimmter Reaktionsmuster



### 3. Serosorting

In Abschnitt V-C.1 wurde bereits dargestellt, dass 55% der HIV-positiven und 45% der HIV-negativen Studienteilnehmer die grundsätzliche (*theoretische*) Bereitschaft zeigen, auf die Verwendung eines Kondoms dann zu verzichten, wenn der sexuelle Partner den selben HIV-Serostatus hat. Gerade außerhalb fester Beziehungen wird dies auch als *Serosorting* bezeichnet. Für die HIV-Primärprävention ist es wichtig zu wissen, ob sich diese *theoretische* Bereitschaft in *realem* Verhalten niederschlägt. Prinzipiell muss hier nicht unbedingt ein Zusammenhang bestehen. Denkbar sind zwei Extrempositionen:

1. Es wäre möglich, dass auf der Einstellungsebene eine hohe Zustimmung zu *Serosorting* als Strategie vorherrscht („Wenn ich als HIV-Negativer wirklich weiß, das mein sexueller Partner ebenfalls negativ ist, dann kann ich auf das Kondom verzichten“), in der konkreten Situation jedoch diese Strategie nicht anwendbar ist, weil entweder keine Kommunikation über den jeweiligen Serostatus zustande kommt, weil der andere ausweichend oder unglaublich antwortet oder das vielleicht sogar schriftlich dokumentierte negative Testergebnis schon mehrere Jahre alt ist.
2. Ebenfalls wäre es möglich, dass trotz einer allgemein hohen Zustimmung zur *Safer Sex*-Strategie – und einer grundsätzlich skeptischen Haltung in Bezug auf *Serosorting* als alternative Strategie – in der konkreten Situation taktische oder situative Argumente in den Vordergrund treten („Mein Partner ist jung / sieht gesund aus / wohnt auf dem Land und nicht in Köln oder Berlin..., deshalb wird er schon nicht positiv sein“) und deshalb in der konkreten Situation das Kondom beim Analverkehr nicht zur Anwendung kommt.<sup>133</sup>

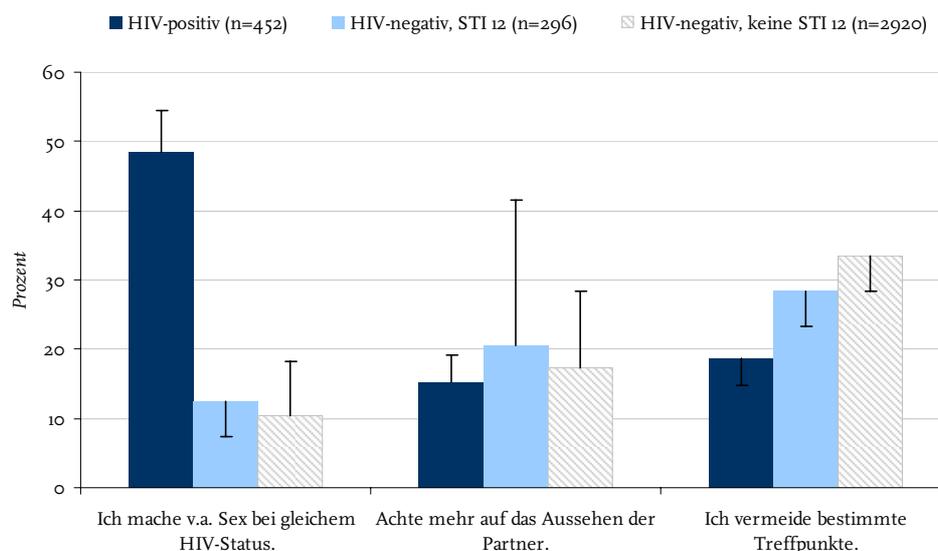
Vieles spricht dafür, dass sich MSM nicht einfach und eindeutig in „*SaferSexer*“ einerseits und „*Serosorter*“ andererseits aufteilen lassen, sondern sich beide Strategien auf der Einstellungsebene überlagern, und in der konkreten Situation mal die eine, mal die andere konkret in die Tat umgesetzt wird. Die Faktoren, die jeweils dazu beitragen, welche Strategie sich durchsetzt, sind ausgesprochen vielfältig. Der bekannteste und am weitesten verbreitete Faktor ist die Beziehung mit einem festen Freund; mit ihm ist ungeschützter Analverkehr vergleichsweise häufig (vgl. die Abbildungen VI-16a und VI-17a).

In Abbildung V-22 sind erneut verschiedene Antwortmöglichkeiten auf die Frage „Wie reagieren Sie auf Infektionsrisiken beim Sex?“ dargestellt.

#### Abbildung VI-22: Reaktionen auf Infektionsrisiken beim Sex

Gruppen: HIV-positiv Getestete, zuletzt HIV-negativ Getestete mit und ohne STI in den letzten 12 Monaten

Mit Whiskers dargestellt sind Abweichungen von Gruppenmitgliedern mit mehr als 5 Episoden UAV im selben Zeitraum



<sup>133</sup> Beide Beispiele wurden für zuletzt HIV-negativ Getestete konstruiert. Sie lassen sich aber leicht abwandeln, so dass sie entsprechend für HIV-Positive gelten können.

Auch hier zeigt sich, dass ein relevanter Anteil insbesondere der HIV-negativ getesteten Teilnehmer eine Art von *Serosorting* dadurch zu betreiben versucht, dass bestimmte Treffpunkte gemieden werden oder auf das Aussehen der potentiellen Sexpartner geachtet wird. Tatsächlich ist es mittlerweile so, dass bestimmte unerwünschte Wirkungen der HIV-Therapie – namentlich die Lipoatrophie – zu physischen Auffälligkeiten im Gesicht und an den Extremitäten führen können. Gerade Patienten unter antiretroviraler Therapie jedoch sind diejenigen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit eine niedrige „Viruslast“ im Blut aufweisen und insofern eher weniger kontagiös bezüglich HIV sind, während MSM, deren HIV-Infektion unbehandelt ist, gerade wenn die Infektion noch frisch ist, HIV mit einer höheren Wahrscheinlichkeit weitergeben können. Gerade diesen Männern ist ihre HIV-Infektion jedoch *nicht* anzusehen.

HIV-negativ getestete Teilnehmer mit STI und mehr als 5 Episoden ungeschützten Analverkehrs im Jahr vor der Befragung geben diese Strategie des „*Serosorting* ohne Sero-Kommunikation“ zu 42% an. Dass *Serosorting* im Allgemeinen und *Serosorting* ohne Kommunikation über den Serostatus im Besonderen eine für zuletzt HIV-negativ getestete MSM eine höchst problematische Risikomanagementstrategie ist, wird dadurch unterstrichen, dass 36% der HIV-Positiven (und 48% der HIV-Positiven mit mehr als 5 Episoden UAV im vorangegangenen Jahr) als Grund für das letzte Mal Analverkehr ohne Kondom angeben: *„Infektionsrisiken für mich waren mir egal, und wenn mein Partner sich schützen will, ist es seine Sache, ein Kondom zu benutzen oder auf Kondomgebrauch zu bestehen.“*

42% der HIV-positiven Studienteilnehmer geben an, dass nicht sie selbst, sondern ihr Sexpartner für die Entscheidung zum Kondomverzicht beim letzten UAV verantwortlich war. Auch wenn hierbei keine Differenzierung danach möglich ist, ob und mit welchem Erfolg zuvor der HIV-Serostatus kommuniziert wurde, kann dies durchaus als Indiz gewertet werden, dass aus der Entscheidung des Sexpartners eine Schlussfolgerung abgeleitet wurde: Es ist nicht auszuschließen und auch nicht unwahrscheinlich, dass HIV-Positive davon ausgehen, dass ihr Sexpartner ebenfalls positiv ist, wenn dieser nicht auf das Kondom besteht, während HIV-Negative in diesem Fall annehmen, dass ihr Sexpartner ebenfalls negativ ist.

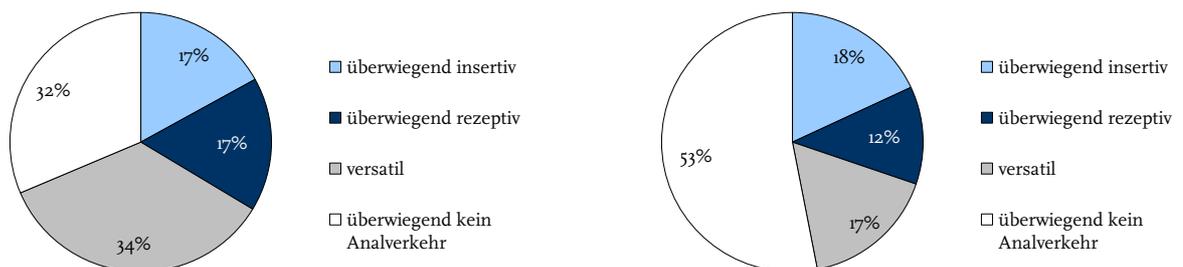
Ausmaß, Intentionalität und Effektivität der Kommunikation über den Serostatus sind wichtige Fragestellungen für zukünftige Untersuchungen.

## 4. Strategische Positionierung

Um zu beurteilen, ob sich die in Abschnitt V-C.3 dargestellten Einstellungen zu unterschiedlicher Positionierung beim Analverkehr in gelebte (sexuelle) Praxis übersetzen, bietet es sich an, Partnerschaften zu betrachten, für die Angaben zum HIV-Serostatus beider Partner vorliegen. Aufgrund der Angaben zum jeweils eigenen Serostatus und dem des festen Partners lassen sich vier Gruppen erstellen – jeweils zwei für konkordante und diskordante Partnerschaften. Anders als im Abschnitt zu sexuellen Praktiken erfolgte die Dichotomisierung hier nach quantitativen Gesichtspunkten: Teilnehmer, die angeben, *immer* oder *oft* der insertive, gleichzeitig aber *nie* oder nur *manchmal* der rezeptive Partner zu sein, wurden als überwiegend insertiv gewertet und umgekehrt. Überwiegend keinen Analverkehr haben Teilnehmer, die sowohl für insertiven als auch für rezeptiven Analverkehr höchstens *manchmal* angegeben haben.<sup>134</sup>

In Abbildung VI-23a ist zu sehen, dass bei serokonkordant HIV-negativen Partnern Analverkehr deutlich seltener ist als bei serokonkordant HIV-positiven Partnern. Da MSM ohne oder mit wenig Analverkehr ein niedrigeres Risiko haben, sich mit HIV zu infizieren (unabhängig vom Kondomgebrauch), ist dieser Unterschied mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Selektionseffekt. Die Unterschiede zwischen überwiegend insertiven bzw. überwiegend rezeptiven Teilnehmern sind nur gering.

**Abbildung VI-23a:** Position beim Analverkehr mit dem festen Freund bei *serokonkordanten Paaren*  
links: HIV-positiv, Partner HIV-positiv (n=184)      rechts: HIV-negativ, Partner HIV-negativ (n=424)

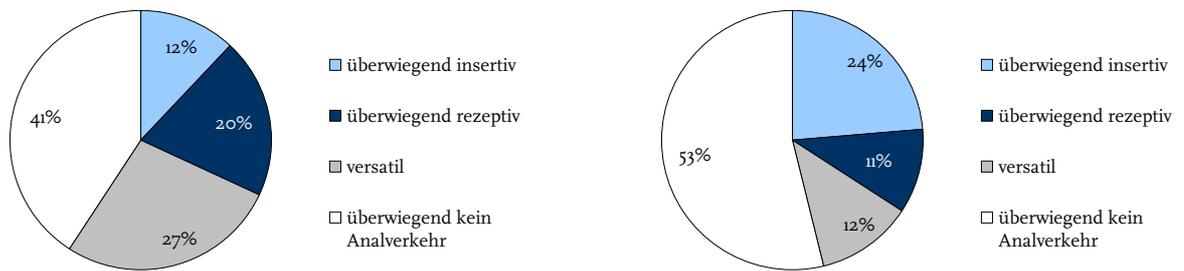


Ganz anders stellt sich die Situation in serodiskordanten Partnerschaften dar: Wie in Abbildung VI-23b zu sehen ist, sind HIV-positive MSM beim Analverkehr mit ihrem diskordanten Partner zu 20% überwiegend rezeptiv, HIV-negative MSM nur zu 11%. Werden die Anteile der „Versatilen“ hinzuge-rechnet, fällt dieser Unterschied mit 47% zu 23% noch deutlicher aus. HIV-negative MSM in diskordanten Partnerschaften sind umgekehrt mit deutlich höherer Wahrscheinlichkeit überwiegend insertiv (24% vs. 12%).

Auch wenn die absolute Anzahl diskordanter Partnerschaften klein ist, so liefern sie doch Hinweise dafür, dass Strategische Positionierung bei MSM mit häufigem ungeschütztem Analverkehr in nicht unerheblichem Ausmaß auch real stattfindet.

<sup>134</sup> Die Kreisdiagramme sind somit nicht direkt mit den Abbildungen VI-7a/b und VI-8 vergleichbar.

**Abbildung VI-23b:** Position beim Analverkehr mit dem festen Freund bei *serodiskordanten Paaren*  
*links:* HIV-positiv, Partner HIV-negativ (n=135) *rechts:* HIV-negativ, Partner HIV-positiv (n=76)





## VII. 2nd Generation Surveillance

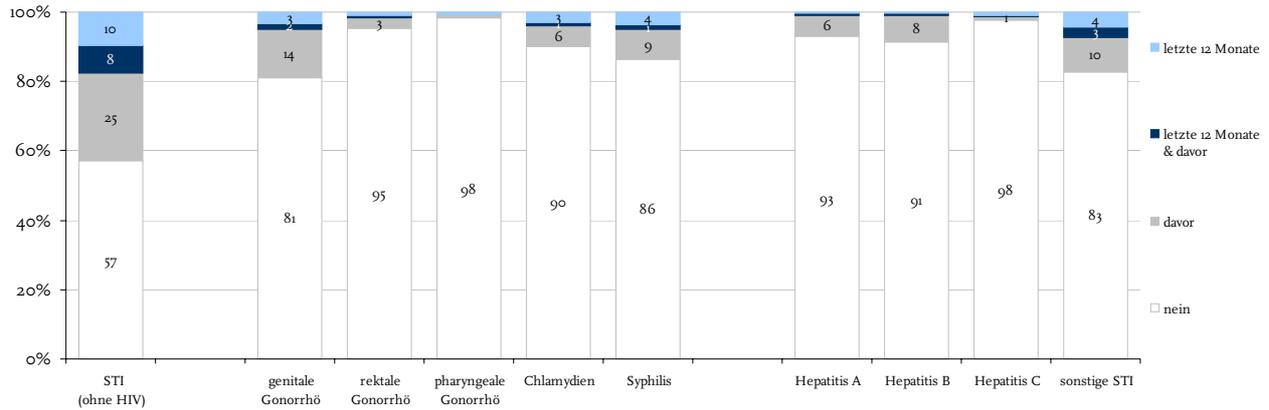
Sexuell übertragbare Infektionen sind bei MSM häufig. 19,5% der Studienteilnehmer haben eine bekannte HIV-Infektion und 43% geben an, sich in der Vergangenheit mit einem anderen sexuell übertragbaren Erreger infiziert zu haben. Bei über Praxen und Klinikambulanzen rekrutierten Teilnehmern sind HIV und andere STI deutlich häufiger als bei diesbezüglich mit weniger Bias behafteten Zugangswegen (Internet, Vor-Ort-Arm). Je nach beteiligten Portalen können STI-Häufigkeiten auch bei Internetteilnehmern sehr unterschiedlich sein. Hier sind insbesondere Portale oder virtuelle Clubs zu nennen, in denen ungeschützter Analverkehr Programm ist („barebacking“). Die in den 12 Monaten vor der Befragung am häufigsten erworbene STI ist die genitale Gonorrhö, gefolgt von der Syphilis. Durch gezielte sexuelle Anamnese ist es möglich, MSM zu identifizieren, die so genannten Kernbereichen (core groups) sexueller Netzwerke angehören, bei denen HIV und STI besonders häufig sind. Dies könnte dabei helfen, Screening-Untersuchungen gezielter durchzuführen. HIV-positive MSM mit ART haben seltener bakterielle STI als solche, die noch keine antiretrovirale Medikamente erhalten. Die Gründe dafür sind bislang ungeklärt. MSM mit bereits diagnostizierter, aber unbehandelter HIV-Infektion stellen einen relativ großen Teil der HIV-Infizierten, sie sind aber bei Befragungen von über ärztliche Praxen gewonnenen MSM deutlich unterrepräsentiert. MSM weisen bildungs- und altersabhängig hohe Durchimpfungsraten gegen Hepatitis A und B auf, wobei unklar ist, wie verlässlich diese Angaben sind. Insbesondere seit 1980 geborene Teilnehmer sind nach eigenen Angaben zu über 70% gegen Hepatitis B geimpft. Umgekehrt ist die Hepatitis B eine Erkrankung, die von nicht geimpften MSM häufig unerkannt durchgemacht wurde. Bis zu 80% der HIV-Positiven, die im Rahmen der DBS-Pilotstudie auch serologisch untersucht wurden, weisen Antikörper gegen das Hepatitis-B-Virus auf. Im Rahmen von Vor-Ort-Beratungskampagnen lassen sich wirkungsvoll anonyme und kostenlose STI-Screening-Untersuchungen durchführen, über die sich einerseits bislang unentdeckte Infektionen diagnostizieren lassen und die in der Zielgruppe eine hohe Akzeptanz erfahren.

Die relativ große Zahl von Befragungsteilnehmern im Internetarm ermöglicht eine Abschätzung der regionalen Verteilung von MSM in Deutschland. Aufgrund dieser prozentualen regionalen Verteilung kann eine regionale Abschätzung der Größe der jeweiligen MSM-Population erfolgen. In Verknüpfung mit Meldedaten gemäß Infektionsschutzgesetz können dann näherungsweise regionale Inzidenzen von HIV und Syphilis in dieser Population bestimmt werden.

### A. Sexuell übertragbare Infektionen

Sexuell übertragbare Infektionen sind in der Studienpopulation häufig. 43% aller Teilnehmer berichten darüber, in ihrem Leben zu irgendeinem Zeitpunkt eine STI (außer HIV) durchgemacht zu haben (Abbildung VII-1). 19,5% aller Studienteilnehmer sind HIV-positiv getestet. Die genitale Gonorrhö ist mit 19% die häufigste jemals durchgemachte STI. Rektale und pharyngeale Manifestationen werden sehr viel seltener angegeben, allerdings ist nicht davon auszugehen, dass bei Symptomlosigkeit ein rektaler bzw. pharyngealer Abstrich gemacht wird und selbst bei Vorliegen einer genitalen Gonorrhö dürfte nur selten eine gleichzeitige Erregerdiagnostik an anderen Lokalisationen stattfinden. Eine Unterschätzung der Prävalenz und Inzidenz der nicht-genitalen Gonorrhö ist daher wahrscheinlich.<sup>135</sup> Da mehrere Manifestationsorte gleichzeitig betroffen sein können, dürfen die Häufigkeiten von genitaler, rektaler oder pharyngealer Gonorrhö nicht addiert werden. Die Syphilis liegt mit knapp 14% an dritter Stelle, gefolgt von Chlamydieninfektionen mit 10%, der Hepatitis B mit etwas über 8% und der Hepatitis A mit 7%. Die Hepatitis C spielt mit unter 2,5% eine eher untergeordnete Rolle, obwohl im Praxisarm ein Zentrum für HIV/HCV-Koinfektionen beteiligt war. Unter „sonstige STI“ dürften in erster Linie sowohl die an anderer Stelle der Studie abgefragten Herpes- oder Feigwarzeninfektionen fallen sowie ein Befall mit Filzläusen oder Krätzmilben.

<sup>135</sup> In einer von Morris et al. 2006 durchgeführten Kohortenstudie unter MSM betrug die Prävalenz der pharyngealen Gonorrhö 5,5%; die Inzidenz wurde mit 11,2 pro 100 Personenjahre angegeben.

**Abbildung VII-1:**Häufigkeiten bakterieller, viraler und sonstiger STI in der KABaSTI-Studie<sup>136</sup>**1. Unterschiede nach Studienarm**

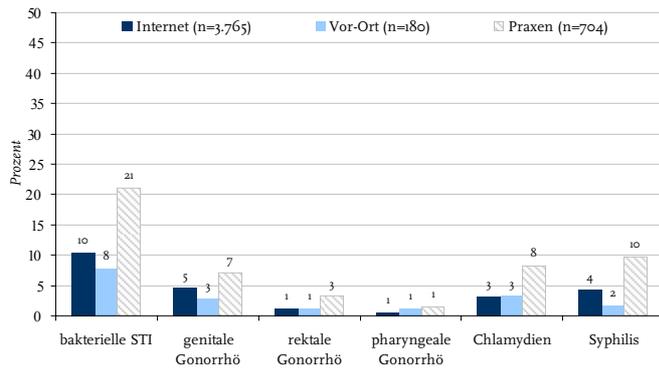
Werden die verschiedenen Studienarme verglichen, so fallen sehr große Unterschiede zwischen dem Praxisarm einerseits und dem Internet- und Vor-Ort-Arm andererseits auf. Auffällig ist der mit 63% sehr hohe Anteil von HIV-positiven Männern im Praxisarm. Dies kann vielerlei Gründe haben. So ist davon auszugehen, dass HIV-positive Männer allein schon aufgrund der Beteiligung von HIV-Schwerpunkt-Praxen überrepräsentiert sind. Weiter ist denkbar, dass Männer mit HIV eher gewillt sind, sich an einer Befragungsstudie zu beteiligen, deren Ziel es unter anderem ist, neue Ansätze zur STI- und HIV-Prävention zu entwickeln. Schließlich ist es möglich, dass HIV-positive Patienten von Ärzten, Ärztinnen und Praxispersonal verstärkt angesprochen wurden, trotz der Bitte, *allen* homo- und bisexuellen Patienten den Fragebogen auszuhändigen.

Der Unterschied in der HIV-Prävalenz zwischen Vor-Ort- und Internetarm verringert sich, wenn Teilnehmer, die über das Portal *BarebackCity* zum *Online-Fragebogen* gelangt sind, herausgefiltert werden. Die HIV-Prävalenz im Internetarm beträgt dann nur noch 6,6%, der Anteil der Teilnehmer, die jemals eine genitale Gonorrhö durchgemacht haben, sinkt dadurch auf 13%, der entsprechende Anteil für Syphilis auf 7%. Bezüglich der Erfassung von Inzidenzen und Prävalenzen sexuell übertragbarer Infektionen führt die Rekrutierung von Teilnehmern über STI- und HIV-Schwerpunktpraxen zu starken Überschätzungen. Abbildung VII-2 zeigt inzidente bakterielle STI (links), sowie die HIV- und HCV-Prävalenzen nach Studienarm (rechts). Zusätzlich sind die Anteile derer dargestellt, die angegeben, zu irgendeinem Zeitpunkt ihres Lebens eine Gonorrhö (genital), eine Syphilis oder eine Hepatitis A oder B gehabt zu haben (rechts).

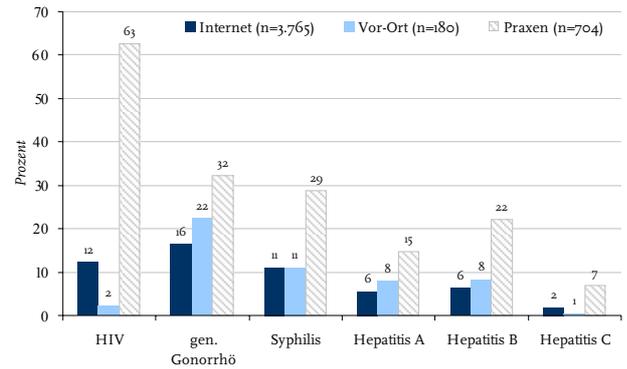
<sup>136</sup> Da die HIV-Infektion nur einmal erworben werden kann und sie an anderer Stelle im Fragebogen anders abgefragt wurde, kann sie nicht sinnvoll in dieses Schema eingefügt werden. Ebenso gehen wir davon aus, dass Teilnehmer, die bei der Hepatitis B oder C sowohl „in den letzten 12 Monaten“ als auch „davor“ angekreuzt haben, dass es sich um Teilnehmer mit einer chronischen Infektion handelt.

**Abbildung VII-2:**

links: Inzidenz bakterieller STI (50%-Skala)



rechts: ausgewählte STI in der Vorgeschichte (70%-Skala)



## 2. Unterschiede nach Bereichen in sexuellen Netzwerken

Auf die 552 (8,5%) Studienteilnehmer, die dem in Abschnitt VI-C beschriebenen Kern-Bereich sexueller Netzwerke zugeordnet wurden, entfallen 28% aller HIV-Infektionen, 35% aller HCV-Infektionen und 36% aller bakteriellen STI, die in den zwölf Monaten vor der Befragung erworben wurden.

Auf die 1.932 (oder knapp 30% aller) Studienteilnehmer, die den „Rand“ bilden (vgl. Abschnitt VI-C), entfallen 22% aller HIV-Infektionen, 23% aller HCV-Infektionen, aber nur knapp 11% aller im selben Zeitraum sexuell erworbenen bakteriellen Infektionen.

Entscheidend ist dabei der Unterschied bezüglich der bakteriellen STI (36% vs. 11%), da die Bereiche im sexuellen Netzwerk ebenfalls auf der Grundlage der Angaben zum Verhalten in den 12 Monaten vor der Befragung gewählt wurden, während HIV- und HCV-Infektionen nur in der Minderzahl in diesem Zeitraum erworben wurden. Das bedeutet auch, dass von 22% der HIV-Infektionen in der Stichprobe nur ein äußerst geringes Übertragungsrisiko ausgeht, da die Träger dieser Infektion angeben, zumindest in den 12 Monaten vor der Befragung keinen ungeschützten Analverkehr praktiziert zu haben, nicht einmal mit dem festen Freund.

Werden die Häufigkeiten sexuell übertragbarer Infektionen für die einzelnen Bereiche betrachtet, werden die Unterschiede zwischen diesen grob über Verhaltensmuster definierten Risikobereichen sichtbar (Abbildung VII-3).

Fast die Hälfte (44%) der einer „Kern“-Gruppe zugeordneten MSM ist HIV-positiv. 36% sind in den 12 Monaten vor der Befragung an einer bakteriellen STI erkrankt. Werden Quotienten aus jemals durchgemachter und inzidenter STI gebildet, können diese als Schätzer für die Häufigkeit rezidivierender Infektionen herangezogen werden. Je kleiner der Quotient, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass die STI mehrfach erworben wurde. Für die genitale Gonorrhö ergeben sich entsprechend Quotienten von 2,5 (Kern), 4 (Matrix) und 6,6 (Rand); für die Syphilis Quotienten von 2,2 (Kern), 2,9 (Matrix) und 4,2 (Rand).

Die Unterschiede in der Häufigkeit bakterieller STI zwischen HIV-positiven und -negativen Teilnehmern sind im „Rand“-Bereich sexueller Netzwerke am größten. Auch hier lässt sich ein Quotient bilden; dieses Mal befindet sich im Zähler die STI-Häufigkeit bei HIV-Positiven, im Nenner die STI-Häufigkeit bei HIV-Negativen. Dieser Quotient ist im Rand-Bereich mit 4,4 am größten, im mittleren Risikobereich deutlich kleiner (3,1) und in den „Kern“-Gruppen am kleinsten (2,6). Dies spiegelt wieder, dass bei einem über Verhaltensparameter definierten Risiko der HIV-Serostatus einen umso geringeren Einfluss auf die Häufigkeit anderer STI hat, je „riskanter“ die Verhaltensweisen in bestimmten Untergruppen sind.

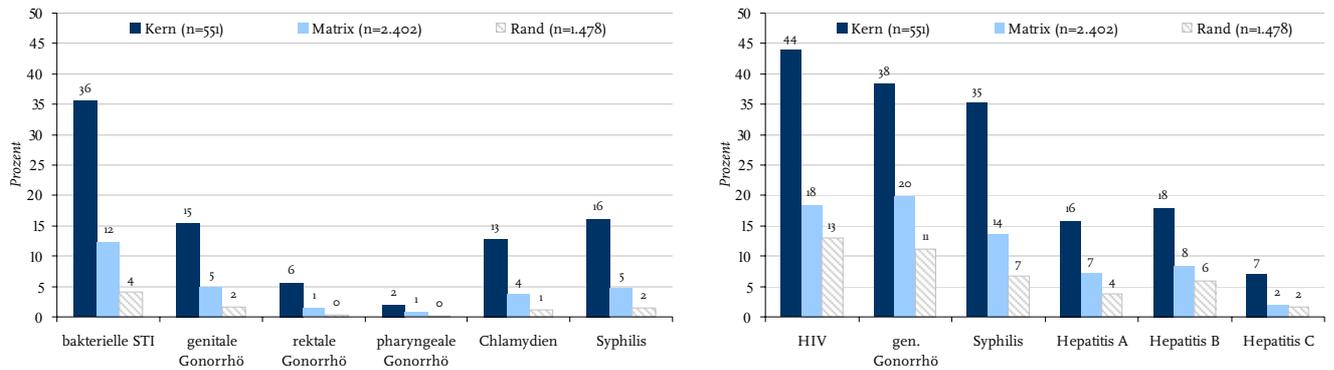
4% der dem „Rand“ zugeordneten Teilnehmer geben an, dass bei ihnen in den 12 Monaten vor der Befragung eine bakterielle STI diagnostiziert wurde. Auch diese Teilnehmer dürfen *per definitionem* bis zu fünf unterschiedliche Sexpartner in diesem Zeitraum gehabt haben, solange sie nicht angeben, diese *häufig* oder *immer* in Lederclubs oder auf Sexpartys (durchaus aber in einer schwulen Sauna) kennen zu lernen, und solange sie keinen ungeschützten Analverkehr angeben. Nun können aber gerade bakterielle STI (und insbesondere die Gonorrhö) auch beim geschützten Analverkehr übertragen werden sowie beim Oralverkehr oder bei gegenseitiger Masturbation (Schmierinfektion). Dennoch weisen die drei so konstruierten Bereiche eine hohe Trennschärfe auf.

Unter dem Gesichtspunkt wirkungsvoller Prävention wäre es somit beispielsweise hilfreich, wenn eine fokussierte Sexualanamnese (MSM ja oder nein, Anzahl sexueller Partner, wesentliche sexuelle Praktiken mit oder ohne die Möglichkeit ungeschützten Analverkehrs, bevorzugter „Ort“ der Partnersuche) Eingang in die Routineanamnese des Hausarztes finden könnte. Auf diese Weise wäre es möglich, MSM mit besonders hohem STI- bzw. HIV-Risiko zu identifizieren und einerseits regelmäßige *Screening*-Untersuchungen anzubieten, andererseits Informationen zu Übertragungswegen und Symptomen weiterzugeben.

### Abbildung VII-3:

links: Inzidenz bakterieller STI

rechts: ausgewählte STI in der Vorgeschichte

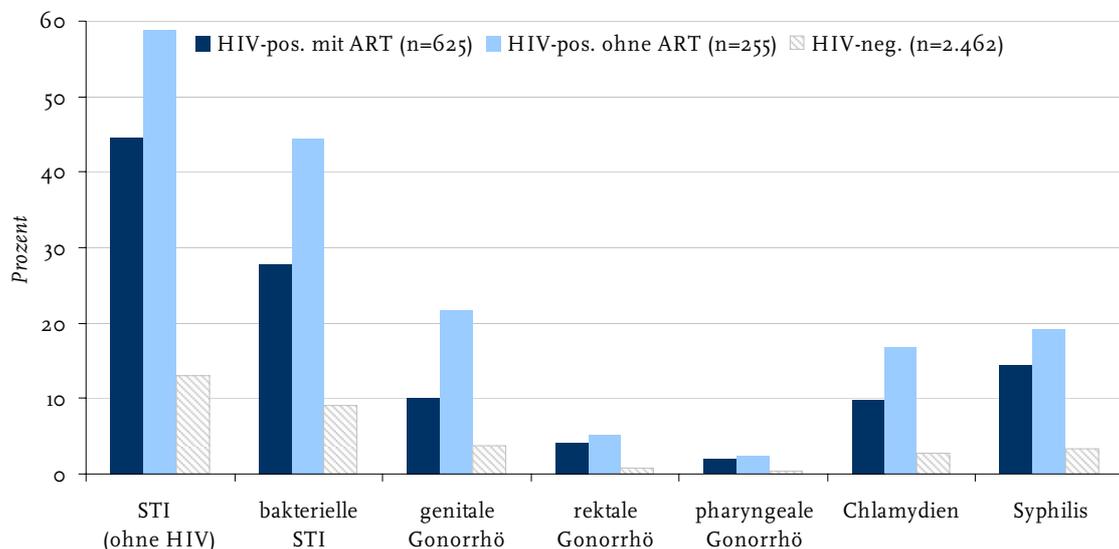


### 3. Unterschiede nach Serostatus und antiretroviraler Therapie

HIV-positive Studienteilnehmer weisen deutlich höhere Inzidenzen bakterieller STI auf als zuletzt HIV-negativ Getestete.<sup>137</sup> In Abschnitt VI-D wurde bereits beschrieben, dass entgegen der gängigen Annahme, „Sorglosigkeit“ und häufiger ungeschützter Analverkehr seien eine „Nebenwirkung“ antiretroviraler Medikamente, eine umgekehrte Assoziation beobachtet werden konnte. Gerade Teilnehmer ohne HIV-Medikamente hatten mehr Episoden ungeschützten Analverkehrs.

In diesem Abschnitt kann darüber hinaus gezeigt werden, dass Teilnehmer ohne antiretrovirale Therapie auch ein höheres Risiko aufweisen, in den 12 Monaten vor der Befragung an einer bakteriellen STI erkrankt zu sein (Abbildung VII-4). Die crude *Odds Ratio* beträgt dabei 2,0 (95%-Konfidenzintervall: 1,5-2,7). Wird in der multiplen logistischen Regressionsanalyse für die Anzahl unterschiedlicher sexueller Partner<sup>138</sup> und für ungeschützten Analverkehr kontrolliert, liegt die hiervon unabhängige *Odds Ratio* für antiretrovirale Medikamente bei 1,8 (1,3-2,6). Unabhängig von der Anzahl sexueller Partner und unabhängig davon, ob ungeschützter Analverkehr vorgekommen ist oder nicht, haben HIV-positive Studienteilnehmer ohne ART ein fast doppelt so hohes Risiko, sich eine bakterielle STI zuzuziehen. Dieser Zusammenhang wirft einige Fragen auf. Gerade die Gonorrhö als extrazelluläre bakterielle Infektion wird nicht in erster Linie über eine durch Helferzellen vermittelte Immunreaktion, sondern über eine unspezifische Granulozytenreaktion unter Eiterbildung abgewehrt. Falls auch in anderen Studien eine solche Assoziation – weniger bakterielle STI unter ART bei gleicher Partnerzahl – festgestellt werden kann, sollte zumindest überprüft werden, ob (und wenn ja welche) antiretrovirale(n) Medikamente eine intrinsische antibakterielle Wirkung besitzen oder einen von der Hemmung der HI-Virusreplikation unabhängigen Effekt auf das Immunsystem haben könnten.<sup>139</sup>

Abbildung VII-4: Inzidenzen bakterieller STI bei MSM mit HIV *mit* und *ohne* ART



<sup>137</sup> Teilnehmer ohne HIV-Test wurden für diese Analyse nicht betrachtet, um den verzerrenden Effekt der unterschiedlichen Altersverteilung in den verschiedenen Gruppen möglichst klein zu halten.

<sup>138</sup> Das Lebensalter als zusätzlicher Faktor (Patienten mit ART sind durchschnittlich älter als solche ohne ART) verändert den unabhängigen Schätzer für die ART in der logistischen Regression nicht weiter.

<sup>139</sup> siehe beispielsweise die Ergebnisse von Weaver et al. 2004 oder die Untersuchungen von Rai et al. 2005

#### 4. HIV-Test und antiretrovirale Therapie

Während fast alle Studienteilnehmer (97%), die über ärztliche Praxen oder Klinikambulanzen rekrutiert wurden, auf HIV getestet sind, ist der wahre Anteil HIV-ungetesteter MSM höher anzusetzen. Im Vor-Ort-Arm sind 17%, im Internetarm sogar 30% der Teilnehmer noch nie auf HIV getestet worden (Abbildung VII-5). Vieles spricht dafür, dass der Anteil im Internet als am repräsentativsten gelten kann. Im Vor-Ort-Arm wurden Männer in der Berliner Schwulenszene unter anderem direkt auf der Straße oder in Szenekneipen angesprochen.<sup>140</sup> Allein der Kontakt mit „schwuler Szene“ wird dazu führen, dass MSM vermehrt auf Testangebote aufmerksam gemacht werden. Teilnehmer im Vor-Ort-Arm haben durchschnittlich höhere Bildungsabschlüsse als im Internetarm (63% vs. 50% mit mindestens Abitur). Außerdem sind im Vor-Ort-Arm 23% der Teilnehmer unter 30 Jahre alt, im Internet beträgt der entsprechende Anteil 39% (vgl. Tabelle III-12). Die Gründe gegen den HIV-Test sind in Tabelle VII-1 dargestellt.<sup>141</sup> Angst vor einem positiven Testergebnis haben vor allem Teilnehmer mit mehr als 10 Sexpartnern pro Jahr (23%), mit ungeschütztem AV ohne Kenntnis des Serostatus ihres Partners (24%), sowie 21/58 Teilnehmern, die dem „Kern-Bereich“ zugeordnet wurden. Teilnehmer mit STI in den zwölf Monaten vor der Befragung haben zu 96% bereits einen HIV-Test gemacht. Für nicht gefährdet halten sich insbesondere (deutlich über dem Durchschnitt) Teilnehmer, die dem „Rand“-Bereich zugeordnet wurden (50%).

Abbildung VII-5: HIV-Antikörpertest nach Studienarm

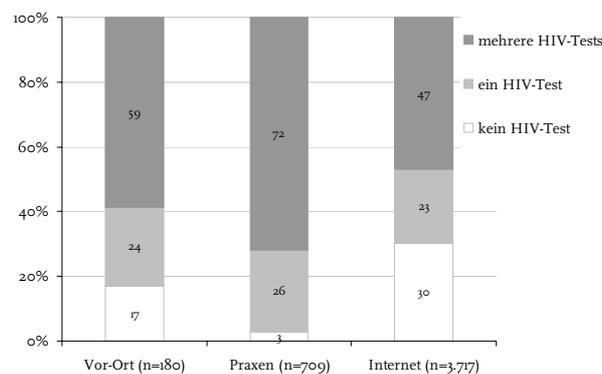


Tabelle VII-1: Gründe gegen den HIV-Test (n=1.106)

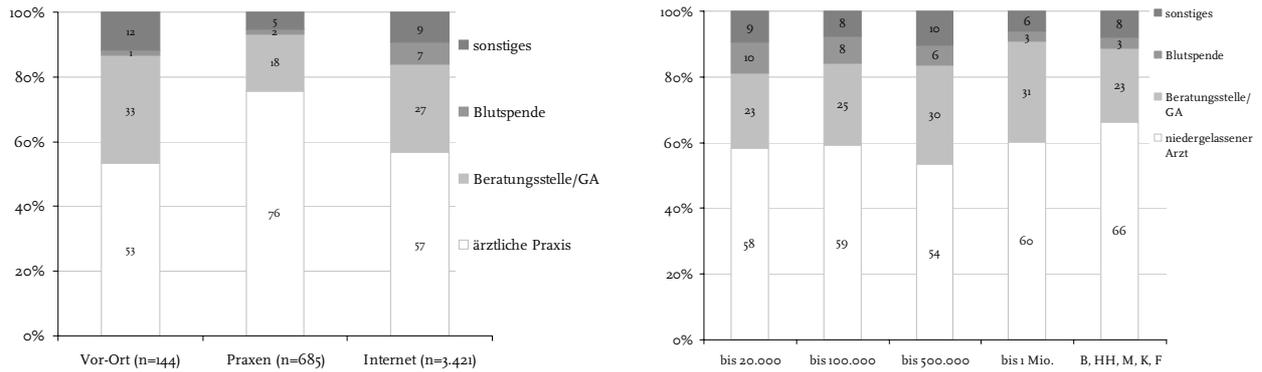
Bereich	%
Ich halte mich nicht für gefährdet.	42,0
Er hat sich bisher nicht ergeben.	40,4
Ich hatte Angst vor einem positiven Testergebnis.	15,5
Ich lehne die Klärung meines HIV-Status grundsätzlich ab	2,2

Ein Viertel aller Teilnehmer mit HIV-Test hat den letzten Test im Gesundheitsamt durchführen lassen. Dieser Anteil ist in Städten zwischen 100.000 Einwohnern und einer Million höher als in kleinen Städten oder in den fünf „Schwulenmetropolen“. In letzteren, auch in Berlin selbst, beträgt er insgesamt 23%. Im Vor-Ort-Arm (ebenfalls Berlin) geben 33% der Teilnehmer an, ihren letzten Test im Gesundheitsamt gemacht zu haben. Dies kann als ein Indiz dafür gewertet werden, dass Teilnehmer, die im Rahmen solcher Kampagnen zu einem HIV-Test bewegt werden, tendenziell Menschen sind, für die ein niedrighschwelliges Angebot wichtig ist (Anonymität, Kosten). In allen Untergruppen ist jedoch der Anteil derjenigen MSM, deren letzter HIV-Test in einer ärztlichen Praxis durchgeführt wurde, am höchsten.

<sup>140</sup> Viele Männer haben die Aktionsbusse auch direkt aufgesucht.

<sup>141</sup> Eine Aufteilung nach Studienarm ist diesbezüglich aufgrund der kleinen Fallzahlen im Vor-Ort- und im Praxisarm nicht sinnvoll.

Abbildung VII-6: HIV-Antikörpertest nach Studienarm und Wohnortgröße



Besondere Aufmerksamkeit verdient die Betrachtung der 191 Teilnehmer (5,6%), die ihren letzten HIV-Test im Rahmen einer Blutspende gemacht haben. In Deutschland sind MSM, wie andere Gruppen mit erhöhtem Infektionsrisiko, von der Blutspende ausgeschlossen. Dieser Ausschluss basiert auf freiwilligen Angaben zum sexuellen Verhalten in einem Fragebogen, der bei der Blutspende ausgeteilt wird.

Bei 9 von diesen 191 Teilnehmern (4,7%) war das Ergebnis des im Rahmen der Blutspende durchgeführten HIV-Antikörpertests positiv. Im Vergleich mit Teilnehmern, die ihren letzten Test *nicht* bei der Blutspende gemacht haben, kamen Blutspender eher aus Städten unter 100.000 Einwohnern (OR=2,3; 95%-Konfidenzintervall: 1,7-3,1), waren eher 26 Jahre oder jünger (OR=1,7; 95%-KI: 1,3-2,5), hatten eher weniger als 10 sexuelle Partner im Jahr vor der Befragung (OR=2,1; 95%-KI: 1,5-3,0), hatten eher keine STI (außer HIV) in der Vorgeschichte (OR=2,7; 95%-KI: 1,9-3,9) oder waren bei ihrem letzten HIV-Test eher HIV-negativ (OR=3,4; 95%-KI: 1,7-6,9). Zudem waren sie eher in Randbereichen sexueller Netzwerke anzutreffen (48% vs. 30%). Für den gewünschten Selbstausschluss ist dabei auch interessant, dass diese Teilnehmer sich eher nicht als schwul oder homosexuell bezeichnen würden (OR=2,0; 95%-KI: 1,3-3,0).

Acht „Blutspender“ (4%) geben jedoch an, im Jahr vor der Befragung mehr als 5 Mal ungeschützten Analverkehr mit einem Mann praktiziert zu haben, dessen HIV-Serostatus sie nicht kannten, und 9,1% können dem Kernbereich sexueller Netzwerke zugeordnet werden.

MSM, die angeben, ihren letzten HIV-Test im Rahmen einer Blutspende durchgeführt zu haben, hatten zumindest zum Erhebungszeitpunkt im Verhältnis zu anderen MSM ein vergleichsweise niedriges Risikoprofil. Vergleicht man aber die HIV-Prävalenz bei MSM, die eine HIV-Testung im Rahmen der Blutspende durchgeführt haben mit der HIV-Prävalenz in der heterosexuellen, nicht i.v. Drogen konsumierenden erwachsenen Allgemeinbevölkerung, so liegt die HIV-Prävalenz knapp 300mal höher (4,7% entspricht einer Prävalenz von 4.700/100.000, während die HIV-Prävalenz in der männlichen Allgemeinbevölkerung zwischen 18 und 60 Jahren – dem Altersbereich für die Zulassung als Blut-Erstspender - nur bei 16/100.000 liegt).

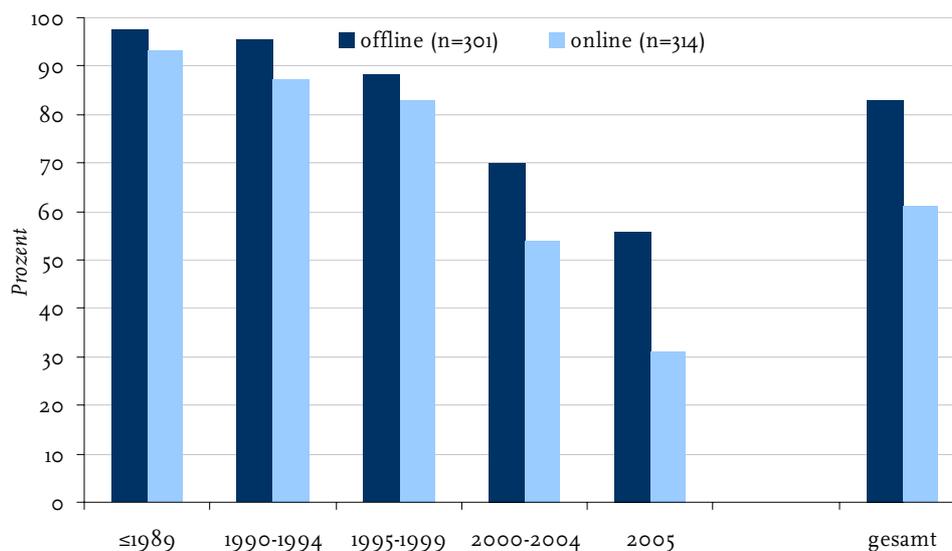
Dies unterstreicht, dass ausreichende Angebote von niedrigschwelligen Test- und Beratungsmöglichkeiten in allen Regionen aufrechterhalten werden sollten.

Insgesamt geben 71% der 900 MSM mit HIV in der Stichprobe an, eine antiretrovirale Therapie zu erhalten. Gefragt nach dem Grund, warum die übrigen 260 HIV-positiven Teilnehmern keine ART erhalten, werden von 242 Teilnehmern Angaben gemacht. Von diesen sagen 81%, ihr Arzt oder ihre Ärztin hätte noch nicht zu einer ART geraten, weitere 23% (Mehrfachantwort) geben an, noch warten zu wollen, 8% lehnen eine medikamentöse Therapie ab.

Der Anteil der HIV-positiven Teilnehmer, die eine antiretrovirale Therapie erhalten, ist bei *Offline*-Teilnehmern (83%) höher als bei *Online*-Teilnehmern (61%). Dies ist mit hoher Wahrscheinlichkeit dadurch bedingt, dass HIV-positive Teilnehmer mit ART eher in der (HIV-Schwerpunkt-) Praxis anzutreffen sind als solche ohne ART, da sie wegen der meist monatlich ausgestellten Rezepte häufiger die Praxis aufsuchen. Dies bedeutet auch, dass in den meisten Studien, die ihre Teilnehmer über ärztliche Praxen rekrutieren, die Gruppe der HIV-Positiven ohne ART unterrepräsentiert ist!

Gleichzeitig stellt sich dieser Unterschied umso ausgeprägter dar, je kürzer der positive HIV-Test zurückliegt. Das bedeutet auch, dass der Anteil von MSM, die nicht antiretroviral behandelt werden und ihre Diagnose seit dem Jahr 2000 erfahren haben, unter 50% liegt. In Anbetracht der im Rahmen der KABA|STI-Studie festgestellten Unterschiede zwischen HIV-positiven MSM *mit* und *ohne* ART in Bezug auf die Häufigkeit ungeschützten Analverkehrs ohne Kenntnis des Serostatus bzw. in Bezug auf die Häufigkeit bakterieller STI, ist es wichtig zu wissen, wie groß diese Gruppe in etwa ist.

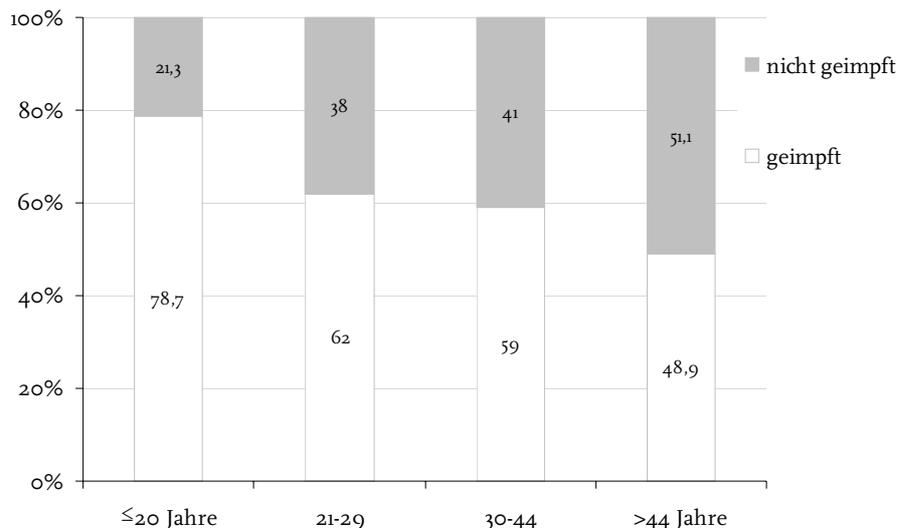
**Abbildung VII-7:** Anteil HIV-positiver MSM mit ART nach HIV-Diagnosejahr



## 5. Impfsurveillance und Hepatitis A und B

In Deutschland wurden die Impfeempfehlungen für Hepatitis B 1995 und 1997/98 dahingehend erweitert, dass eine Impfung für alle Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr als Regelimpfung angeboten werden sollte<sup>142</sup>. Es ist daher zu erwarten, dass Menschen, die 1997/1998 18 Jahre oder jünger waren (also nach 1979 geboren sind) mit einer höheren Wahrscheinlichkeit geimpft sind. In der KABaSTI-Studie geben insgesamt 60% aller Teilnehmer an, gegen Hepatitis B geimpft zu sein (n=4.604). Bei ab 1980 geborenen Teilnehmern liegt dieser Anteil bei 70%<sup>143</sup>, bei vor 1980 Geborenen bei 57%. Abbildung VII-8 zeigt die jeweiligen Anteile gegen Hepatitis B geimpfter bzw. nicht geimpfter Teilnehmer in vier verschiedenen Altersgruppen. Neben der dargestellten Altersabhängigkeit lässt sich auch eine Bildungsabhängigkeit beobachten.<sup>144</sup>

Abbildung VII-8: Anteile gegen Hepatitis B geimpfter und nicht geimpfter MSM (n=4.599)



Die Hälfte der nicht geimpften Teilnehmer gibt als Grund dafür an, dass ihnen die Impfung nicht angeboten worden sei. Von diesen geben allerdings auch 83% an, eine Hepatitis B bereits durchgemacht zu haben. Das Hepatitis-B-Virus ist einer der am leichtesten sexuell zu übertragenden Erreger; die Schutzimpfung wird für Männer mit gleichgeschlechtlichem Sex und mit wechselnden sexuellen Partnern („homosexuell aktive Männer“) von der Ständigen Impfkommission empfohlen.<sup>145</sup>

Tabelle VII-2: Gründe gegen eine Hepatitis-B-Impfung (n=1.656)

Bereich	%
Mein Arzt/meine Ärztin hat mir diese Impfung nie angeboten.	51,1
Ich halte mich nicht für gefährdet.	25,0
Ich habe eine Hepatitis B schon durchgemacht	21,5
Die Impfung ist zu teuer.	16,1
Ich möchte nicht, dass meine Krankenkasse erfährt, dass ich schwul bin.	7,6
Die Impfung ist zu zeitaufwendig.	5,4
Sonstige Gründe	1,4

<sup>142</sup> 1995 wurde eine Impfeempfehlung für bis zu 15-jährige Jugendliche ausgesprochen, die 1997/98 auf bis zu 18-jährige bis dahin ungeimpfte Jugendliche ausgeweitet wurde.

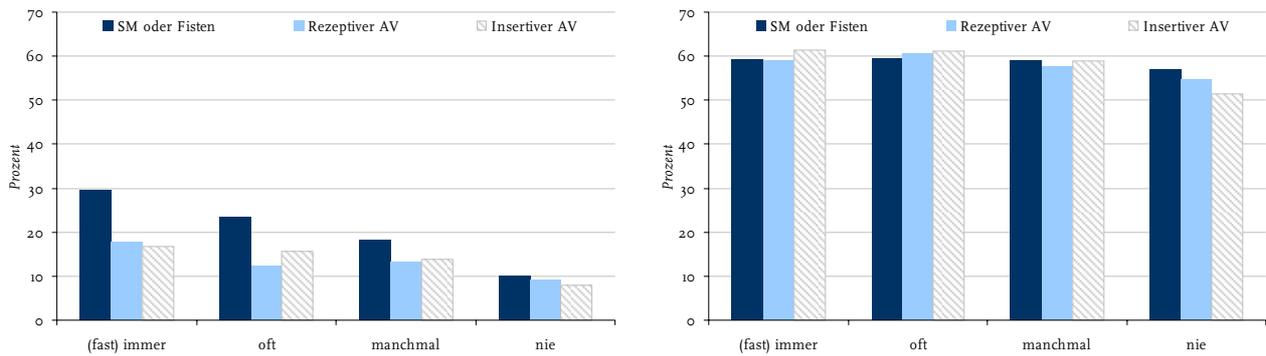
<sup>143</sup> Dieser Anteil liegt in Übereinstimmung mit einer im Jahr 2005 publizierten Untersuchung an Nürnberger Medizinstudenten zu Beginn ihres Studiums (eine vergleichbare Altersgruppe). Die serologisch kontrollierte Durchimpfungsrate lag bei 64% für Hepatitis B und 33% für Hepatitis A. Die Studie zeigte jedoch auch, dass anamnestic Angaben für (vollständig durchgeführte) Impfungen nicht sehr verlässlich sind. Vgl. Wallaschofski et al. 2005

<sup>144</sup> Die Anteile der gegen Hepatitis B geimpften Teilnehmer steigen dabei gleichmäßig über die Kategorien Hauptschulabschluss (51%) bis Abitur (62%).

<sup>145</sup> Siehe beispielsweise die Übersicht im Epidemiologischen Bulletin Nr. 30/2006 ([http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2006/30\\_06.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2006/30_06.pdf)).

Die Impfung gegen Hepatitis A wird – außer als Reiseimpfung und für bestimmte Berufsgruppen – ebenfalls für „homosexuell aktive Männern“ empfohlen, da aufgrund des fäkal-oralen Übertragungswegs in dieser Population ein höheres Übertragungsrisiko zu erwarten ist. Der Anteil der Teilnehmer, die angeben, gegen Hepatitis A geimpft zu sein (n=4.423), liegt mit 57% etwas niedriger als bei der Hepatitis B.<sup>146</sup> Werden die Angaben zur Hepatitis-A-Vorgeschichte in Beziehung zu sexuellen Praktiken gesetzt, fällt auf, dass bei Männern, die anale Praktiken wie „Fisten“ oder rezeptiven oder insertiven Analverkehr praktizieren, die Häufigkeit einer Hepatitis-A-Erkrankung in der Vorgeschichte mit der Häufigkeit dieser Praktiken korreliert (Abbildung VII-9). Dabei sei angemerkt, dass der wohl wichtigste Übertragungsweg für Hepatitis A – anales Lecken („Rimming“) – in der KABaSTI-Studie nicht abgefragt wurde. Der Zusammenhang mit der Häufigkeit der genannten sexuellen Praktiken ist hinsichtlich der Impfung gegen Hepatitis A sehr viel schwächer ausgeprägt.

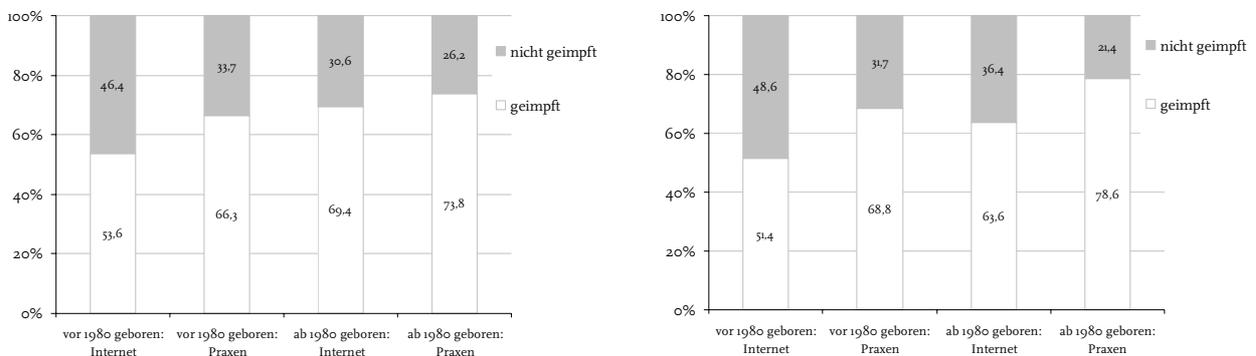
**Abbildung VII-9:** links: Hepatitis-A (Anamnese) und rechts: Hepatitis-A-Impfung, jeweils nach Häufigkeit sexueller Praktiken



Der Vergleich von Praxis- und Internetarm macht deutlich, dass Studienteilnehmer, die über ärztliche Praxen rekrutiert wurden, mit höherer Wahrscheinlichkeit gegen Hepatitis geimpft sind als Internetteilnehmer. Dieser Unterschied gilt sowohl für die Hepatitis-A- als auch die Hepatitis-B-Impfung. Werden vor und ab 1980 geborene Teilnehmer getrennt betrachtet (Abbildung VII-10), fällt auf, dass dieser Unterschied nur für vor 1980 Geborene zu beobachten ist.<sup>147</sup> Dies kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass MSM vom Aufsuchen von Praxen mit homo- und bisexueller Klientel hinsichtlich einer Hepatitis-Impfung profitieren. Eine allgemeine Impfeempfehlung für unter 18-jährige Jugendliche hat jedoch offensichtlich eine höhere Effizienz. Möglicherweise ist auch nicht allen niedergelassenen Ärzten und Ärztinnen bekannt, dass sogar die Kombinationsimpfung (gegen Hepatitis A und B) bei MSM als Indikationsleistung der Krankenkassen abrechnungsfähig ist.

**Abbildung VII-10:** links: Hepatitis-B-Impfung (n=3.722)

rechts: Hepatitis-A-Impfung (n=3.722)



<sup>146</sup> Auch der Anteil der Teilnehmer, die angeben gegen Hepatitis A geimpft zu sein, variiert altersabhängig zwischen 50% (Hauptschulabschluss) und 59% (Abitur).

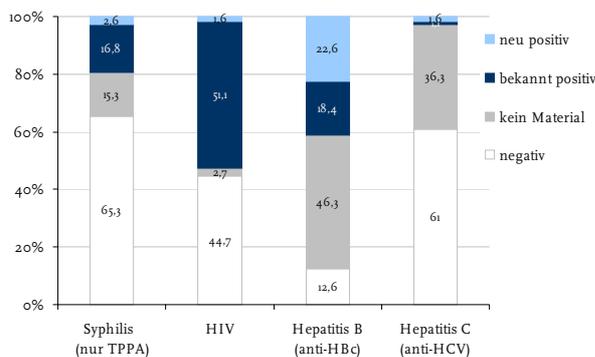
<sup>147</sup> Unter Normalverteilungsvoraussetzungen sind die in Abbildung VII-10 erkennbaren Unterschiede in der Impfhäufigkeit zwischen Praxisarm und Internet für nach 1980 Geborene nicht signifikant.

## B. Serologische Substudien

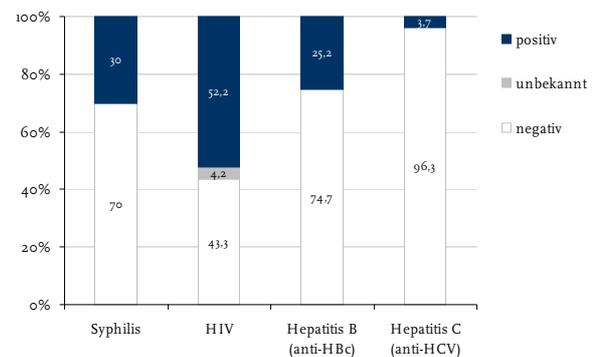
### 1. DBS-Studienarm

Teilnehmern, die über Berliner Praxen auf die KABAStI-Studie aufmerksam gemacht wurden, hatten die zusätzliche Möglichkeit, sich mit Hilfe einer beigegefügt Lanzette selbst einige Tropfen Blut aus der Fingerkuppe abzunehmen und eine DBS-Blutprobe zur serologischen Untersuchung auf Antikörper gegen HIV, HBV, HCV und Syphilis gemeinsam mit dem Fragebogen an das Robert Koch-Institut zu senden. Die Testergebnisse konnten zwei Wochen später an drei Berliner Gesundheitsämtern im Rahmen eines Beratungsgesprächs über eine gesicherte Internetverbindung passwortgeschützt abgerufen werden. 190 von 224 Berliner Teilnehmern (85%) haben diese Möglichkeit wahrgenommen. Diese hohe Rücklaufquote zeigt, dass bei (über ärztliche Praxen rekrutierten) MSM eine hohe Bereitschaft besteht, sich an *2nd-Generation-Surveillance*-Studien wie der KABAStI-Studie zu beteiligen. Weder die zentrale Erfassung anonymisierter Daten und deren Zuordnung zu biologischen Proben noch die (psychologische) Schwierigkeit, sich selbst mit einer Lanzette zu stechen haben die Teilnahmebereitschaft eingeschränkt. Der Rücklauf im DBS-Studienarm ist sogar höher als im übrigen Bundesgebiet (siehe Tabelle IX-2). Die Ergebnisse sind in Abbildung VII-11 zusammengefasst (links) und den jeweiligen anamnestischen Angaben gegenübergestellt (rechts).

Abbildung VII-11: links: Serologische Testergebnisse



rechts: Anamnese, jeweils nach Erkrankung (n=190)



Zunächst sei darauf hingewiesen, dass bei nicht ausreichender Menge an Blutstropfen (weniger als drei) die Antikörperuntersuchungen in folgender Reihenfolge durchgeführt wurden: HIV, Syphilis, Hepatitis C, Hepatitis B. Diese Prioritäten lassen sich direkt an den Balkenabschnitten für „kein Material“ ablesen.

Bezüglich einer HIV-Infektion wurden ausgehend von den anamnestischen Angaben der Teilnehmer drei Neudiagnosen gestellt, die im BED-CEIA als prävalent gewertet wurden (Infektionszeitpunkt vor mehr als 20 Wochen). Zwei dieser Teilnehmer waren zuvor negativ getestet worden<sup>148</sup>, der dritte hatte noch nie einen HIV-Test gemacht. Die anamnestische HIV-Prävalenz bei Teilnehmern des DBS-Studienarms lag mit 51% niedriger als bei Teilnehmern aus anderen Praxen oder Klinikambulanzen (68%).

Weiterhin wurden ausgehend von den anamnestischen Angaben der Teilnehmer im DBS-Studienarm fünf bislang unbekannt Syphilis-Infektionen<sup>149</sup> festgestellt, davon zwei bei Teilnehmern mit negativer HIV-Serologie und zwei bei Teilnehmern mit bekannter HIV-Infektion. Bei dem fünften Teilnehmer mit bislang unbekannter Syphilis-Infektion lag ein fragliches HIV-Testergebnis vor. Bei 32% aller HIV-

<sup>148</sup> Einer dieser beiden Teilnehmer nannte das Jahr des letzten negativen Tests: 2004.

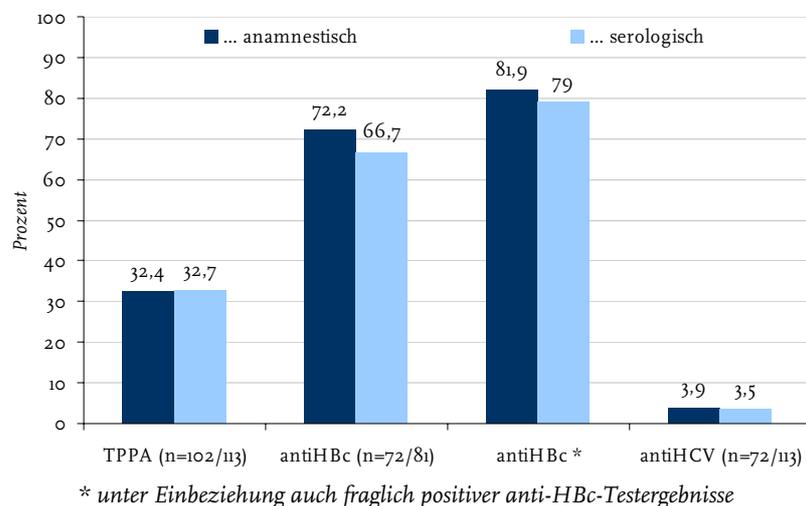
<sup>149</sup> Da im DBS-Studienarm nur ein TPPA durchgeführt wurde, kann nicht beurteilt werden, wie lange diese Infektion zurückliegt und ob sie behandlungsbedürftig ist.

positiv getesteten Teilnehmer liegt auch ein positives TPPA-Ergebnis vor. Das bedeutet, dass ein Drittel aller HIV-positiven Teilnehmer des DBS-Studienarms schon einmal eine Syphilis durchgemacht haben. Ausgehend von anamnestischen Angaben liegt dieser Anteil in der KABAsti-Gesamtstichprobe mit 41% (gegenüber 9% bei zuletzt HIV-negativ getesteten MSM) sogar noch höher.

Bei fünf Teilnehmern wurde eine HCV-Infektion festgestellt. Von diesen hatten vier eine HCV/HIV-Koinfektion, zwei von ihnen war diese Tatsache bekannt. Bei 36% der Teilnehmer des DBS-Studienarmes reichte jedoch die Menge getrockneter Blutstropfen nicht mehr aus, um einen HCV-Antikörpertest durchzuführen. Da 71% der HIV-positiven Studienteilnehmer insgesamt angeben, allein in den 12 Monaten vor der Befragung einen HCV-Antikörpertest bei ihrem Arzt oder ihrer Ärztin nachgefragt zu haben, ist von einer insgesamt hohen Durchtestungsrate auszugehen. Daher kann vorsichtig geschätzt werden, dass die HCV-Prävalenz bei HIV-positiven MSM in Deutschland etwa bei 4% liegt (Abbildung VII-12).<sup>150</sup> Um die Übertragungswege der Hepatitis C bei MSM ohne intravenösen Drogengebrauch besser zu verstehen, wurde von den Autoren in Kooperation mit der Universität Bonn<sup>151</sup> eine Fall-Kontrollstudie in die laufende KABAsti-Studie eingebettet. Der zugehörige ergänzende Fragebogen ist im Anhang dokumentiert, die Auswertung erfolgt jedoch unabhängig von der KABAsti-Studie.

76% aller im DBS-Studienarm auf Hepatitis B getesteten Blutstropfen (n=102) waren anti-HBc-positiv. Da die Durchführung dieses Tests nur von der Verfügbarkeit eines dritten Blutstropfens abhing, sind Selektionseffekte hier unwahrscheinlich. Werden nur HIV-positive Teilnehmer betrachtet, liegt der Anteil der HIV/HBV-Koinfektionen zwischen 67% und 79%, je nachdem, ob fraglich positive Antikörpertests aus Eluatn als gültig gewertet werden oder nicht (Abbildung VII-12). Auch bei 27/36 DBS-Blutproben von HIV-negativen Teilnehmern konnten anti-HBc-Antikörper nachgewiesen werden, die Antikörperprävalenz ist bei nicht über ärztliche Praxen vorselektierten MSM jedoch deutlich niedriger (Abbildung VII-16).

**Abbildung VII-12:** links: nachgewiesene Doppelinfektionen bei HIV. Angaben zur HIV-Infektion sind...



Bei mindestens<sup>152</sup> 37% der Teilnehmer, die angeben, gegen Hepatitis B geimpft zu sein, lassen sich anti-HBc-Antikörper nachweisen. Umgekehrt geben 75% der „neu-positiv“ und 42% der „bestätigt-positiv“ auf anti-HBc-Antikörper getesteten Teilnehmer an, gegen Hepatitis B geimpft zu sein. Da in

<sup>150</sup> In einer Schweizer Untersuchung an HIV-positiven MSM waren 4% HCV-positiv (Rauch et al. 2005; n=2550)

<sup>151</sup> Kooperationspartner sind Dr. Martin Vogel und Prof. Dr. Jürgen K. Rockstroh. Ansprechpartnerin am Robert Koch-Institut ist Dr. Doris Radun (MSc).

<sup>152</sup> Ohne fragliche positive Ergebnisse.

der KABaSTI-Studie nur auf anti-HBc-, nicht aber auf anti-HBs-Antikörper untersucht wurde, lassen sich die Angaben zur Impfvorgeschichte nicht verifizieren.

Mögliche Erklärungen wären, dass der erinnerte Impfstatus unzutreffend ist, dass die Impfung nicht wirksam war und trotz (möglicherweise nicht vollständig durchgeführter) Impfung eine Infektion erfolgte, dass das anti-HBc-Antikörper-Testergebnis falsch positiv ist, und schließlich – als wahrscheinlichste Begründung – dass eine Impfung trotz bereits symptomlos durchgemachter Hepatitis B erfolgte. Dies ist deshalb plausibel, weil einige Autoren eine Testung auf anti-HBc-Antikörper vor der Impfung als nicht kosteneffektiv ablehnen. Diese Haltung ist in Anbetracht der hohen anti-HBc-Prävalenz für MSM – insbesondere für vor 1980 geborene MSM – zu hinterfragen.

## 2. Vor-Ort-Studienarm

### Hintergrund<sup>153</sup>

Während der Vorbereitung der KABaSTI-Studie wurde bekannt, dass die AG Primärprävention des Landesverbandes der Berliner AIDS-Selbsthilfegruppen (LaBAS e. V.) für den Monat Mai 2006 in Berlin eine Kampagne zu sexueller Gesundheit schwuler und bisexueller Männer plant. An dieser Kampagne („Komm auch Du!“) hat sich das Robert Koch-Institut mit der Bereitstellung der Logistik und Durchführung bzw. Organisation serologischer Untersuchungen beteiligt. Dafür wurde der DBS-Studienarm modifiziert: So wurde nicht mit angetrockneten Blutstropfen, sondern mit der herkömmlichen Serodiagnostik gearbeitet und dementsprechend eine venöse Blutentnahme durchgeführt, die eine erweiterte Diagnostik der Syphilis ermöglichte. Zusätzlich konnten Testergebnisse im Rahmen der Aktion „Komm auch Du!“ nicht nur bei den drei an der KABaSTI-Studie beteiligten Gesundheitsämtern, sondern auch in drei ärztlichen Praxen (Kooperation mit dem Arbeitskreis AIDS Niedergelassener Ärzte Berlin e.V.) sowie in den vier beteiligten Beratungsprojekten abgerufen werden.



### Methoden

#### Befragung:

Im Rahmen der in Bussen, drei ärztlichen Praxen und vier Projekten durchgeführten Beratungsgespräche wurden Fragebögen verteilt, die zusätzlich zu den gewünschten Tests 27 Fragen umfasste, die dem sehr viel umfangreicheren Hauptfragebogen entnommen waren. Für die Beantwortung der Fragen waren ca. 10 Minuten erforderlich. Während Praxen und Projekte mittwochs bzw. freitags von 15 bis 20 Uhr geöffnet hatten, wurden die Busse jeweils freitags und samstags von 22 bis 2 Uhr an szenenahen Orten in Berlin-Schöneberg, -Kreuzberg, -Prenzlauer Berg und -Friedrichshain eingesetzt. Der Fragebogen gliederte sich in fünf Abschnitte. Im Abschnitt „Fragen zu Ihrer Person“ sollten Angaben zu Alter, Bildung, Berufsstatus und Muttersprache im Elternhaus gemacht werden. Im Abschnitt „Wie leben Sie?“ wurden Fragen zur Anzahl und Häufigkeit sexueller Kontakte gestellt, zum Beziehungsstatus, zu sexuellen Praktiken mit männlichen Partnern außerhalb einer festen Beziehung sowie dazu, an welchen Orten sexuelle Kontakte geknüpft werden. Im Abschnitt „Was wissen Sie über Übertragungswege und wie schätzen Sie Ihr Risiko ein?“ wurde nach dem geschätzten eigenen Risiko gefragt, sich selbst mit HIV zu infizieren bzw. sich andere sexuell übertragbaren Infektionen zuzuziehen. Weiterhin wollten wir wissen, welche Faktoren nach Einschätzung der Teilnehmer die Übertragung der Hepatitis C begünstigen.

Unter der Überschrift „Sind Freunde, Bekannte oder Sie selbst von sexuell übertragbaren Infektionen betroffen?“ folgten Fragen zur Vorgeschichte bzgl. sexuell übertragbarer Infektionen und HIV, zum Testverhalten, zur Impfung gegen Hepatitis B, zur Partnerbenachrichtigung im Falle der eigenen Erkrankung sowie zur Kombinationstherapie (im Falle einer bekannten HIV-Infektion). Im letzten Abschnitt „Wie reagieren Sie auf die Gefahr, sich mit sexuell übertragbaren Infektionen anzustecken?“, ging es neben diesen Reaktionsmöglichkeiten um Fragen zur Häufigkeit ungeschützten Analverkehrs (differenziert nach festem Partner, bekannten und anonymen Sexpartnern) sowie um reale und hypothetische Gründe des Kondomverzichts. Schließlich konnten die Teilnehmer wählen, auf welche der oben genannten Erreger sie sich testen lassen wollten (vgl. Abschnitt IX-C).

<sup>153</sup> Der diesem Kapitel zugrunde liegende Text wurde in leicht modifizierter Form im Anschluss an die Kampagne „Komm auch Du!“ auf den Internet-Seiten des Robert Koch-Instituts bereits veröffentlicht:

[http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/S/STD/Studien/KABaSTI/KABaSTI\\_\\_KommAuchDu.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/S/STD/Studien/KABaSTI/KABaSTI__KommAuchDu.html)

Nicht alle Teilnehmer der Kampagne, die an einem Beratungsgespräch teilgenommen haben, haben auch einen Fragebogen ausgefüllt. Diese Nachlese bezieht sich ausschließlich auf die ausgewerteten Fragebögen.

### Serologie:

Alle serologischen Untersuchungen wurden mit Vollblut bzw. Vollblutserum durchgeführt. Die Testung auf HIV-Antikörper erfolgte am Robert Koch-Institut (Arbeitsgruppe Dr. Claudia Kücherer). Dabei wurden jeweils zwei unabhängige Suchtests sowie ggf. bei positiven Suchtest ein Immunoblot-Bestätigungstest durchgeführt. Die Untersuchung auf Hepatitis-Antikörper wurde im niedersächsischen Landesgesundheitsamt durchgeführt (Dr. Armin Baillot), wobei hier nur der Suchtest für HCV-Antikörper zur Anwendung kam. Auch bei der Hepatitis B haben wir uns auf die anti-HBc-Antikörper beschränkt, so dass es nicht möglich war, zu beurteilen, ob eine Hepatitis ausgeheilt ist oder nicht. Ob eine Impfung gegen Hepatitis B durchgeführt worden war, wurde zwar im Fragebogen abgefragt, aber nicht serologisch überprüft.

Für die Beurteilung der Syphilis haben wir mit drei Berliner Laboren zusammengearbeitet, die Ihre Leistungen für die gesamte Aktion dankenswerterweise kostenlos zur Verfügung gestellt haben.

Der Grund für die Verwendung von Vollblutproben und die Einbeziehung der Berliner Labore war insbesondere, dass nur auf diese Weise eine an der aktuellen Behandlungsnotwendigkeit orientierte Syphilis-Diagnostik möglich war. Die quantitative Bestimmung von Syphilis-Antikörpern (TPPA-Titer, VDRL-Titer) aus getrockneten Filterblutproben ist nicht etabliert, ebenso wenig wie der Syphilis-IgG/-IgM-Blot oder alternativ der FTA-Abs-Test. Zur Beurteilung der Behandlungsnotwendigkeit – insbesondere wenn Vorergebnisse fehlen – sind diese zusätzlichen Untersuchungen unverzichtbar.

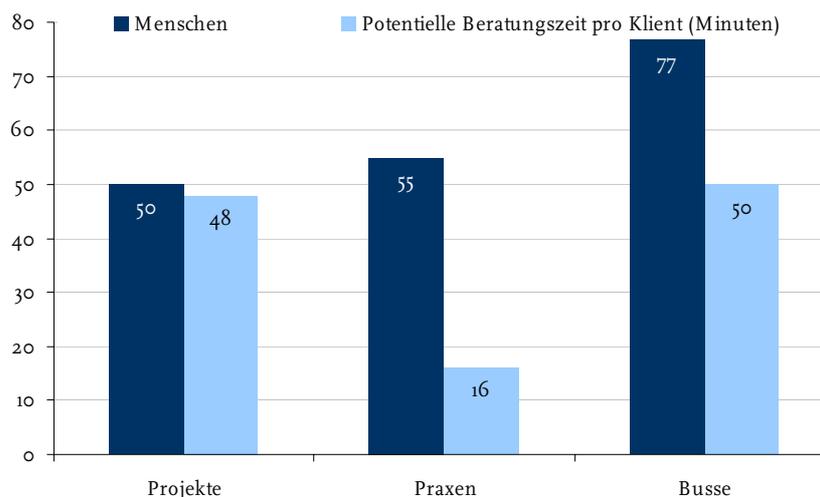
## Ergebnisse

### Befragung:

Insgesamt haben 182 Männer den Fragebogen ausgefüllt, 175 haben sich Blut abnehmen lassen.

Abbildung VII-13 zeigt die Verteilung auf die verschiedenen Orte, an denen Beratungen stattgefunden haben. Die Anzahl der Beratungsgespräche, die stattgefunden haben, ohne dass ein Fragebogen ausgefüllt wurde, wurde nicht erfasst. Nach Angaben von Beratern handelt es sich jedoch um Einzelfälle.

Abbildung VII-13: Beratungsgespräche/Beratungspotenzial (n=182)



Die Altersverteilung derjenigen Menschen, die in Bussen und Praxen beraten wurden, ist der Altersverteilung in der von Michael Bochow et al.<sup>154</sup> über Szenemagazine durchgeführten Befragung schwuler Männer von 2003 sehr ähnlich: Gut die Hälfte der Teilnehmer ist zwischen 30 und 44 Jahre alt, ca.

<sup>154</sup> Bochow et al. 2004

jeweils ein Viertel ist unter 30 bzw. über 45. Der Anteil der Teilnehmer unter 20 Jahren ist ausgesprochen klein. Die Geburtsjahrgänge der beratenen Männer reichten von 1937 bis 1988. Der Altersmedian ist mit 39 Jahren relativ hoch, was darauf zurückzuführen ist, dass der Anteil der über 44-Jährigen, die in den Projekten beraten wurden, 46% betrug. Hier war auch der Anteil der berenteten und arbeitslosen Menschen mit 14% bzw. 27% am höchsten. An allen drei Beratungsstellen betrug der Anteil der Berufstätigen ca. 50%. Auch in Bezug auf Bildungsabschlüsse gleicht die untersuchte Gruppe den Befragungsteilnehmern der BzGA-Studie (2003) von Michael Bochow: Fast zwei Drittel hatten Abitur oder einen höheren Abschluss. In der allgemeinen Bevölkerung (Männer) beträgt dieser Anteil nur ein Fünftel (Abbildungen VII-14 und VII-15).

Abbildung VII-14: Altersverteilung (n=182)

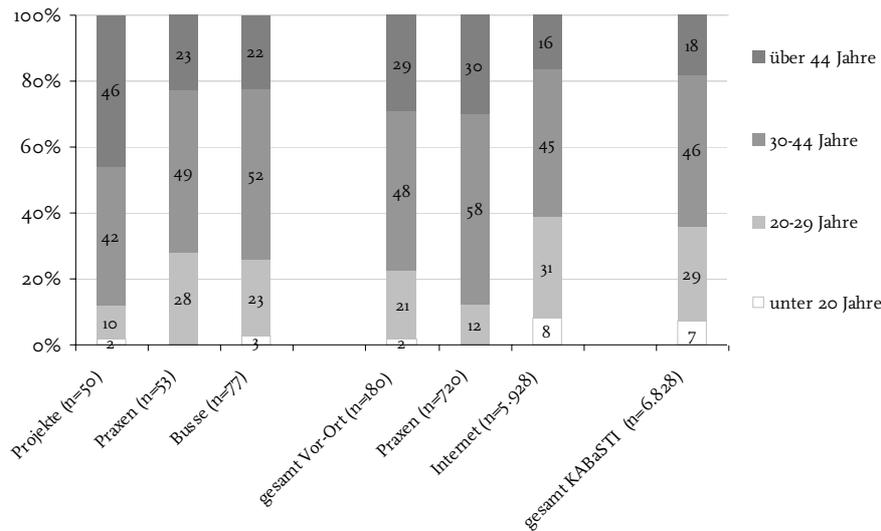
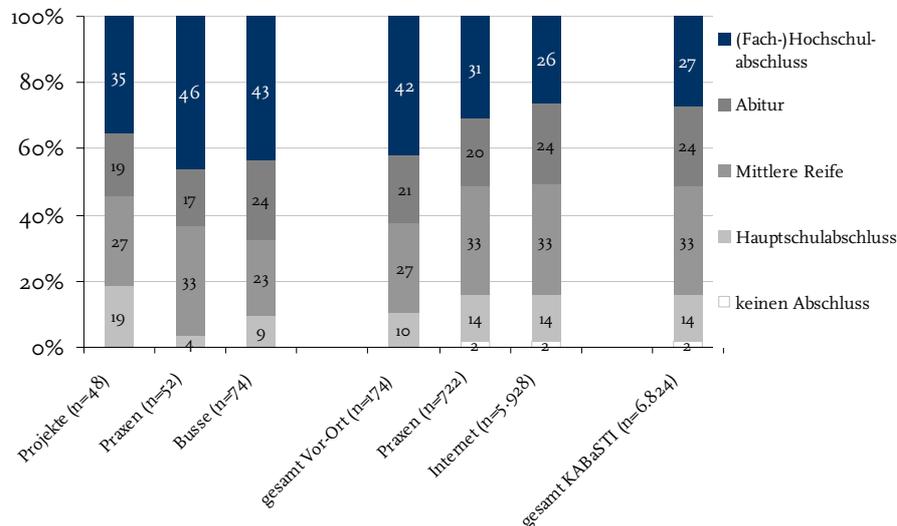


Abbildung VII-15: Bildungsverteilung (n=182)



Knapp die Hälfte der befragten Männer gab an, in den zwölf Monaten vor der Kampagne mehr als 10 gleichgeschlechtliche Sexpartner gehabt zu haben. Ebenfalls rund die Hälfte der befragten Männer war zum Zeitpunkt der Befragung in einer festen Beziehung mit einem Mann. Davon gab wiederum die Hälfte an, dass der feste Freund nicht der einzige Sexpartner ist. Diese Verteilung scheint in verschiedenen Befragungen homosexueller Männer ziemlich robust zu sein (vgl. Abschnitt VI-A.2). Bezüglich der sexuellen Praktiken ist festzustellen, dass knapp 40% der Männer gar keinen rezeptiven Analverkehr mit Sexpartnern außerhalb fester Beziehungen praktizieren (alle KABaSTI-Teilnehmer:

34%, vgl. Abschnitt VI-B), während ca. 30% angeben, keinen insertiven Analverkehr außerhalb fester Beziehungen zu haben (alle KABAStI-Teilnehmer: 34%).

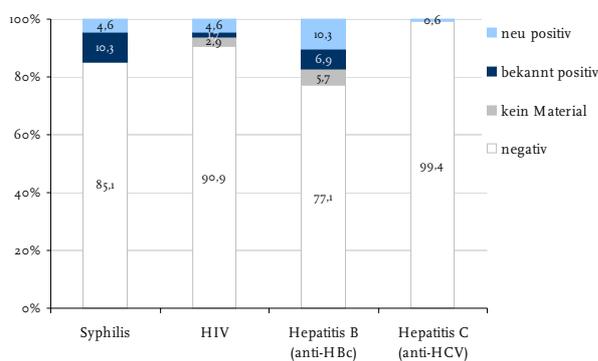
Sexuell übertragbare Infektionen (STI) waren bei zwei Dritteln der Befragten in den zwölf Monaten vor der Kampagne ein Thema, über das sie sich Gedanken gemacht haben. Gründe dafür waren an sich selbst festgestellte Symptome (23%), die Erkrankung eines Sexpartners (11%) oder ungeschützter Verkehr (26%). Die Besprechung der Häufigkeiten sexuell übertragbarer Infektionen sowie des Testverhaltens bezüglich HIV erfolgte in den Abschnitten VII-A und VII-B.

Gut die Hälfte der Befragten hat den letzten Test bei einem niedergelassenen Arzt gemacht, ungefähr ein Drittel nutzte die anonyme Test-Möglichkeit der Gesundheitsämter (Abbildung VII-6). Vier der Teilnehmer waren zum Zeitpunkt der Befragung HIV-positiv.

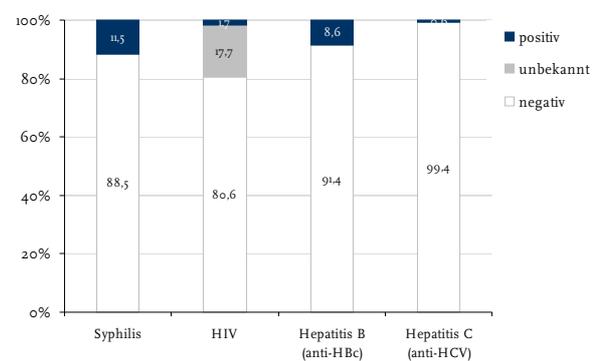
### Serologie:

Serologisch untersucht wurde das Blut von 175 Teilnehmern (Abbildung VII-16). Unter den 154 Teilnehmern, die angegeben hatten, noch keine Syphilis gehabt zu haben, fanden sich 10 mit einem positiven TPPA, der bei der Syphilis als Suchtest dient. Bei der Hälfte dieser 10 Männer legte die weiterführende serologische Diagnostik den dringenden Verdacht auf eine behandlungsbedürftige Syphilis nahe. Dies war auch bei 3 von den 20 Männern der Fall, die angegeben hatten, in der Vergangenheit bereits eine Syphilis durchgemacht zu haben. Aufgrund des anonymen Charakters der Untersuchung und der entsprechend nicht vorhandenen Voruntersuchungsergebnisse war es in diesen drei Fällen nicht möglich, zu differenzieren, ob es sich um eine bereits ausreichend behandelte aber erst kurz zurückliegende Syphilis handelte, um eine in der Vergangenheit unzureichend behandelte Erkrankung oder eine bislang unerkannte Neuinfektion.

Abbildung VII-16: links: Serologische Testergebnisse



rechts: Anamnese (jeweils n=175)



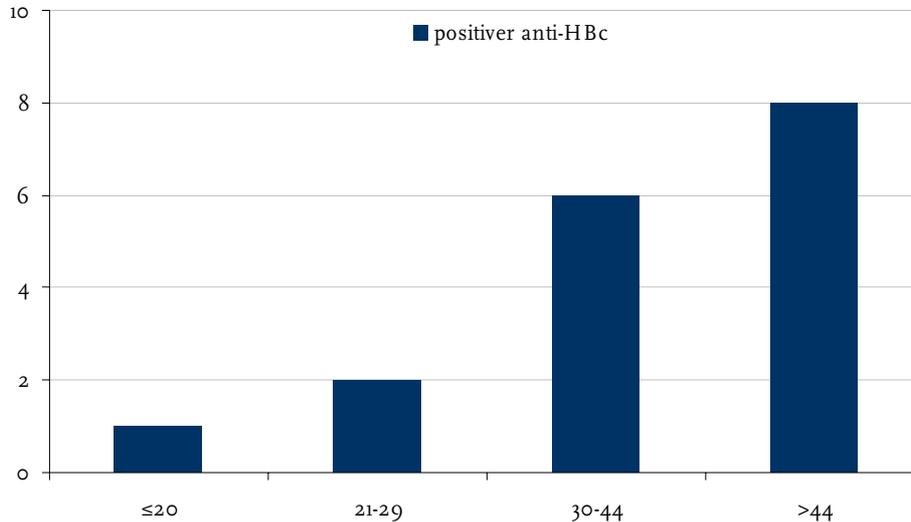
Bei der Untersuchung auf Antikörper gegen das Hepatitis-C-Virus (HCV) gab es nur ein neu positives Testergebnis, das jedoch nach Angaben des nachuntersuchenden niedergelassenen Arztes nicht bestätigt werden konnte. Durchgeführt wurde im Rahmen der KABAStI-Studie nur der HCV-Suchtest, bei dem falsch positive Befunde vorkommen. Dies bedeutet, dass keiner der Teilnehmer zum Untersuchungszeitpunkt an einer Hepatitis C erkrankt war. Da die untersuchte Population im wesentlichen HIV-negativ war, liegt dieses Ergebnis im Rahmen von Schätzungen und Studien zur Hepatitis-C-Prävalenz von HIV-negativen Menschen.<sup>155</sup>

Antikörper gegen das Core-Antigen des Hepatitis-B-Virus (HBV) konnten bei 17% der Teilnehmer festgestellt werden. Dieser Anteil kontrastiert zunächst mit den 9%, die sich erinnern konnten, schon einmal eine Hepatitis B durchgemacht zu haben. Es ist jedoch bekannt, dass HBV-Infektionen häufig symptomlos verlaufen. Eine Differenzierung in chronische und ausgeheilte Hepatitis B war mit den verwendeten Untersuchungen nicht möglich. Es ist aber auch bekannt, dass der Anteil derjenigen

<sup>155</sup> zu HCV-Prävalenzen bei HIV-negativen MSM siehe Jin et al. 2005 (Sydney: 0,34-1,74%; n=824) oder Alary et al. 2005 (Montreal: 2,9%; n=1085). Das Robert Koch-Institut schätzt für HCV-Prävalenz in der bundesdeutschen Allgemeinbevölkerung auf 0,4-0,7% (Epidemiologisches Bulletin 46/2005).

Infektionen, die chronifizieren, sehr gering ist. In Anbetracht des hohen Altersdurchschnitts der Teilnehmer bzw. der Altersverteilung der positiven Hepatitis-B-Antikörper-Suchtests (Abbildung VII-17) kann eigentlich davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem weit überwiegenden Teil dieser HBV-Infektionen um ausgeheilte Infektionen handelt. Eine ausgeheilte Hepatitis B hinterlässt im Gegensatz zur Hepatitis C eine lebenslange Immunität.

**Abbildung VII-17** Positiver anti-HBc-Test und Alter



Fünf Teilnehmer lehnten einen HIV-Test im Rahmen der Studie ab (darunter eine von den vier Personen mit einer bekannten HIV-Infektion). Von den verbleibenden 170 Männern war der HIV-Antikörpertest bei 159 (94%) negativ. Unter den 11 positiv getesteten Teilnehmern (6%) waren somit 8 Männer, bei denen im Rahmen der Beratungskampagne erstmalig eine HIV-Infektion festgestellt wurde. 6/8 dieser positiven HIV-Testergebnisse wurden im BED-CEIA als inzident gewertet (Infektion vor weniger als 20 Wochen). Der Gesamtanteil der Menschen mit HIV unter den Teilnehmern beträgt daher je nach Berechnungsgrundlage 6 bis 7% und steht im Einklang mit den Schätzungen zur HIV-Prävalenz bei MSM in Deutschland (vgl. den folgenden Abschnitt VII-C).

Schließlich ist noch anzumerken, dass am Stichtag 31.8.2006 insgesamt 84% der Teilnehmer Ihre Testergebnisse auch abgerufen und im Rahmen einer Nachberatung mitgeteilt bekommen hatten; hierunter befanden sich auch all diejenigen Teilnehmer, die ein positives Testergebnis für HIV-Antikörper hatten. Es ist aber zu vermuten, dass der Anteil der tatsächlich abgefragten Testergebnisse höher liegt als der dokumentierten – zumindest haben einzelne Ärzte in persönlichen Rückmeldungen darauf hingewiesen, dass der entsprechende Haken in der *Online*-Maske von Ihnen nicht durchgehend gesetzt wurde.

### **Abschließende Bemerkung**

Auf zwei Beschränkungen bei der epidemiologischen Auswertung der Beratungskampagne „*Komm auch Du!*“ muss hingewiesen werden: Zunächst handelt es sich bei der KABaSTI-Studie um eine Querschnittstudie, die Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt erhebt. Somit können nur sehr eingeschränkt Aussagen zu zeitlichen Zusammenhängen gemacht werden. Da jeder Kausalzusammenhang auch ein zeitlicher Zusammenhang ist (jede Ursache geht ihrer Wirkung zeitlich voraus), sind Aussagen zu Ursachen im Rahmen dieser Studie nur eingeschränkt möglich. Für die Aktion „*Komm auch Du!*“ kommt die statistisch gesehen geringe Fallzahl hinzu. Daher verzichtet die Auswertung dieses Studienarmes auf die statistische Analyse von Zusammenhängen.

Die Tatsache, dass 83% der Teilnehmer in der Vergangenheit einen HIV-Test gemacht haben, 59% Mehrfachtester sind und 33% für ihren letzten HIV-Test ein Gesundheitsamt aufgesucht haben, unterstreicht den fortgesetzten Bedarf homosexueller Männer an kostenlosen und anonymen Test- und Beratungsangeboten.

### **C. Vergleich Erst- und Zweitgenerations-Surveillance**

Ein Ziel der KABaSTI-Studie war die Erhebung der Prävalenz viraler STI (inklusive HIV) und der Inzidenz von HIV und bakteriellen STI in der Untersuchungspopulation. Durch Erhebung der ersten beiden Ziffern der Postleitzahl des Wohnortes, gegebenenfalls des HIV-Diagnosejahres bzw. diagnostizierter STI im vorangegangenen Jahr, ist es möglich, räumliche und zeitliche Vergleiche zwischen der Studienpopulation und Infektionsmeldungen gemäß §7 (3) des Infektionsschutzgesetzes für HIV und Syphilis durchzuführen.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass bei Infektionsmeldungen gemäß §7 (3) zwar nach dem Übertragungsweg (z. B. „sexuelle Kontakte unter Männern“, „heterosexuelle Kontakte“) gefragt wird, diese Angaben jedoch nicht für alle Meldungen vorliegen bzw. die vom Arzt oder der Ärztin auf dem Meldebogen gemachten Angaben nicht immer mit der Realität übereinstimmen müssen. Für die räumliche Zuordnung ist zu berücksichtigen, dass diese bei den Meldungen gemäß §7 (3) je nach Verfügbarkeit entweder auf Grundlage der Postleitzahl des Wohnortes des Untersuchten, der Postleitzahl der ärztlichen Praxis oder der des Labors erfolgen kann.

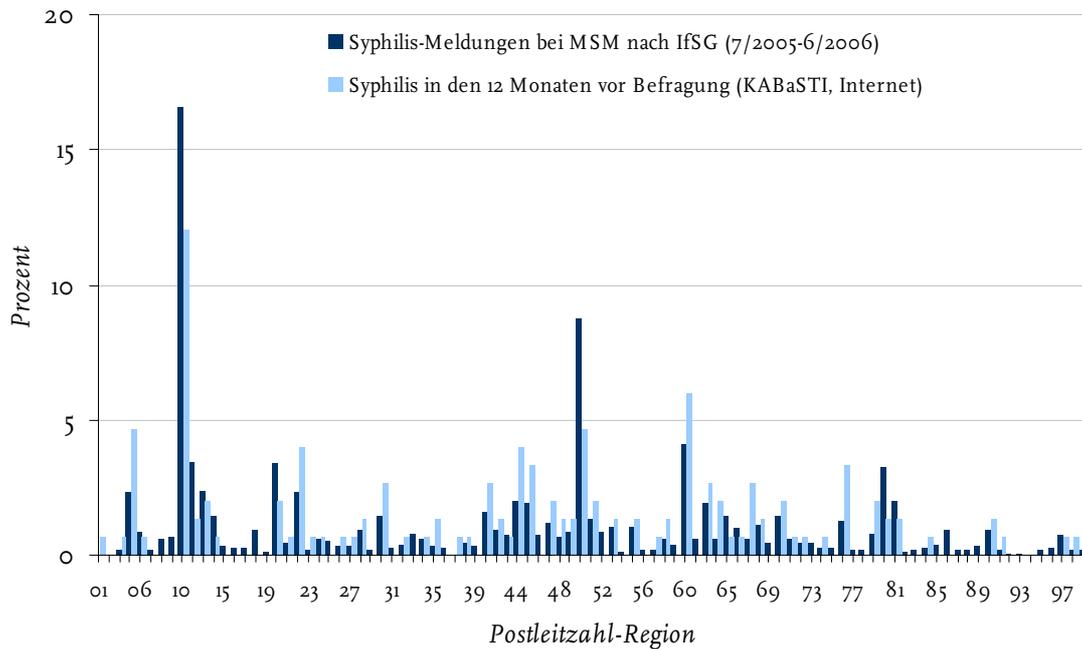
Für die in der KABaSTI-Studie erfragten Infektionshäufigkeiten ist zu berücksichtigen, dass bei einer Verteilung der Studienteilnehmer auf insgesamt 95 Postleitregionen (beruhend auf den ersten beiden Ziffern der fünfstelligen Postleitzahl) die Zahl der Infizierten in einer Region sehr klein werden kann und Zufallsfaktoren dann leicht zu Verzerrungen führen können. Entsprechendes gilt beispielsweise für die Unterteilung nach Diagnosejahr und Altersgruppe.

Abbildung VII-18 zeigt die räumliche Verteilung von KABaSTI-Teilnehmern<sup>156</sup>, bei denen im Jahr vor der Befragung (d.h. im Zeitraum von ca. Mitte 2005 bis Mitte 2006) nach eigenen Angaben eine Syphilis diagnostiziert wurde, im Vergleich zur Verteilung der Syphilis-Meldungen gemäß § 7 (3) IfSG für denselben Zeitraum (01.07.2005 bis 30.06.2006) bei Männern, bei denen sexuelle Kontakte unter Männern als Übertragungsweg angegeben wurden. Da von den KABaSTI-Teilnehmern nur 157 Personen eine Syphilisdiagnose im vorangegangenen Jahr berichten und diese Fälle auf 95 Postleitregionen verteilt werden müssen, gibt es aus einer Reihe von Postleitregionen keine Teilnehmer, die eine Syphilis im vorangegangenen Jahr angaben. Prinzipiell ist aber die räumliche Verteilung der Syphilisdiagnosen bei KABaSTI-Teilnehmern und der gemäß §7 (3) IfSG gemeldeten Syphilisfälle mit homosexuellem Risiko ähnlich. Unterschiede ergeben sich vor allem daraus, dass die räumliche Verteilung der nach IfSG gemeldeten Fälle eine gewisse Unschärfe aufweist, weil für die räumliche Zuordnung nicht immer die Postleitzahl des Patienten, sondern auch die der ärztlichen Praxis bzw. die des Labors verantwortlich sein kann. Dies führt zu einem Verstärkungseffekt für Großstädte und regionale Zentren (z.B. große Einzugsbereiche für Köln und München, Postleitbereiche 10 bzw. 20 für Berlin und Hamburg).

---

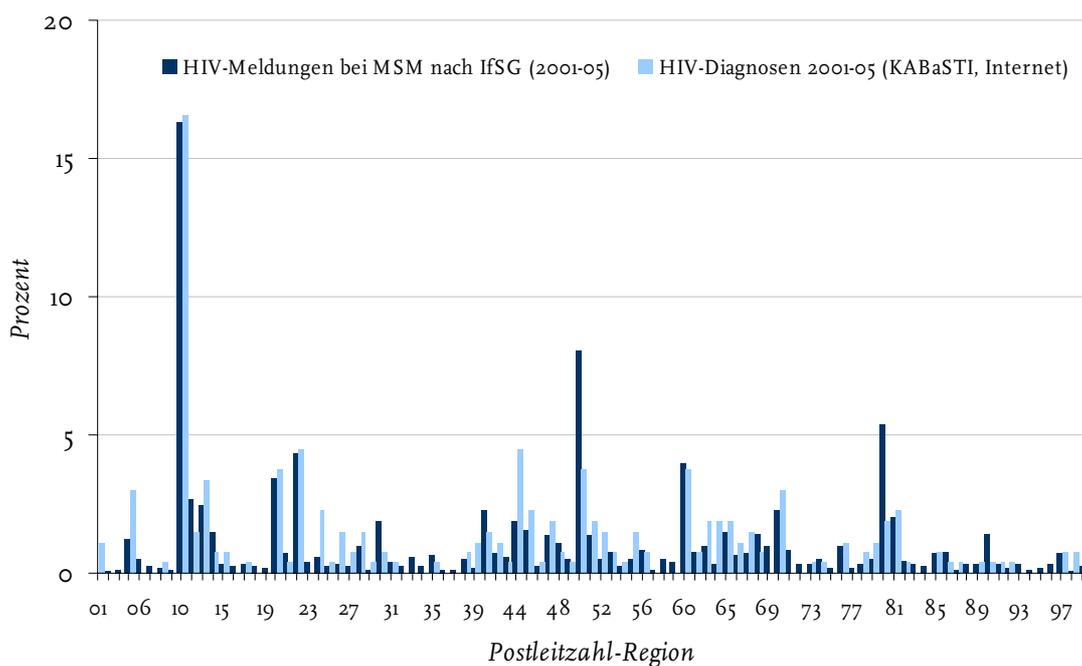
<sup>156</sup> dargestellt als Anteil aller Teilnehmer, die in dem entsprechenden Postleitbereich leben

**Abbildung VII-18:** Vergleich der räumlichen Verteilung der Syphilis-Meldungen nach IfSG (MSM) im Zeitraum 01.07.2005 bis 30.06.2006 mit KABaSTI-Internet-Teilnehmern, die eine Syphilis-Diagnose in den 12 Monaten vor der Befragung angeben



Betrachtet man die räumliche Verteilung der KABaSTI-Teilnehmer, die angeben, HIV-positiv getestet zu sein, mit der räumlichen Verteilung der HIV-Meldungen gemäß § 7 (3) IfSG mit Risikoangabe MSM aus den Jahren 2001-2006, so zeigen sich große Übereinstimmungen in den Großstädten und kleine Unterschiede in der Verteilung auf Postleiträume in ländlichen Regionen, in denen die Zahl der MSM aus der jeweiligen Region sehr klein war. Diese kleinen Unterschiede in der Fallzahl in ländlichen Regionen können jedoch zu größeren prozentualen Änderungen führen.

**Abbildung VII-19:** Vergleich der räumlichen Verteilung der HIV-Meldungen aus den Jahren 2001-2006 nach IfSG (MSM) und der KABaSTI-Internet-Teilnehmer, bei denen eine HIV-Infektion bekannt ist



Neben der räumlichen Verteilung lassen sich bei Teilnehmern mit HIV-Infektion auch der Zeitpunkt der Diagnose und das Alter zum Zeitpunkt der Diagnose mit den HIV-Meldungen gemäß § 7 (3) IfSG vergleichen. Auch hier ergeben sich weitgehende Übereinstimmungen (siehe Abbildungen IX-11a-c).

Da sowohl räumliche Verteilung als auch zeitliche Aspekte für eine hohe Repräsentativität der KABAStI-Teilnehmer mit HIV für in Deutschland lebende MSM mit HIV-Diagnose allgemein sprechen (mit Unschärfen, die sehr wahrscheinlich in erster Linie auf zu geringen Fallzahlen von KABAStI-Teilnehmern mit HIV bei Bildung von Untergruppen beruhen), gehen wir davon aus, dass die KABAStI-Gesamtstichprobe bezüglich dieser Aspekte eine hohe Repräsentativität für MSM in Deutschland aufweist. Aspekte von besonderem epidemiologischem Interesse sind hierbei die räumliche Verteilung und die Prävalenz von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen in der Untersuchungspopulation.

Interessanterweise stimmt auch die auf anderen Datenquellen beruhende Schätzung des Robert Koch-Instituts<sup>157</sup> zur durchschnittlichen bundesweiten HIV-Prävalenz bei MSM von 5% (ca. 30.000 HIV-infizierte MSM auf 600.000 MSM im Alter zwischen 20 und 50 Jahren) gut mit der in der bislang größten Internetbefragung bei MSM in Deutschland erhobenen HIV-Prävalenz von 6,2% überein („SexCheck 2006“ mit knapp 47.000 Teilnehmern, vgl. Abschnitt IX-A.1). In der KABAStI-Studie betrug die HIV-Prävalenz der Teilnehmer mit Berücksichtigung eines „Bareback“-Portals 12,3%, ohne dieses „Bareback“-Portal liegt die HIV-Prävalenz bei 6,6%.

## Abschätzung der räumlichen Verteilung von MSM in Deutschland

Bisher war die räumliche Verteilung von MSM in Deutschland unbekannt. Wenn angenommen wird, dass die relative räumliche Verteilung der über Internetportale rekrutierten KABAStI-Teilnehmer in etwa der relativen räumlichen Verteilung von MSM in Deutschland entspricht, kann mit Hilfe dieser Verteilung eine Abschätzung der räumlichen Verteilung von MSM in Deutschland erfolgen. Über den Quotienten aus dem prozentualen Anteil der KABAStI-Studienteilnehmer in den 95 Postleitregionen, geteilt durch den prozentualen Anteil der erwachsenen 20-50-jährigen Bevölkerung in diesen Postleitregionen, kann die relative Dichte von MSM<sup>158</sup> für jede Postleitregion berechnet werden. Diese erlaubt eine Aussage darüber, wie stark in der entsprechenden Region der Anteil der MSM-Bevölkerung im Vergleich zu einer angenommenen Normalverteilung konzentriert oder ausgedünnt ist.

Es ist nicht auszuschließen, dass der Anteil von MSM in ländlichen Regionen bei diesem Vorgehen überschätzt und in Großstädten unterschätzt wird, weil das Internet als Instrument der Partnersuche in ländlichen Regionen eine größere Bedeutung einnehmen kann als in Großstädten.

Abbildung III-3 zeigt das Ergebnis dieser Berechnungen in Form einer Karte. Die höchsten Dichten werden erwartungsgemäß in Großstädten erreicht (siehe Tabelle VII-3). Das würde bedeuten, dass beispielsweise im Berliner Innenstadtbereich (Postleitregion 10) 6,2-mal so viele MSM leben, wie dies aufgrund ihres durchschnittlichen Anteils in der Bevölkerung zu erwarten wäre.

**Tabelle VII-3:** Relative MSM-Dichte in Großstädten in Deutschland

Postleitbereich	MSM-Dichte
Berlin (PLZ-10)	6,2
Hamburg (PLZ-20)	4,6
Köln (PLZ-50)	3,0
Frankfurt/M. (PLZ-60)	3,0
München (PLZ-80)	2,4

<sup>157</sup> RKI: HIV/AIDS in Deutschland – Eckdaten, in Epidemiologisches Bulletin 47/2007

<sup>158</sup> Dieser Quoten-Quotient entspricht letztlich einer *Odds Ratio*.

## Anwendungsmöglichkeiten

Die Abschätzung der regionalen Verteilung der MSM-Bevölkerung auf Grundlage der KABAStI-Teilnehmer-Verteilung eröffnet eine Reihe von Möglichkeiten zur Verbesserung der Interpretation von Daten, die über die „Erstgenerations-Surveillance“ (IfSG-Infektionsmeldungen) erhoben werden.

Auf Grundlage der geschätzten prozentualen Verteilung der MSM-Population auf Deutschland kann in einem weiteren Schritt für verschiedene Annahmen zur Gesamtgröße der MSM-Population deren regionale Verteilung in absoluten Zahlen abgeschätzt werden. Die Ergebnisse der Berechnung für die Grundannahmen 500.000 MSM (im Alter zwischen 20 und 50 Jahre) und 600.000 MSM sind in Tabelle IX-3 (Anhang) dargestellt. Die Zahl 500.000 entspräche einem Anteil von 2,7% MSM an der männlichen Bevölkerung der genannten Altersgruppe, die Zahl 600.000 einem Anteil von 3,3%.<sup>159</sup>

Auf der Grundlage dieser geschätzten MSM-Bevölkerungsverteilung können nun Abschätzungen MSM-bezogener Inzidenzen und Prävalenzen von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen erfolgen. Eine unmittelbare Prävalenzabschätzung für HIV auf Grundlage der relativen regionalen Verteilung von HIV-positiven KABAStI-Untersuchungsteilnehmern kann allerdings nur unter Vorbehalten erfolgen, da bei einer Gesamtzahl von ca. 450 Studienteilnehmern mit bekannter HIV-Infektion, die sich auf 95 Postleitzahlbereiche verteilen, die Zahlen vor allem in den ländlichen Regionen zu klein werden, um eine Schätzung zu erlauben. Lediglich in den Großstädten dürften die Teilnehmerzahlen ausreichend groß sein, um auf Grundlage der relativen Anteile der HIV-positiven MSM die tatsächliche Verteilung abschätzen zu können. Eine alternative Möglichkeit, die relative regionale Verteilung HIV-positiver MSM abzuschätzen, ist der prozentuale Anteil an HIV-Erstdiagnosen bei MSM in der jeweiligen Postleitregion in einem bestimmten Zeitraum (relativer Anteil an der kumulierten Inzidenz). Dabei wird die geschätzte Zahl der in Deutschland lebenden HIV-positiven MSM gemäß der regionalen Verteilung der in einem bestimmten Zeitraum gemeldeten Erstdiagnosen auf die 95 Postleitzahlbereiche aufgeteilt. Tabelle VII-4 zeigt die Ergebnisse von Berechnungen zur Abschätzung der HIV-Prävalenz bei MSM in 9 ausgewählten deutschen Großstädten bei den angeführten unterschiedlichen Annahmen zur Verteilung von HIV-infizierten MSM.

**Tabelle VII-4:** HIV-Prävalenzabschätzung bei MSM in deutschen Großstädten  
Vergleich unterschiedlicher Annahmen zur Verteilung HIV-infizierter MSM (Altersgruppe 20-50 Jahre)

	KABAStI		IfSG 2001-2006	HIV-Meldepflicht <sup>160</sup> 1993-2006
	geschätzte Gesamtzahl MSM (n)	geschätzte HIV-Prävalenz bei MSM n (%)	geschätzte HIV-Prävalenz bei MSM n (%)	geschätzte HIV-Prävalenz bei MSM n (%)
<b>Berlin</b>	80.000	7.050 (8,8)	6.800 (8,5)	4.350 (5,4)
<b>Hamburg</b>	25.000	2.300 (9,2)	2.340 (9,4)	2.100 (8,4)
<b>München</b>	20.000	1.200 (6,0)	2.200 (11,0)	1.800 (9,0)
<b>Köln</b>	25.000	1.340 (5,4)	2.420 (9,7)	1.400 (5,6)
<b>Frankfurt</b>	13.500	1.120 (8,3)	1.200 (8,9)	1.240 (9,2)
<b>Stuttgart</b>	10.200	750 (7,4)	670 (6,6)	950 (9,3)
<b>Düsseldorf</b>	10.000	450 (4,5)	680 (6,8)	890 (8,9)
<b>Hannover</b>	10.300	370 (3,6)	550 (5,3)	730 (7,1)
<b>Leipzig</b>	11.000	750 (6,8)	370 (3,4)	220 (2,0)

Annahme bezüglich der Gesamtzahl von MSM in der Altersgruppe der 20-50-jährigen Männer in Deutschland: 3,3% der erwachsenen männlichen Bevölkerung = 600.000

<sup>159</sup> In einer repräsentativen Erhebung in Großbritannien, bei der Personen zwischen 16 und 44 Jahre befragt wurden, gaben im Jahre 2000 2,8% der befragten Männer gleichgeschlechtliche Sexualekontakte in den letzten 5 Jahren an (vgl. Mercer et al. 2004). In einer repräsentativen Telefonbefragung der BZgA im Jahr 2006 berichteten 3,3% der männlichen Teilnehmer über gleichgeschlechtliche sexuelle Kontakte bzw. gleichgeschlechtliche sexuelle Präferenz.

<sup>160</sup> Das Infektionsschutzgesetz (IfSG) wurde im Jahre 2001 eingeführt, Die HIV-Meldungen in der Zeit davor erfolgten gemäß der HIV-Laborberichtsverordnung.

In den meisten Großstädten liegt die geschätzte HIV-Prävalenz bei MSM unabhängig vom Berechnungsverfahren zwischen 5 und 10%. Bei der Berechnung nach der kumulierten Inzidenzverteilung von HIV-Meldungen (zwischen 1993 und 2006) fallen die Prävalenzen in München, Düsseldorf, Hannover und Stuttgart deutlich höher, in Berlin und Leipzig deutlich niedriger aus als bei der Prävalenzabschätzung an Hand der HIV-positiven KABAStI-Teilnehmer.

Vier Faktoren können hierbei eine Rolle spielen:

- 1) Zu niedrig eingeschätzte Prävalenz von HIV-positiven MSM auf Grund unterproportionaler Beteiligung an der KABAStI-Studie (z.B. bei einem höheren Anteil sexuell abstinenter oder in monogamer Partnerschaft lebender HIV-positiver MSM)
- 2) Überhöhte kumulierte Inzidenz durch (falsche) geographische Zuordnung von Fällen über die Arzt- bzw. Labor-Postleitzahl (relevant vor allem für Städte mit dicht bevölkertem Umland)
- 3) Selektive Migration von HIV-infizierten MSM in andere Städte
- 4) Veränderung des Infektionsgeschehens im Zeitverlauf: während kumulierte HIV-Diagnosen seit 1993 zum Teil noch die Verteilung von HIV-Infektionen in der Anfangswelle der Epidemie in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre mit erfassen, spiegelt die auf KABAStI-Grundlage geschätzte Prävalenz eher eine Verteilung aktuell sexuell aktiver MSM wider. Für diese Interpretation spricht, dass die Diskrepanz bei Zugrundelegen einer weniger weit zurückreichenden kumulierten Inzidenzverteilung (2001-2006) in den meisten Städten deutlich geringer ausfällt. Ausnahmen: Köln und München (hier spielen möglicherweise die Faktoren 2 und 1 eine größere Rolle)

Der letztgenannte Faktor 4 erklärt auch die deutliche Diskrepanz bei den für Leipzig geschätzten Prävalenzen: dort fehlt die erste HIV-Infektionswelle in den achtziger Jahren. Folglich ist die über die kumulierte Inzidenz geschätzte Prävalenz niedrig, während in den letzten Jahren die Zahl der HIV-Infektionen deutlich angestiegen ist und viele dieser Männer aktuell im Internet angetroffen werden können, was den über KABAStI-Teilnahme geschätzten – überhöhten – Prävalenzwert erklärt .

Für Berlin dürfte der wichtigste Faktor für die deutliche Diskrepanz zwischen den beiden Schätzwerten die fehlende Berücksichtigung von Binnenmigration (Zuzug von HIV-infizierten MSM) bei der Abschätzung auf Grundlage der HIV-Neudiagnosen in den Jahren 1993 bis 2006 sein.

Weit weniger problematisch als die Abschätzung regionaler HIV-Prävalenzen ist eine Berechnung regionaler HIV-Inzidenzen. Die beiden Abbildungen VII-20 und VII-21 zeigen die auf der Grundlage der geschätzten MSM-Verteilung in Deutschland für das Jahr 2006 berechneten Inzidenzen für HIV und Syphilis bei MSM in Deutschland.

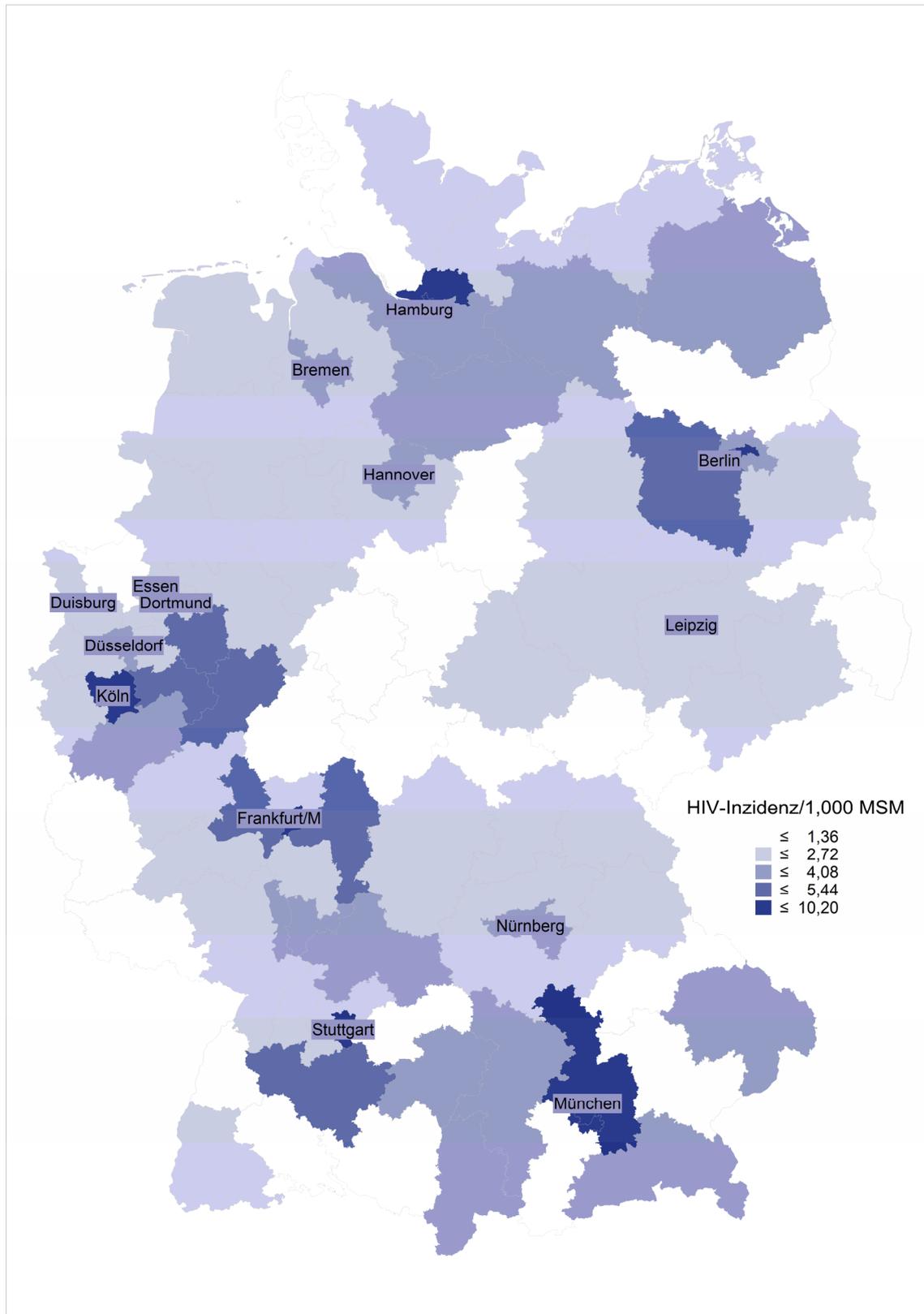
Für HIV wurde dabei die vom Robert Koch-Institut geschätzte Zahl von HIV-Erst Diagnosen bei MSM für 2006 verwendet, für die Syphilis die Gesamtzahl der Syphilismeldungen bei Männern (ohne die Meldungen, bei denen explizit ein heterosexuelles Infektionsrisiko angegeben wurde). Daraus kann in einigen Regionen, in denen sich kleinere oder größere Syphilisausbrüche bei heterosexuellen Personen abspielen, durch Infektionsmeldungen ohne Angabe zum Übertragungsweg eine Überschätzung der Inzidenz bei MSM resultieren.

Im Unterschied zur herkömmlichen Darstellung von Diagnoseraten pro 100.000 Einwohner erlaubt der Bezug der Diagnosezahl zur MSM-Bevölkerung einen besseren Vergleich des Infektionsrisikos für MSM in verschiedenen Regionen. Tabelle VII-5 zeigt die HIV-Diagnosezahlen berechnet auf die gesamte männliche Bevölkerung in Fällen/100.000 und berechnet auf die MSM-Population in Fällen/1.000 für ausgewählte Großstädte und ihr Umland. Die Berechnung bezogen auf die MSM-Population zeigt deutlich geringere Differenzen zwischen den einzelnen Städten und zwischen Städten und dem Umland.

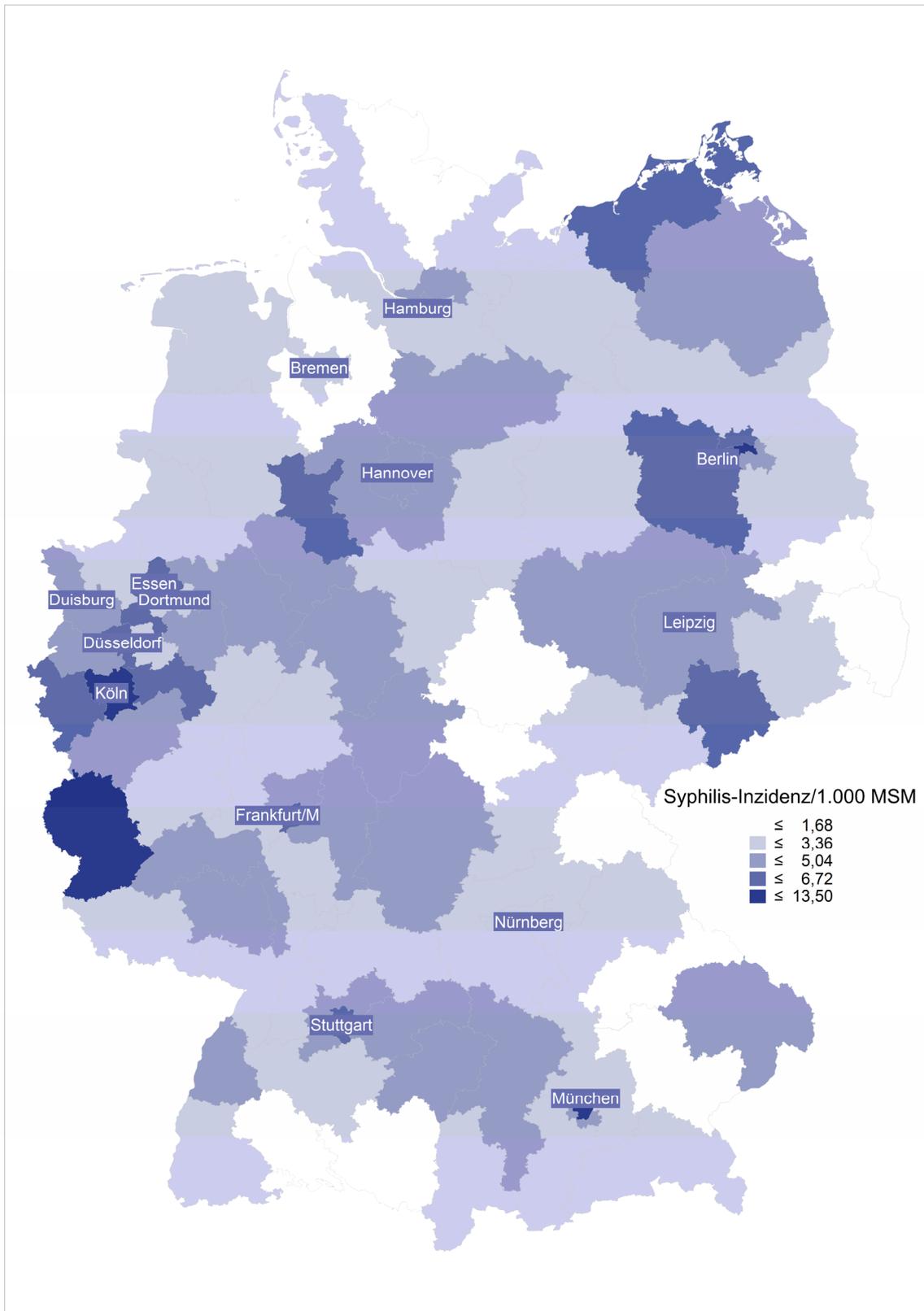
**Tabelle VII-5:** HIV-Neudiagnosen im Jahr 2006  
 bezogen auf die männliche Bevölkerung zwischen 20 und 50 Jahren  
 und bezogen auf die – auf der Grundlage der KABaSTI-Daten geschätzte – MSM-Bevölkerung

PLZ-Bereich	HIV(Männer)/100.000 Männer	HIV(MSM)/1.000 MSM
04 Leipzig	6,3	2,0
10 Berlin	89,6	6,3
12 Berlin	14,2	3,0
13 Berlin	14,6	3,4
14 Berlin/Potsdam	8,0	4,4
20 Hamburg	84,7	7,2
22 Hamburg	26,8	6,3
30 Hannover	21,5	3,9
31 Hannover Umland	4,4	2,5
40 Düsseldorf	15,5	3,5
45 Essen	7,3	1,9
50 Köln	48,0	6,7
60 Frankfurt	42,4	5,7
63 Offenbach	10,6	4,7
68 Mannheim	10,2	3,2
70 Stuttgart	27,2	6,3
71 Stuttgart Umland (Ludwigsburg)	7,7	2,4
80 München	54,1	10,1
81 München	26,2	5,8
90 Nürnberg	16,4	3,4

**Abbildung VII-20:** Geschätzte HIV-Diagnoseraten für HIV bei MSM im Jahr 2006, basierend auf der vom RKI geschätzten Zahl von HIV-Erstdiagnosen und einer angenommenen Gesamtzahl von 600.000 MSM im Alter zwischen 20 und 50 Jahren (durchschnittliche bundesweite Inzidenz 3,4 HIV-Neudiagnosen/1.000 MSM)



**Abbildung VII-21:** Geschätzte Diagnoseraten für Syphilis bei MSM im Jahr 2006, basierend auf der Gesamtzahl der gemeldeten Syphilisfälle bei Männern - ohne Männer mit Angabe eines heterosexuellen Risikos - und angenommenen 600.000 MSM im Alter zwischen 20 und 50 Jahren (durchschnittliche bundesweite Inzidenz 4,1 Syphilisdiagnosen/ 1.000 MSM)



## VIII. Ausblick

### A. Folgestudie zu Risikomanagement-Strategien

#### 1. Hintergrund

Im Rahmen der KABA-STI-Studie wurden neben dem konsequenten Kondomgebrauch beim Analverkehr, der nach wie vor die häufigste Variante von sexuellem Risikomanagement für MSM in Deutschland darstellt, eine Reihe weiterer HIV-Risikomanagement-Strategien bei homo- und bisexuellen Männern in Deutschland identifiziert. Dabei handelte es sich um:

- ⊙ Verzicht auf Kondombenutzung innerhalb von „festen“ Partnerschaften (*Negotiated Safety*),
- ⊙ Verzicht auf Kondombenutzung bei Analverkehr mit Personen, deren HIV-Serostatus als konkordant mit dem eigenen eingeschätzt wird (*Serosorting*),
- ⊙ Verzicht auf Kondombenutzung, wenn der HIV-negative Partner beim Analverkehr die insertive Rolle übernimmt und der HIV-positive Partner die rezeptive (Strategische Positionierung),
- ⊙ Verzicht auf Kondombenutzung, wenn ein Partner zu erkennen gibt, dass er nicht auf Kondomnutzung besteht.

#### 2. Public Health- und Präventionsrelevanz

##### Strategische Positionierung

Publizierte Daten zum HIV-Übertragungsrisiko zeigen ein ca. 4-5-fach niedrigeres HIV-Infektionsrisiko bei insertivem verglichen mit rezeptivem ungeschützten Analverkehr (UAV). Studienergebnisse zur Abschätzung der relativen Übertragungsrisiken von insertivem und rezeptivem UAV bei MSM liegen jedoch fast ausschließlich aus den USA, Kanada und Australien vor – alles Länder, in denen ein größerer Teil der männlichen erwachsenen Bevölkerung beschnitten ist (in geringerem Ausmaß bei Minoritäten bzw. Migranten). Dass dies die Übertragbarkeit von HIV bei insertivem Analverkehr beeinflussen könnte, ist bislang wenig thematisiert und nicht im öffentlichen Bewusstsein verankert.

Der wahrscheinliche HIV-Übertragungsweg bei insertivem Analverkehr – der Kontakt der Penis- bzw. Vorhautschleimhaut mit infektiösem HIV, welches aus Darmzellen ins Darmlumen abgegeben wird – ist auch bei Ärzten und Beratern im HIV-Bereich häufig unbekannt. Es ist anzunehmen, dass das Übertragungsrisiko bei dieser Art des Sexualkontaktes bisher eher mit Blutungen im Analbereich erklärt wurde, bei denen es zum Kontakt der Penisschleimhaut mit Blut gekommen sein könnte.

Da die Quelle des infektiösen HIV im Darm die Immunzellen des größten Immunorgans des Körpers sind (*Peyersche Plaques* entlang des Gastrointestinaltraktes), werden diese durch zusätzlich vorliegende Infektionen wie anale Primär- und Sekundäraffekte einer frischen Syphilis, eine anale Gonorrhö oder anale Chlamydieninfektion stimuliert und produzieren damit erhöhte lokale Konzentrationen von HIV.

Die Inzidenz sexuell übertragbarer Infektionen wird nach den Befunden der KABA-STI-Studie durch hohe Partnerzahlen und verbreitete „Strategische Positionierung“ bei HIV-Positiven erhöht. Eine Behandlung dieser Infektionen erfolgt in Deutschland vorwiegend symptomorientiert, d.h. es existiert kein systematisches *Screening* auf rektale sexuell übertragbare Infektionen, mit Ausnahme der Syphilis, wo ein serologisches *Screening* verbreitet ist. Dies bedeutet eine relativ hohe Prävalenz asymptomatischer rektaler STI vor allem in der Gruppe der HIV-positiven MSM. Dies kann, zumindest bei denjenigen, die noch keine antiretrovirale Therapie erhalten, zu einer deutlichen Zunahme der Übertragungswahrscheinlichkeit für HIV führen (die Auswirkungen von Infektionen der rektalen

Schleimhäute auf das lokale *viral shedding* in Anwesenheit antiretroviraler Substanzen sind noch nicht ausreichend geklärt).

Ausgehend von der Annahme, dass das HIV-Infektionsrisiko bei insertivem Analverkehr für den beschnittenen und unbeschnittenen Mann unterschiedlich hoch ist, können die Übertragungswahrscheinlichkeiten aus nordamerikanischen und australischen Untersuchungen nicht zur Grundlage der Abschätzung der Übertragungswahrscheinlichkeit von HIV in Europa, Südamerika oder Südostasien gemacht werden. Außerdem wäre zu klären, wie verbreitet Menschen mit HIV in den Ländern, in denen Übertragungsstudien durchgeführt wurden, zum Zeitpunkt der Studien unter dem Einfluss antiretroviraler Substanzen standen. Dies könnte zu einer Verminderung des Übertragungsrisikos bei insertivem Analverkehr mit einem HIV-positiven, antiretroviral behandelten Mann führen. Publierte Daten zu relativen Übertragungswahrscheinlichkeiten aus Regionen mit niedriger Beschneidungsrate bei Männern und einem relevanten Anteil von bekannt HIV-positiven MSM ohne ART liegen bislang nicht vor.

Das HIV-Infektionsrisiko unbeschnittener Männer bei insertivem Analverkehr könnte ähnlich hoch wie bei rezeptivem Analverkehr sein oder zumindest deutlich höher als in der subjektiven Risikokalkulation angenommen. Neben vorhandener Vorhaut können hohe Prävalenzen analer Koinfektionen und ein steigender Anteil unbehandelter, sexuell aktiver, sich ihrer Infektion bewusster und sich strategisch positionierender MSM zu einer Zunahme des relativen Übertragungsrisikos von insertivem Analverkehr beitragen. In der subjektiven Wahrnehmung wurde Strategische Positionierung als risikomindernd eingestuft und in den letzten Jahren wahrscheinlich mit zunehmender Häufigkeit unter ungünstiger werdenden Begleitumständen (unzureichend kontrollierte rektale Koinfektionen) praktiziert.

### **Beeinflussung von HIV-Übertragungsrisiken durch antiretrovirale Medikamente**

Im internationalen Präventionsdiskurs besteht weitgehend Konsens, dass biomedizinische präventiv wirksame Interventionen eine notwendige Ergänzung zu den bisherigen verhaltens- und verhältnispräventiven Ansätzen in der HIV-Prävention darstellen. Für die Prävention in MSM-dominierten HIV-Epidemien wie in Deutschland spielen dabei Frauen-kontrollierte Ansätze (vaginale Mikrobizide, Diaphragma) eine untergeordnete Rolle. Eine wichtige Rolle als Ergänzung bisheriger Präventionsstrategien könnten aber in Deutschland medikamentöse Ansätze zur Verminderung von Übertragungs- und Infektionsrisiken spielen. In einer Folgebefragung sollte daher auch die Bereitschaft erkundet werden, Medikamente unter HIV-primärpräventiven Gesichtspunkten einzunehmen.

### **Beeinflussung von sexuellem Risikoverhalten durch eine HIV-Diagnose**

Bei MSM, die im Internet Sexpartner suchen, wurde in der KABaSTI-Studie ein durchschnittlich deutlich höheres Niveau sexuellen Risikoverhaltens bei HIV-positiven als bei zuletzt HIV-negativ getesteten oder ungetesteten MSM beobachtet. Daraus ergibt sich die Frage, ob es sich dabei lediglich um einen Selektionseffekt handelt (die Personen, die sexuell die meisten Risiken eingehen, haben auch das größte Risiko, sich mit HIV zu infizieren), oder ob die bei MSM tendenziell früher im Infektionsverlauf erfolgende HIV-Diagnose im sozialen Kontext einer zunehmenden Popularität von „Barebacking“ zumindest bei einem Teil der Männer mit neuer HIV-Diagnose (nach einer eventuell vorübergehenden Adaptationsphase mit vermindertem sexuellem Risikoverhalten) zu einer Steigerung von Risikoverhalten im Sinne eines Verzichtes auf Kondombenutzung führt.

Die bisher vorliegenden Publikationen zur zeitlichen Veränderung von sexuellem Risikoverhalten beschreiben eine Abnahme ungeschützten Verkehrs nach der Diagnose einer HIV-Infektion. Auf dieser Grundlage wird derzeit eine verstärkte Bewerbung des HIV-Testes nicht nur unter sekundärpräventiven Gesichtspunkten, sondern auch als Mittel der Primärprävention vorgeschlagen. Es liegen aber auch Publikationen vor, die eine deutliche Zunahme von sexuellem Risikoverhalten und anderen sexuell übertragbaren Infektionen vor allem bei HIV-positiv getesteten MSM in den letzten Jahren beschreiben. Es wäre daher durchaus möglich, dass sich in diesem Zeitraum die Reaktionen auf ein

positives HIV-Testergebnis gewandelt haben und eine HIV-Diagnose zumindest bei einem Teil der Betroffenen mittlerweile einen „enthemmenden“ Effekt hat, der zu einer Verstärkung von Risikoverhalten bei gleichzeitiger Intention, sich „riskant“ nur bei sexuellen Kontakten mit serokonkordanten Partnern zu verhalten, geführt haben könnte. In Abhängigkeit von der Effizienz der Auswahlkriterien bei der Partnerwahl könnte die alleinige Betonung häufiger HIV-Tests daher auch zu einer weiteren Zunahme von sexuellem Risikoverhalten beitragen und dadurch möglicherweise kontraproduktive Effekte auf die Primärprävention von HIV und anderen sexuell übertragbaren Erregern haben, wenn sie nicht in begleitende Maßnahmen zur Verringerung von übertragungsrelevantem Verhalten eingebettet wird. Auch diesem Aspekt der Auswirkung der HIV-Diagnose auf das sexuelle Risikoverhalten sollte in einer Folgestudie nachgegangen werden.

Zur Klärung der aufgeworfenen Fragen könnten in einer weiteren Internetbefragung differenziert Risikoeinschätzungen, Kommunikationsformen bei der Einschätzung des HIV-Serostatus sowie sexuelle Praktiken mit HIV-Transmissionsrisiko erfragt werden. Durch eine quantitative Abfrage von Sexualpraktiken vor dem ersten positiven HIV-Testergebnis im Vergleich zu Sexualpraktiken vor dem letzten negativen Testergebnis könnten im Sinne eines Fall-Kontroll-Designs statistisch die Rolle quantifiziert werden, die ungeschützter insertiver Analverkehr von HIV-Negativen für das HIV-Transmissionsgeschehen spielt. Um zu aussagekräftigen Ergebnissen zu gelangen, muss eine ausreichend große Zahl von HIV-positiven und HIV-negativen Teilnehmern rekrutiert werden, die noch in der Lage sind, belastbare Angaben zu Sexpraktiken und -Partnern in den entsprechenden Zeiträumen machen zu können.

### **3. Zu untersuchende Fragestellungen**

Aus diesen Befunden ergeben sich Fragen, deren Klärung wesentliche Auswirkungen auf die Weiterentwicklung von Präventionsstrategien für MSM haben wird.

- ⊙ Worauf basiert die Einschätzung des HIV-Serostatus potentieller Sexualpartner?
- ⊙ Wie verbreitet ist die Praxis der Strategischen Positionierung und welche Rolle spielt sie für HIV-Übertragungen?
- ⊙ Wird das Fehlen einer Behandlungsindikation bei HIV-Infizierten gleichgesetzt mit einem geringen HIV-Transmissionsrisiko bei diesen Personen?
- ⊙ In welcher Weise verändert oder beeinflusst die HIV-Diagnose sexuelles Risikoverhalten bei MSM?



## IX. Anhang

### A. Portalsspezifische Auswertungen<sup>61</sup>

#### 1. GayRomeo und allgemeiner Portalsabgleich

Im Februar 2006 führte das Internetportal *GayRomeo* in Zusammenarbeit mit der Deutschen AIDS-Hilfe unter dem Namen *SexCheck 2006*<sup>162</sup> eine Befragung seiner Mitglieder durch. Insgesamt nahmen fast 60.000 Männer an dieser Studie teil, eine für diese Gruppe ausgesprochen hohe Teilnehmerzahl, die in wissenschaftlichen Studien kaum erreicht werden kann. Interessant ist, dass – obwohl an der KABAStI-Studie „nur“ ca. 6.000 Männer *online* teilgenommen haben, beide Befragungen zu ähnlichen Ergebnissen kommen; zudem sind die Resultate der beiden Erhebungen nicht nur untereinander, sondern bezüglich HIV -Diagnosezeitpunkten auch mit den RKI-Meldezahlen vergleichbar. Wir gehen daher davon aus, dass unsere Studie für homo- und bisexuelle Männer mit HIV weitgehend repräsentativ ist (siehe Abschnitt VII-C). Im Folgenden werden wir die wichtigsten Ergebnisse, die auf vergleichbaren Fragen beruhen, kontrastierend darstellen.

**Tabelle IX-1:** Vergleich der KABAStI-Studie und *SexCheck 2006*.  
(n, Anzahl Portale, Erhebungszeitraum, STI-Anamnese)

	KABAStI (Internet)	SexCheck 2006
N	5.928	58.896
Portale	7	1
Zeitraum	Juni-Juli 2006	Februar 2006
STI in den letzten 12 Monaten	14,8 % (10,6%) <sup>163</sup>	10 %

Insgesamt wurde deutlich, dass diejenigen Portale, die (wie bei der *SexCheck*-Befragung) ihre Mitglieder durch eine persönliche Nachricht auf die Befragung aufmerksam gemacht haben, höhere Rückläufe erzielten als solche, die lediglich ein Werbebanner geschaltet hatten. Insgesamt konnten für die KABAStI-Studie 5.928 *online* ausgefüllte Fragebögen ausgewertet werden.

Über das Portal *GayRomeo* konnten für die KABAStI-Studie mithilfe der sechswöchigen Schaltung eines Banners im Bereich „Infothek“ (also nicht auf der Startseite) 1.118 auswertbare Fragebögen gewonnen werden. Demgegenüber stehen 1.668 Teilnehmer, die innerhalb von zwei Wochen über das Portal *Homo.net* erreicht wurden; hier bekamen alle Mitglieder ein persönliches Anschreiben. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Portale *Funkyboys* und *BarebackCity*, die sich durch eine ausgesprochen junge Klientel (51% der *Funkyboys* waren jünger als 25 Jahre) bzw. einen hohen Anteil HIV-positiver Männer (knapp 54% der über *BarebackCity* rekrutierten Teilnehmer waren HIV-positiv) auszeichneten.

Insgesamt kamen fast 97% der Teilnehmer der KABAStI-Studie aus dem deutschsprachigen Raum, verglichen mit 89% bei der *SexCheck*-Befragung. Dies hängt vermutlich einerseits mit der stärkeren Frequentierung von *GayRomeo* aus anderen Ländern zusammen, andererseits sicherlich auch mit der unterschiedlichen Rekrutierungsart; zudem war der *SexCheck*-Fragebogen auch auf Englisch verfügbar. Der Anteil der nicht in Deutschland wohnenden Teilnehmer ist bezogen auf die einzelnen Portale in

<sup>161</sup> Die portalsspezifischen Auswertungen für *Gayroyal*, *Funkyboys*, *BarebackCity*, *Homo.net*, *Eurogay* und *Queer.de* wurden den jeweiligen Portalen aus Anlass des Welt-AIDS-Tages am 1. Dezember 2006 als Rückmeldung des Robert Koch-Instituts an die Studienteilnehmer in Form eines pdf-Dokuments zur Verfügung gestellt. Da *GayRomeo* kurz zuvor eine Kurzauswertung ihrer eigenen Befragung (*SexCheck 2006*) publiziert hat, haben wir stattdessen die Ergebnisse dieser Auswertung mit KABAStI-Daten verglichen. Dieser Vergleich wurde in modifizierter Form auf den Internetseiten des Robert Koch-Instituts veröffentlicht:

[http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/S/STD/Studien/KABAStI/KABAStI\\_\\_Internet.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/S/STD/Studien/KABAStI/KABAStI__Internet.html)

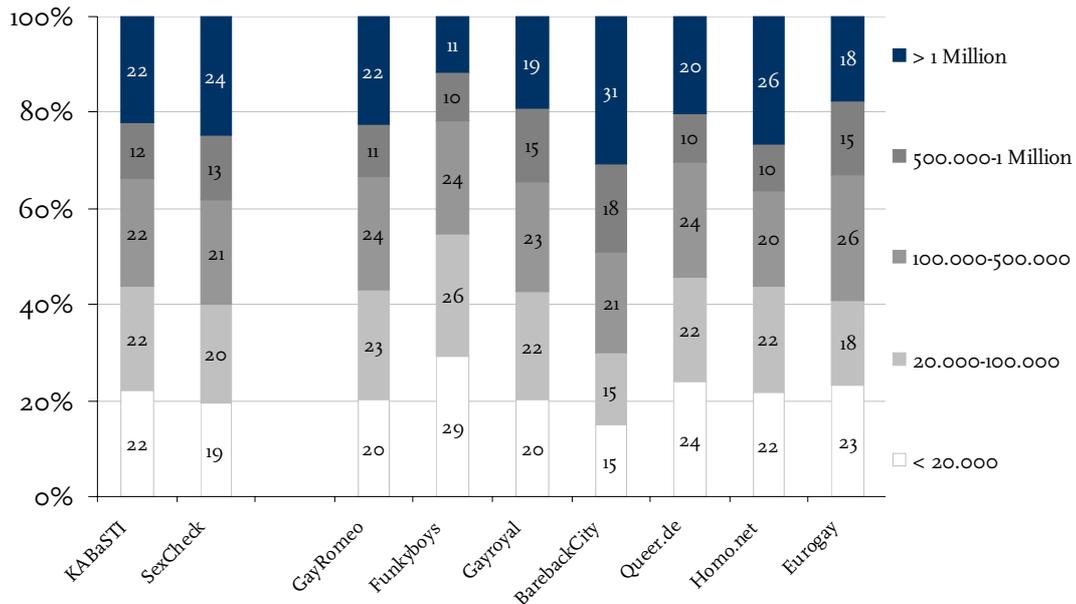
<sup>162</sup> <http://www.gayromeo.com/infothek/health/sexcheck2006de.pdf>

<sup>163</sup> Der Wert in Klammern bezieht sich auf den Prozentsatz der Teilnehmer mit STI in den vorangegangenen 12 Monaten, wenn über das Portal *BarebackCity* auf die Studie geleitete Teilnehmer herausgefiltert werden.

der KABaSTI-Studie ausgesprochen homogen. Für die weiteren Vergleiche wurden in der SexCheck - Veröffentlichung nur die Teilnehmer aus Deutschland betrachtet.

Wie auch in anderen Befragungen homo- und bisexueller Männer über das Internet<sup>164</sup> zeigen SexCheck und die KABaSTI-Studie eine gleichmäßige Verteilung der Wohnortgrößen. Während durch Befragungen über Szenemagazine eher Männer in den Metropolen angesprochen werden, hat sich über alle Portale ein großer Anteil von Männern aus Klein- und mittleren Städten an der Befragung beteiligt (Abbildung IX-1). Dies trifft besonders auch auf jüngere Menschen zu, die teilweise noch bei Ihren Eltern wohnen und vielleicht keinen oder noch keinen Kontakt zur „schwulen Szene“ haben.

Abbildung IX-1: Größe des Wohnorts nach Portal (n=5.922)



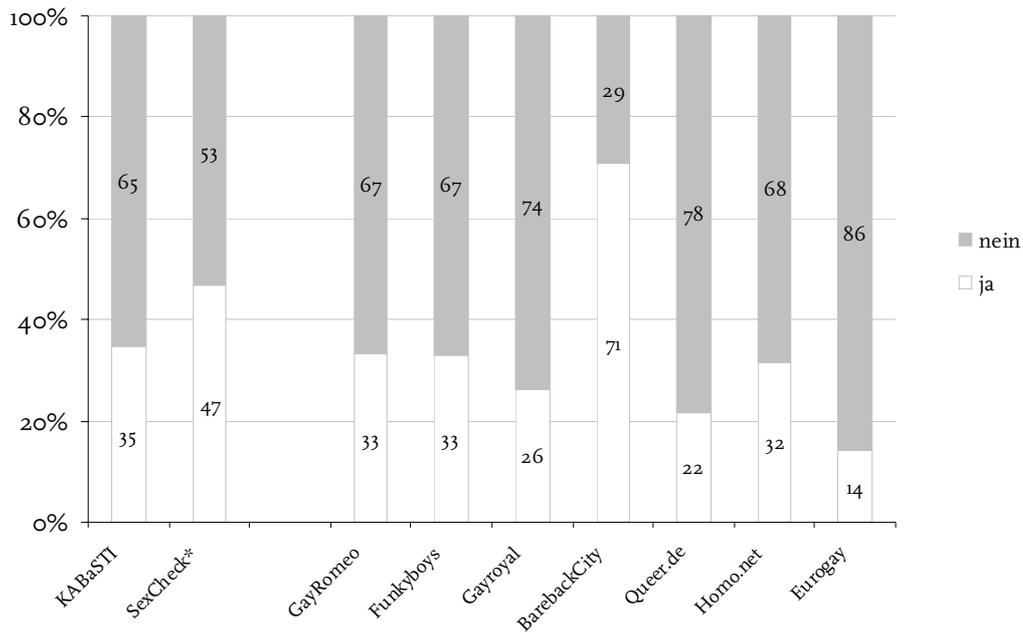
Die Angaben zum ungeschützten Analverkehr (Abbildung IX-2) sind nur bedingt vergleichbar, da in der KABaSTI-Studie danach gefragt wurde, ob in den zwölf Monaten vor der Befragung ungeschützter Analverkehr ohne Kenntnis des Serostatus des Partners praktiziert wurde. Bei der *SexCheck*-Befragung hingegen wurde allgemein nach ungeschütztem Analverkehr gefragt (für den gleichen Zeitraum). Das bedeutet vor allem, dass ein „Nein“ in der KABaSTI-Studie nicht mit der grundsätzlichen Verwendung von Kondomen gleichgesetzt werden kann. Ausgehend von Ergebnissen anderer Studien<sup>165</sup>, nach denen bei einem Viertel ungeschützter Kontakte der HIV-Status offenbart wird, läge der Anteil ungeschützten Analverkehrs im Allgemeinen bei 46%<sup>166</sup> (*SexCheck*: 47%). Der Anteil der Männer, die Analverkehr grundsätzlich und ausschließlich mit Kondom praktizieren, liegt somit in beiden Studien etwas über 50%.

<sup>164</sup> z. B. Bochow et al. 2004

<sup>165</sup> z. B. Mao et al. 2006

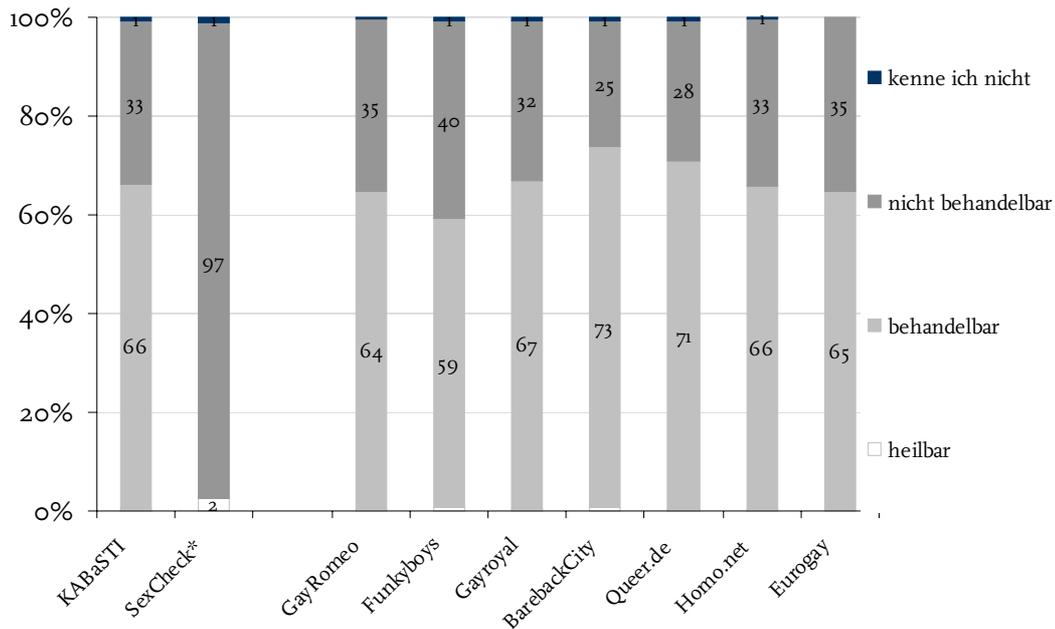
<sup>166</sup>  $34,7\% \text{ (ohne Offenbarung des Serostatus)} \cdot \frac{4}{3} \text{ (drei Viertel offenbaren ihren Serostatus nicht)} = 46,3\%$

**Abbildung IX-2:** Ungeschützter Analverkehr ohne Kenntnis des Serostatus des Partners nach Portal (n=3.695)  
(\* SexCheck: ungeschützter Analverkehr allgemein)



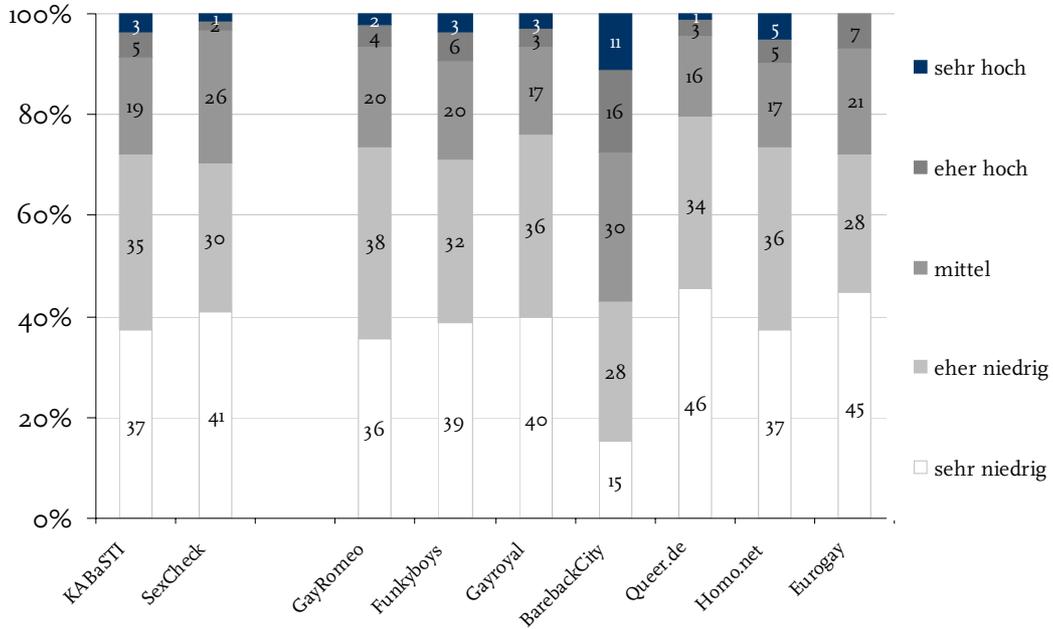
96,5% der in *SexCheck* Befragten wissen, dass HIV/AIDS heute nicht heilbar ist. Dieser Anteil lag in der KABaSTI-Studie mit 99% sogar noch höher (vgl. Abbildung XI-3). Ein Drittel der befragten Männer war jedoch auch der Meinung, die HIV-Infektion sei nicht behandelbar. Dabei blieb unklar, inwieweit die unterschiedlichen Konzepte von Heilbarkeit und Behandelbarkeit korrekt voneinander abgegrenzt werden.

**Abbildung IX-3:** Wissen: Behandelbarkeit der HIV-Infektion nach Portal (n=5.428)  
(\*Die Kategorie „nicht behandelbar“ ist bei *SexCheck* durch „nicht heilbar“ zu ersetzen)



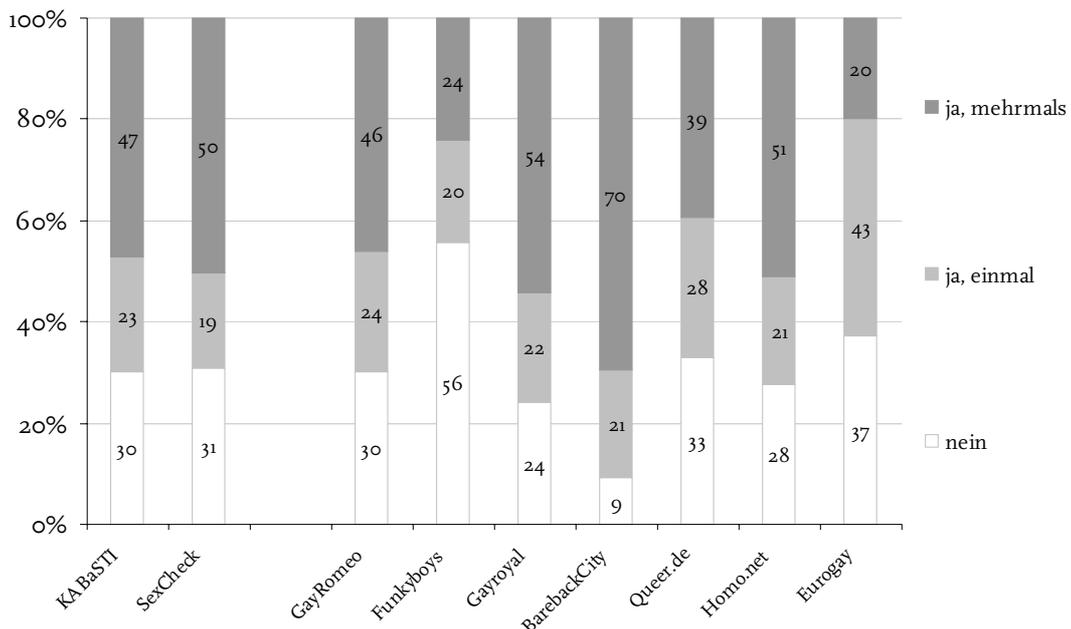
Mit Ausnahme der Teilnehmer von *BarebackCity* schätzten HIV-negative bzw. ungetestete Männer ihr Infektionsrisiko bezüglich HIV sehr ähnlich ein. Auffällig war, dass auch 43% der HIV-negativen Männer aus *BarebackCity* ihr HIV-Risiko für niedrig oder sogar sehr niedrig halten. Hier wäre weiter zu fragen, ob diese Männer häufiger als anzunehmen („*Bareback*“-Portal) Kondome verwenden, oder ob sie andere spezifische Risikomanagement-Strategien anwenden (vgl. Abschnitte V-C.2 und VI-E).

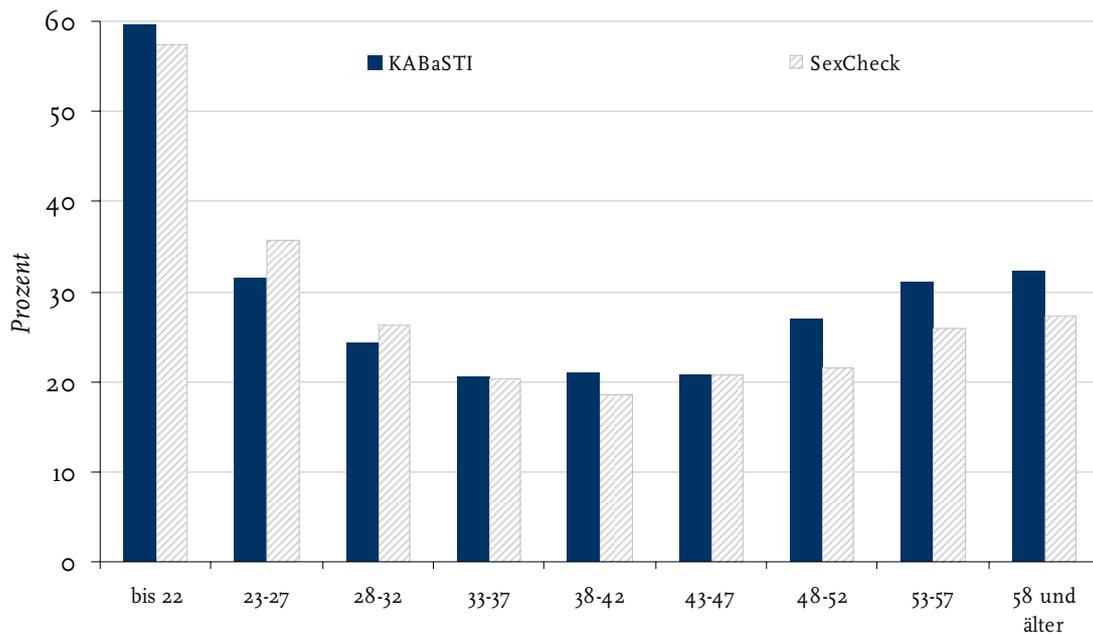
**Abbildung IX-4:** Einschätzung des persönlichen HIV-Risikos nach Portal (n=3.008; nur HIV-negativ oder ungetestet)



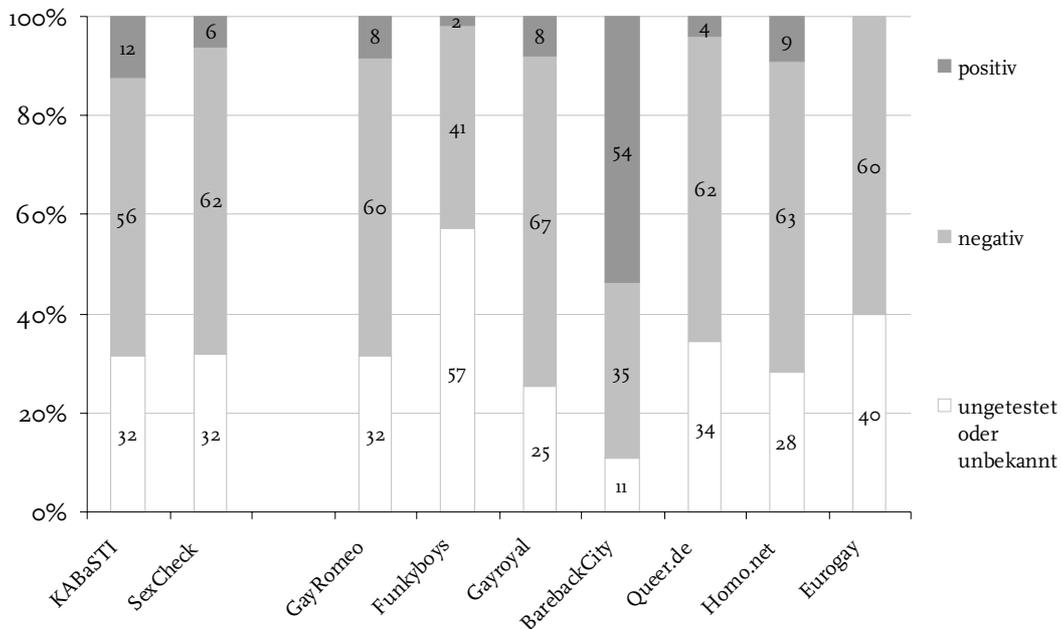
Sowohl in der KABaSTI-Studie als auch in der *SexCheck-Befragung* liegt der Anteil der noch nie auf HIV getesteten Männer bei ca. einem Drittel (Abbildung IX-5). Dieser Anteil hängt wesentlich vom Lebensalter ab, was sich in den 57% noch nie auf HIV gestesteten Männer bei *Funkyboys* sowie in dem niedrigen Anteil bei *Gayroyal* zeigt – einem Portal mit überwiegend „älterem“ Klientel. Die Altersabhängigkeit des „Ungetestet-Seins“ wird in Abbildung IX-6 besonders deutlich. Der niedrigste Anteil von Ungetesteten fand sich bei *BarebackCity* – auch dann, wenn die HIV-positiven Personen aus der Analyse ausgeschlossen wurden. Dies deutet auf die hohe Bedeutung der Kenntnis des HIV-Status bei Entscheidungen über Kondomverwendung bei Besuchern von „*Bareback*“-Portalen hin.

**Abbildung IX-5:** Häufigkeit des HIV-Antikörpertests nach Portal (n=3.712)



**Abbildung IX-6:** Anteil d. HIV-Ungetesteten nach Altersgruppen nach Portal (n=3.717)

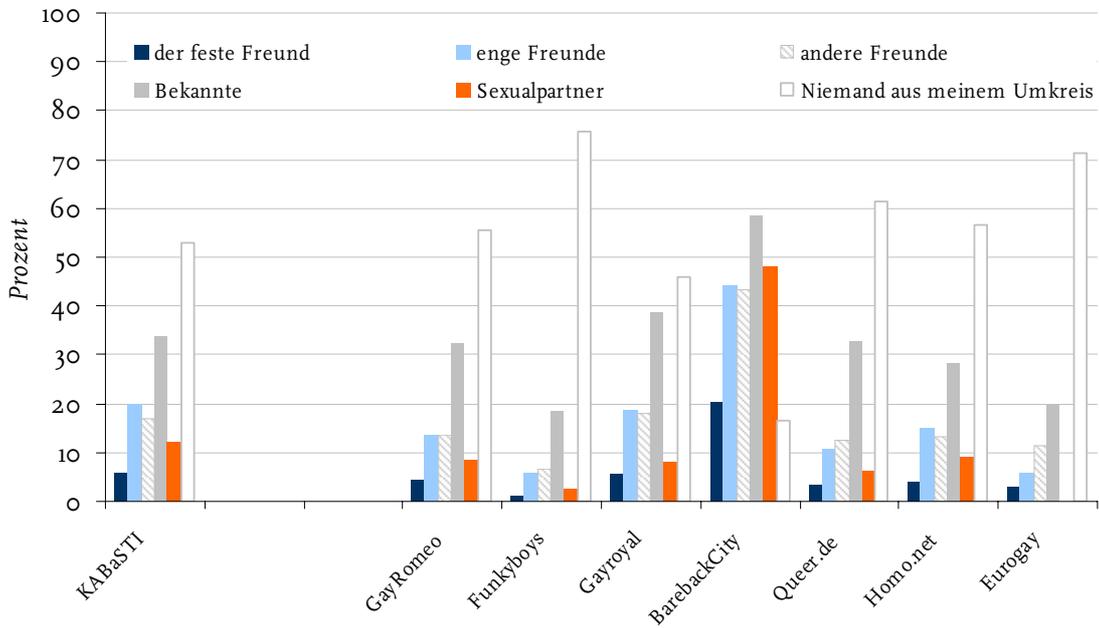
Menschen mit HIV waren in der KABAStI-Studie mit 12,3% (n=3.714) fast doppelt so häufig vertreten wie in der *SexCheck*-Befragung (Abbildung 10). Dies ist wesentlich auf die Beteiligung des Portals *BarebackCity* zurückzuführen; über dieses Portal wurden 52,6% aller in der KABAStI-Studie eingeschlossenen HIV-positiven Männer angesprochen. Wird dieses Portal aus der Berechnung herausgefiltert, sind nur noch 6,6% der Teilnehmer HIV-positiv. Dies deckt sich mit dem Ergebnis der *SexCheck*-Befragung (6,2%).

**Abbildung IX-7:** HIV-Serostatus nach Portal (n=3.709)

Unabhängig vom Serostatus der Teilnehmer wollten wir wissen, wie sichtbar homo- und bisexuelle, HIV-positive Männer in den unterschiedlichen Portalen bzw. in unserem Gesamtkollektiv waren. Insgesamt gaben 47% unserer Teilnehmer an, HIV-positive Freunde oder Bekannte zu haben (*SexCheck*: 42%). Dieser Anteil variierte von 24% bei den *Funkyboys* bis zu 84% bei *BarebackCity*. Diejenigen Männer, die viele HIV-Positive in ihrem Freundeskreis hatten, konzentrierten sich im

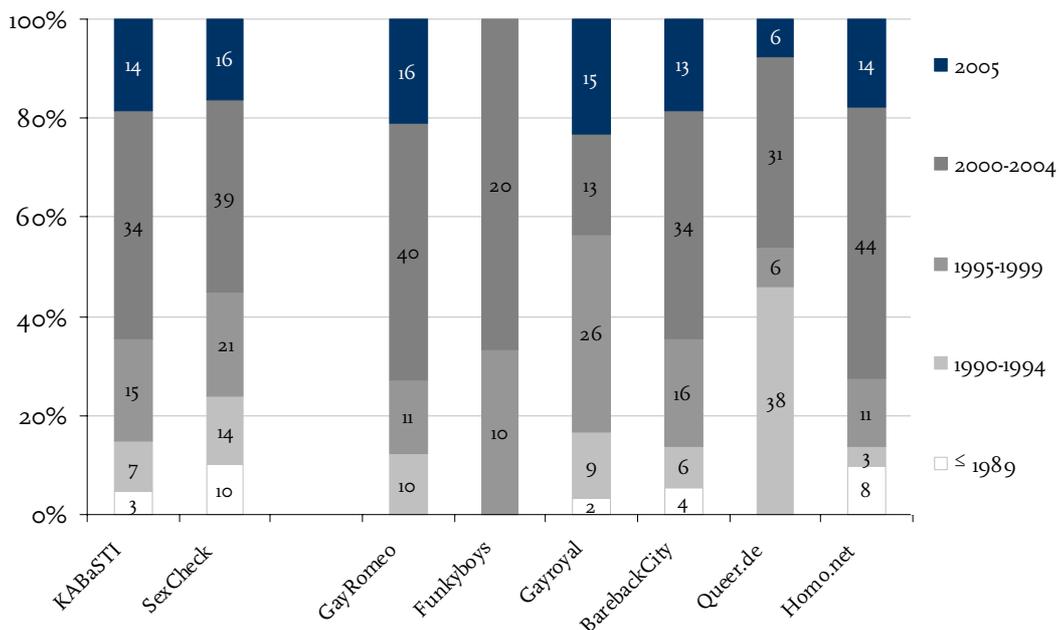
Portal *BarebackCity* (vgl. Abbildung IX-8). Dies war auch dann noch der Fall, wenn nur HIV-Negative und Ungetestete betrachtet werden. Insgesamt blieb der Anteil von festen, engen und sonstigen Freunden mit HIV in der KABaSTI-Studie deutlich unter 20%. Insgesamt gaben 12% der Teilnehmer an, HIV-positive Sexpartner zu haben. Dies entspricht der HIV-Prävalenz in der Stichprobe.

**Abbildung IX-8:** HIV im Freundes- und Bekanntenkreis nach Portal (n=3.749)



Zusätzlich zu den Fragen, wie oft die einzelnen Teilnehmer schon einen HIV-Test gemacht haben und mit welchem Ergebnis, haben wir auch nach dem Zeitpunkt des letzten HIV-Tests gefragt. Im Falle eines positiven Testergebnisses entspricht dies dem Zeitpunkt der HIV-Erstdiagnose. Dabei ist es wichtig, zwischen Erstdiagnosen und Neuinfektionen zu differenzieren. Die Neuinfektion geht der Erstdiagnose zwangsläufig voraus, der zeitliche Abstand zwischen beiden ist dabei unbekannt. Nur bei Teilnehmern, die sich einem jährlichen Routine-Test auf HIV-Antikörper unterziehen, kann das Jahr der Erstdiagnose grob mit dem Jahr der HIV-Infektion gleichgesetzt werden. In Abbildung IX-9 ist das Jahr des positiven HIV-Tests dargestellt.

**Abbildung IX-9:** Zeitpunkt der HIV-Diagnose nach Portal (n=314)



Da *SexCheck* im Februar dieses Jahres durchgeführt wurde und KABA<sub>STI</sub> im Juni/Juli, ist zu erwarten, dass der Anteil der Neudiagnosen für 2006 in der KABA<sub>STI</sub>-Studie höher ist. Daher wurde für die vergleichende Darstellung das Jahr 2006 nicht berücksichtigt. Insgesamt fallen deutliche Unterschiede zwischen den beteiligten Portalen auf, was (außer bei *BarebackCity*) durch die kleinen Fallzahlen HIV-Positiver in den jeweiligen Portalen mitbedingt ist. Weiterhin ist auffällig, dass mindestens die Hälfte der HIV-Erstdiagnosen auf die vergangenen sechs Jahre entfällt. Mehrere Faktoren, die im Rahmen dieser Studie jedoch nicht erhoben wurden oder werden konnten, könnten dazu beitragen: Menschen mit einer HIV-Diagnose vor 1994 sind mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bereits verstorben, schwer erkrankt oder aufgrund des durchschnittlich höheren Alters seltener in Chatportalen anwesend. Möglicherweise werden HIV-Infektionen durch höhere Testfrequenzen bei der Mehrheit der MSM zunehmend früher entdeckt. Unter Umständen ist auch die Motivation zur Teilnahme an einer Studie wie dieser höher, je kürzer das positive Testergebnis zurückliegt.

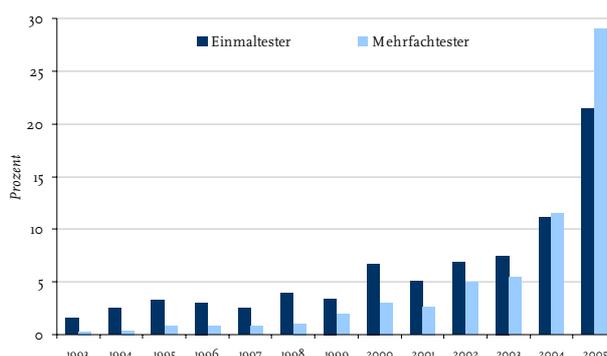
In der *SexCheck*-Veröffentlichung wurde für die Jahre 2003 bis 2005 dargestellt, wie sich die HIV-Erstdiagnosen in dem jeweiligen Jahr auf unterschiedliche Altersgruppen verteilen (schraffierte Balken in Abbildung IX-11 a-c). Um zu überprüfen, inwieweit diese Verteilung der Verteilung der an das Robert Koch-Institut gemeldeten Erstdiagnosen entspricht, wurde letztere für die bei *SexCheck* gewählten (etwas ungewöhnlichen) Altersgruppen neu berechnet (hellblaue Balken in Abbildung IX-11 a-c). Dabei fällt auf, dass der Verlauf beider Kurven ausgesprochen ähnlich ist, wobei die Verteilung der *SexCheck*-Daten ein wenig nach links verschoben sind, *SexCheck* also eher jüngere Altersgruppen repräsentiert als das RKI-Melderegister.

Die Verteilung der HIV-Erstdiagnosen im Internetarm der KABA<sub>STI</sub>-Studie (dunkelblaue Balken in Abbildung IX-11 a-c) wird aufgrund der deutlich kleineren Fallzahl stärker gewichtet (vor allem für 2003 und 2004). Sie folgt dabei aber im Wesentlichen dem Verlauf der Verteilung bei *SexCheck*, wobei wiederum eine leichte Linksverschiebung zu erkennen ist. Im Vergleich zu den nach IfSG gemeldeten Erstdiagnosen sind bei beiden Internet-Befragungen Männer, die ihre HIV-Erstdiagnose jenseits des 40. Lebensjahres erhielten, unterrepräsentiert. Dies gilt für alle drei dargestellten Jahre gleichermaßen und scheint mit der Altersverteilung im Medium Internet zusammenzuhängen.

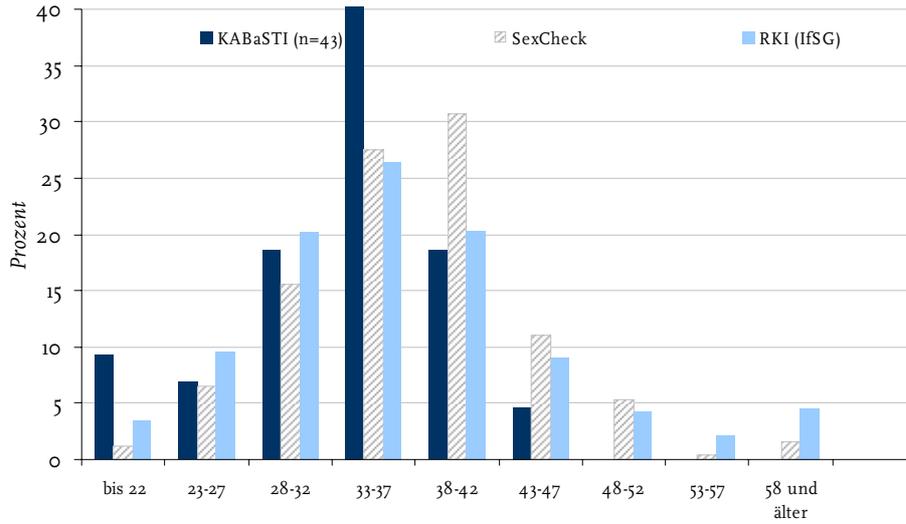
Gleichzeitig flacht sich die Verteilung der Daten nach IfSG im Laufe der drei dargestellten Jahre leicht ab. Das bedeutet, dass in der Gruppe derjenigen Männer, die zum Zeitpunkt der Befragung bis zu 32 Jahre alt sind, im Verlauf der vergangenen drei Jahre ein relativer Anstieg der HIV-Erstdiagnosen stattfindet. Ob dies primär durch einen relativen Anstieg von Neuinfektionen in dieser Altersgruppe bedingt ist oder durch eine Zunahme der Testhäufigkeit bzw. eine Verjüngung des Altersdurchschnitts aller Testenden, ist dabei unklar.

Trotz relativ kleiner Fallzahlen bei den HIV-Neudiagnosen in der KABA<sub>STI</sub>-Studie liefert die Datenanalyse Hinweise darauf, dass die Häufigkeit, mit der sich homo- und bisexuelle Männer auf HIV testen lassen, in den letzten Jahren zugenommen hat. In Abbildung IX-10 ist dargestellt, dass die meisten HIV-Tests im Jahr 2005 durchgeführt wurden. Das allein ist wenig überraschend, da bei denjenigen Männern, die sich mehrfach oder gar jährlich auf Antikörper gegen HIV testen lassen, der letzte Test mit hoher Wahrscheinlichkeit noch nicht lange zurückliegt. Der Aufwärtstrend ist aber auch dann noch erkennbar, wenn nur solche Männer berücksichtigt werden, die bislang erst einen HIV-Test gemacht haben.

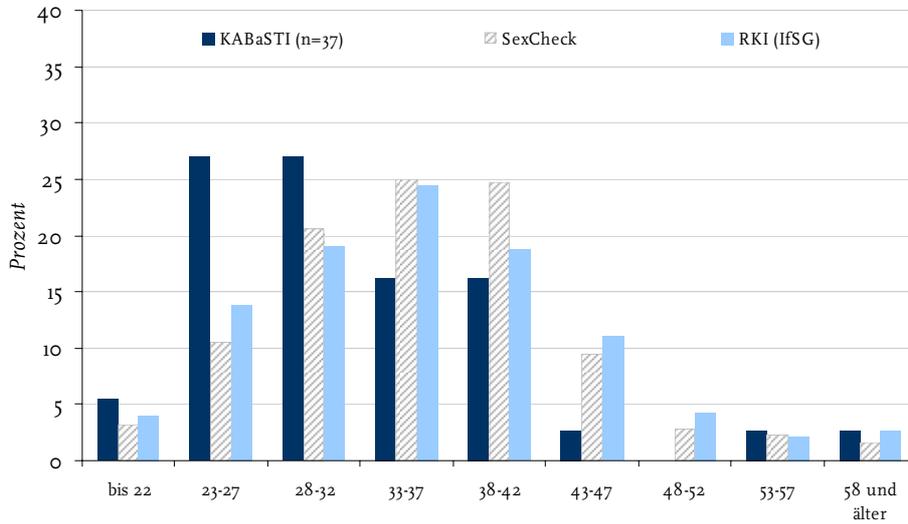
**Abbildung IX-10:** Verteilung durchgeführter HIV-Tests nach Jahr des letzten Tests



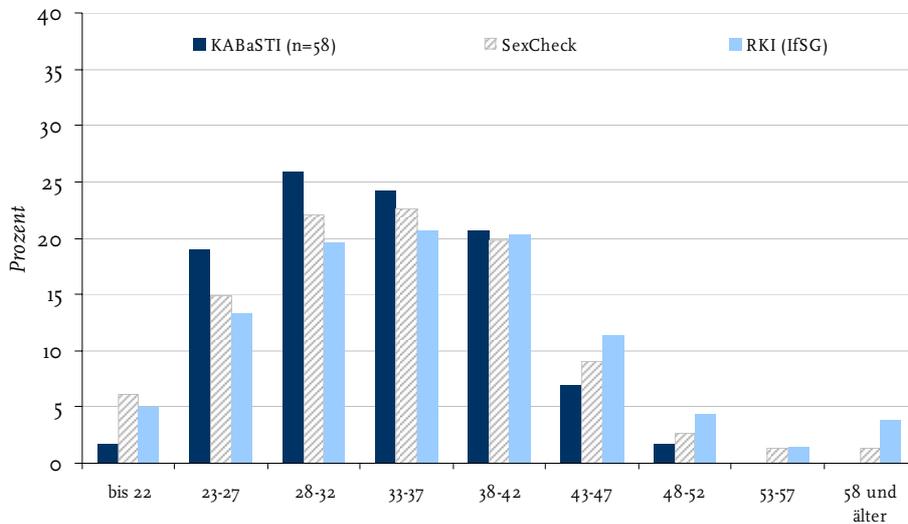
**Abbildung IX-11 a:** Altersverteilung von positiven HIV-Testergebnissen **2003** nach Alter



**Abbildung IX-11 b:** Altersverteilung von positiven HIV-Testergebnissen **2004** nach Alter



**Abbildungen-11 c:** Altersverteilung von positiven HIV-Testergebnissen **2005** nach Alter

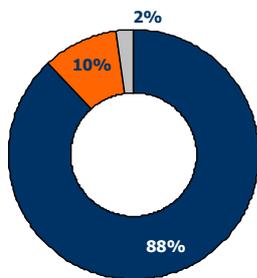


## 2. Gayroyal

Im Sommer 2006 hat das Robert Koch-Institut eine bundesweite Studie zu Wissen, Einstellungen und Verhalten bezüglich sexuell übertragbarer Infektionen (STI) bei homo- und bisexuellen Männern durchgeführt. Ein großer Teil der Befragung erfolgte dabei über das Internet. Beteiligt waren insgesamt 7 Internetportale für Männer, die Sex mit Männern suchen. Aus dem Portal **Gayroyal** wurden **966** ausgefüllte Internetfragebögen berücksichtigt.

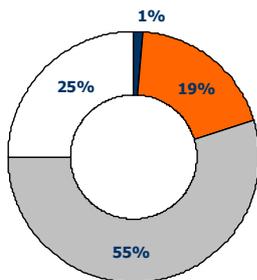
Aus Anlass des Welt-AIDS-Tages am 1. Dezember 2006 stellen wir als kleines Dankeschön für unsere Teilnehmer erste Ergebnisse vor, bezogen auf die jeweiligen Portale.

Da nicht alle Männer mit gleichgeschlechtlichem Sex sich als homosexuell (und schon gar nicht als „schwul“) bezeichnen, haben wir zu Beginn unseres Fragebogens nach der Selbstbezeichnung gefragt. **88%** der Teilnehmer aus **Gayroyal** bezeichnen sich als homosexuell.



Selbstbezeichnung:  
 ■ homosexuell ■ bisexuell □ andere

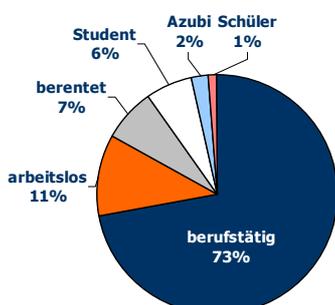
**Gayroyal** ist das Portal mit dem höchsten Altersdurchschnitt. Hier gab es auch mit **25%** den höchsten Anteil von Teilnehmern über 44 Jahren.



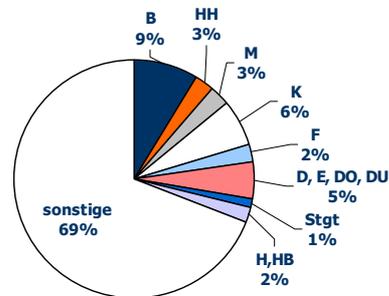
Alter der Teilnehmer:  
 ■ ≤20 Jahre ■ 21-29 Jahre □ 30-44 Jahre □ ≥ 44 Jahre

Hiermit korrespondieren auch die jeweils höchsten Prozentsätze bei berufstätigen und berenteten Teilnehmern, sowie ein ausgesprochen niedriger Anteil an Studenten, Auszubildenden und Schülern.

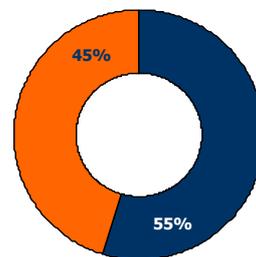
Erwerbsstatus:



Damit hängt auch zusammen, dass der Anteil derjenigen Teilnehmer, die irgendwann in eine der deutschen Großstädte gezogen sind, hier mit **31%** besonders hoch ist. (Besonders häufig sind hier mit **6%** Teilnehmer aus Köln vertreten: Auch die Internetportale haben also regionale „Vorlieben“.)



Dementsprechend ist für viele Teilnehmer die Wahrscheinlichkeit hoch, Orte wie Saunen, Bars mit Darkroom, Sexpartys etc. in ihrer Nähe zu finden. Insofern erklärt sich auch, dass mit **45%** fast die Hälfte der **Gayroyals** angibt, Sexpartner hauptsächlich an solchen Orten zu finden, und *nicht* über das Internet. Dass aber auch bei **Gayroyal** die Mehrheit Partner eher über das Netz findet, ist in Anbetracht einer Internetbefragung wenig überraschend.

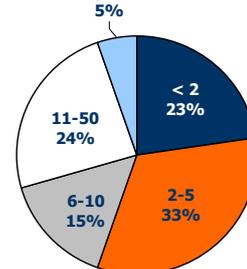


■ Internet ■ andere Wege

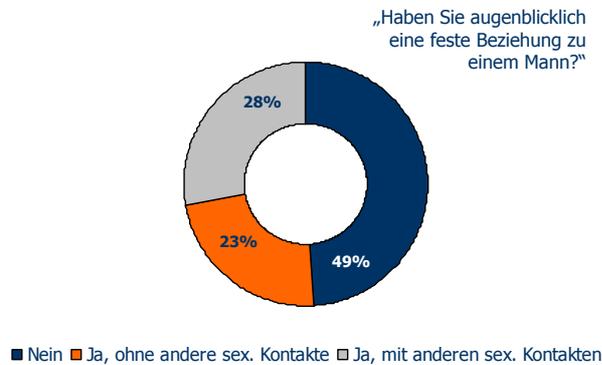
„Falls Sie in den letzten 12 Monaten mehr als einen Sexpartner hatten, wo haben Sie diese kennen gelernt?“

Eine knappe Mehrheit der **Gayroyals** hat in den zwölf Monaten vor der Befragung nicht mehr als 5 verschiedene Sexpartner gehabt. Der Anteil derjenigen, die mehr als 50 unterschiedliche Partner pro Jahr angeben, ist mit **5%** klein. Insgesamt spiegelt diese Verteilung im Wesentlichen die der Gesamtstichprobe wieder.

Anzahl der Sexpartner in den letzten zwölf Monaten.

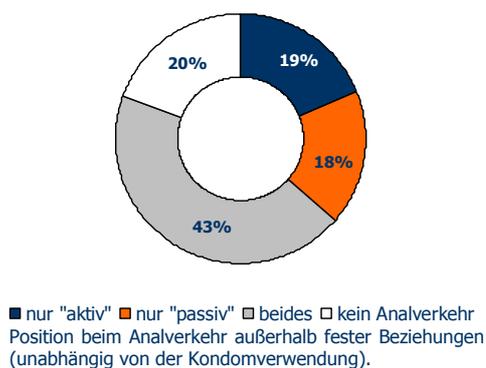


In einer festen Partnerschaft lebt nach eigenen Angaben **die Hälfte** der Teilnehmer. Von diesen wiederum hat etwa **die Hälfte** Sex mit anderen Männern. Dieses Verhältnis scheint in Befragungen schwuler Männer in Deutschland ziemlich robust zu sein, da es sowohl dem Verhältnis in der Gesamtstichprobe entspricht als auch den Ergebnissen der letzten Wiederholungsbefragungen von Michael Bochow/Michael Wright.



Bezüglich HIV birgt der ungeschützte Analverkehr, sowohl der eindringende („aktive“) als auch der aufnehmende („passive“), das höchste Risiko für eine HIV-Infektion. Wir wollten in unserer Studie daher wissen, wie häufig diese beiden sexuellen Praktiken bei den befragten Männern sind, zunächst unabhängig von der Kondomverwendung. Dabei fiel auf, dass es *innerhalb* fester Beziehungen kaum Unterschiede gibt, was die Verteilung von „nur aktiv“, „nur passiv“, „versatil“ usw. anbelangt.

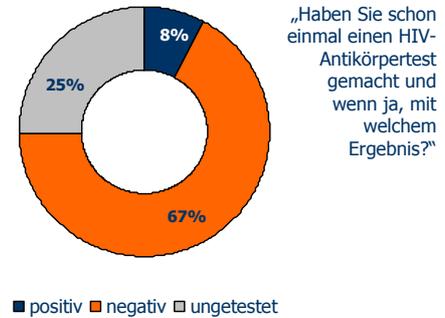
Unterschiede offenbaren sich bei den bevorzugten Praktiken erst *außerhalb* fester Beziehungen: **Gayroyals** tendieren hier besonders dazu, sich auf eine Position festzulegen: So sind **19%** außerhalb fester Partnerschaften ausschließlich „aktiv“ und **18%** ausschließlich „passiv“. *Innerhalb* fester Beziehungen sind dies nur **14** bzw. **13%**.



Ein knappes **Drittel** der **Gayroyals** gibt an, im Jahr vor der Befragung ungeschützten Analverkehr (ohne Kondom) gehabt zu haben, ohne das Testergebnis ihres Sexpartners zu kennen. Damit liegt das Portal etwas unterhalb des Durchschnitts der Gesamtstichprobe.

Bei den **Gayroyals** ist der Anteil derer, die noch nie einen HIV-Test gemacht haben, mit **25%** etwas unter dem Durchschnitt und der Anteil der Mehrfachtester mit **54%** etwas über dem Durchschnitt aller Portale. Dies erklärt sich nicht allein aus dem höheren Durchschnittsalter der Teilnehmer.

**8%** der **Gayroyals** geben an, HIV-positiv zu sein. Dies entspricht etwa dem Gesamtdurchschnitt, wenn die „Bareback“-Portale nicht berücksichtigt werden.



Bezogen auf andere sexuell übertragbare Infektionen liegt der Anteil derer, die sich in den 12 Monaten vor der Befragung mit einer Syphilis, einem Tripper oder mit Chlamydien infiziert haben, bei **6%** und damit deutlich unter dem Durchschnitt unserer Stichprobe. Bezogen auf die Hepatitis B, bei der seit ca. 24 Jahren ein Impfstoff zur Verfügung steht, geben die **6%** der **Gayroyals** an, im Laufe des Lebens daran erkrankt zu sein. Die Durchimpfungsrate für Hepatitis B ist in diesem Portal mit **50%** am niedrigsten.

In der **KABaSTI**-Studie wurde auch das Wissen der Teilnehmer zu Häufigkeit, Schweregrad, Behandelbarkeit, Übertragungswegen und Symptomen von sexuell übertragbaren Infektionen erhoben und als Prozentsatz möglicher richtiger Antworten ausgedrückt. Im Vergleich zu anderen Portalen zeigten sich die Teilnehmer von **Gayroyal** als relativ gut informiert. Am besten waren die **Gayroyals** über HIV und Syphilis im Bilde - hier erreichten sie durchschnittlich **58%** bzw. **59%** der Punkte. Weniger gut war der Informationsstand zu Infektionen mit Chlamydien (**34%**) oder der Hepatitis A (**25%**).

Aus wissenschaftlicher Sicht besteht hier also ein erheblicher Wissensbedarf. Informiertheit alleine führt zwar nicht zu präventivem Verhalten, bildet hierfür aber eine unverzichtbare Grundlage. Eine überwältigende Mehrheit der **Gayroyals** (**80%**) bekundete Interesse an weiteren Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen.

Kontaktportale im Internet wären besonders geeignet, solche Informationen über sichtbar platzierte Links anwenderfreundlich zur Verfügung zu stellen.

Für dringende und aktuelle Fragen zu STI steht beispielsweise die Online-Beratung der Deutschen AIDS-Hilfe zur Verfügung:

[www.aidshilfe-beratung.de](http://www.aidshilfe-beratung.de)

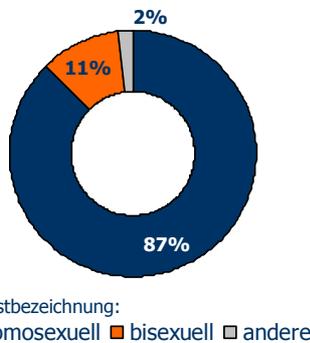
Wir bedanken uns bei dem Portal **Gayroyal** und seinen Usern für die Teilnahme an der Studie.

### 3. Funkyboys

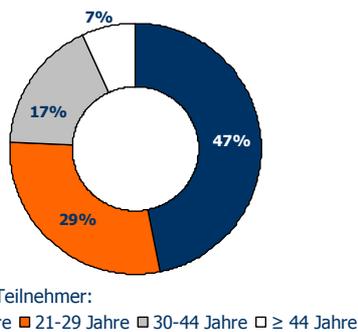
Im Sommer 2006 hat das Robert Koch-Institut eine bundesweite Studie zu Wissen, Einstellungen und Verhalten bezüglich sexuell übertragbarer Infektionen (STI) bei homo- und bisexuellen Männern durchgeführt. Ein großer Teil der Befragung erfolgte dabei über das Internet. Beteiligt waren insgesamt 7 Internetportale für Männer, die Sex mit Männern suchen. Aus dem Portal **Funkyboys** wurden **894** ausgefüllte Internetfragebögen berücksichtigt.

Aus Anlass des Welt-AIDS-Tages am 1. Dezember 2006 stellen wir als kleines Dankeschön für unsere Teilnehmer erste Ergebnisse vor, bezogen auf die jeweiligen Portale.

Da nicht alle Männer mit gleichgeschlechtlichem Sex sich als homosexuell (und schon gar nicht als „schwul“) bezeichnen, haben wir zu Beginn unseres Fragebogens nach der Selbstbezeichnung gefragt. **87%** der Teilnehmer aus **Funkyboys** bezeichnen sich als homosexuell.

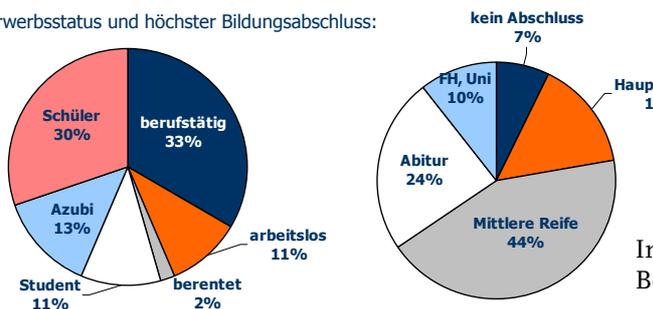


**Funkyboys** ist das Portal mit dem niedrigsten Altersdurchschnitt: **47%** der User, die sich an unserer Umfrage beteiligten, waren 20 Jahre oder jünger.

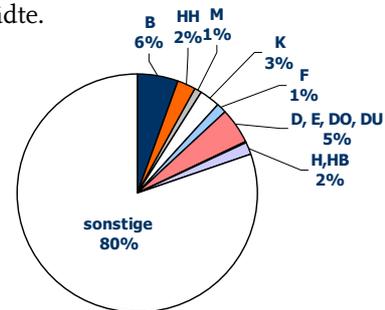


Hiermit korrespondiert auch ein hoher Prozentsatz von Teilnehmern, die (noch) keinen Schulabschluss haben, wobei etliche Teilnehmer wohl den „angestrebten“ Abschluss angegeben haben, denn schließlich geht fast ein Drittel noch zur Schule.

Erwerbsstatus und höchster Bildungsabschluss:

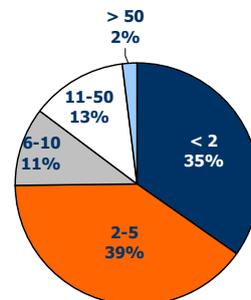


Damit hängt auch zusammen, dass der Anteil derjenigen Teilnehmer, die irgendwann in eine der deutschen Großstädte gezogen sind, hier am kleinsten ist. **80%** der **Funkyboys** wohnen außerhalb der typischen Großstädte.



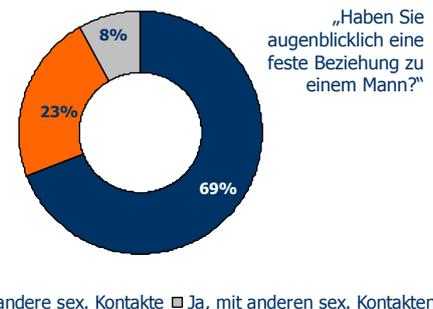
Dementsprechend ist die Wahrscheinlichkeit, Orte wie Saunen, Bars mit Darkroom, Sexpartys etc. in ihrer Nähe zu finden eher klein. Insofern erklärt sich auch, dass mit **60%** die Mehrheit der **Funkyboys** angibt, Sexpartner hauptsächlich über das Internet zu gewinnen. Bei keinem der beteiligten Portale liegt dieser Anteil jedoch unterhalb von 40%, was bei einer Internetbefragung auch nicht überrascht.

Die überwiegende Mehrheit der **Funkyboys** hat in den zwölf Monaten vor der Befragung nicht mehr als 5 verschiedene Sexpartner gehabt. Der Anteil derer, die mehr als 50 unterschiedliche Partner pro Jahr angeben, ist mit **2%** marginal.



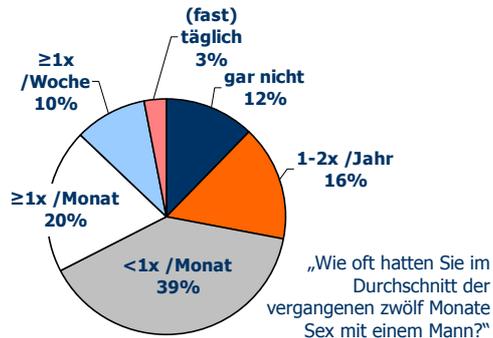
Anzahl der Sexpartner in den letzten zwölf Monaten.

In einer festen Partnerschaft lebt nach eigenen Angaben ein **knappes Drittel** der Teilnehmer (im Vergleich zu 50% in der Gesamtstichprobe). Von diesen wiederum werden sexuelle Kontakte außerhalb dieser Partnerschaft von einem weiteren Drittel verneint.



Immerhin **12%** der User geben an, im Jahr vor der Befragung überhaupt keine sexuellen Kontakte gehabt

zu haben. Insgesamt sind sowohl Häufigkeit sexueller Kontakte als auch die Anzahl sexueller Partner bei den **Funkyboys** im Vergleich zu anderen Portalen deutlich niedriger, was wahrscheinlich mit der (Alters-)Zusammensetzung des Portals zusammenhängt.



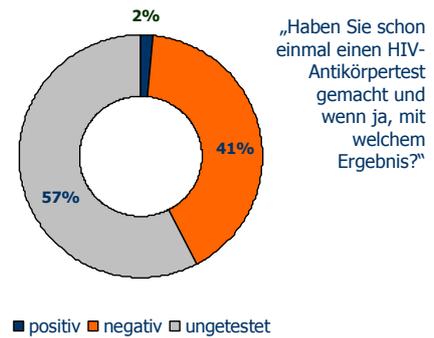
Bezüglich HIV birgt der ungeschützte Analverkehr, sowohl der eindringende („aktive“) als auch der aufnehmende („passive“), das höchste Risiko für eine HIV-Infektion. Wir wollten in unserer Studie daher wissen, wie häufig diese beiden sexuellen Praktiken bei den befragten Männern sind, zunächst unabhängig von der Kondomverwendung. Dabei fiel auf, dass es *innerhalb* fester Beziehungen kaum Unterschiede gibt, was die Verteilung von „nur aktiv“, „nur passiv“ usw. angeht (obwohl die **Funkyboys** etwas häufiger Analverkehr haben als andere Teilnehmer). Unterschiede offenbaren sich bei den bevorzugten Praktiken erst *außerhalb* fester Beziehungen: Hier ist der Anteil derjenigen, die sich ausschließlich auf *eine* Rolle beim Analverkehr („aktiv“ oder „passiv“) festlegen, bei den **Funkyboys** deutlich höher; **20%** geben hier an, überhaupt keinen Analverkehr zu haben, verglichen mit **11%** *innerhalb* fester Beziehungen.



Immerhin **ein Drittel** der **Funkyboys** gibt an, im Jahr vor der Befragung ungeschützten Analverkehr (ohne Kondom) gehabt zu haben, ohne das Testergebnis ihres Sexpartners zu kennen.

Bei den **Funkyboys** ist der Anteil derer, die noch nie einen HIV-Test gemacht haben, mit **57%** so hoch, dass davon auszugehen ist, dass auch innerhalb fester Beziehungen der HIV-Status des Partners häufig unbekannt ist. Der Anteil der HIV-positiv getesteten User ist bei den **Funkyboys** mit **2%** vergleichsweise gering, was jedoch mit dem hohen Anteil von Ungetesteten zusammenhängt. Bezogen auf

diejenigen Funkyboys, die bereits einen oder mehrere HIV-Tests gemacht haben, beträgt der Anteil der positiv Getesteten **4%**.



Ebenfalls bei **4%** liegt der Anteil derjenigen, die sich in den 12 Monaten vor der Befragung mit einer Syphilis, einem Tripper oder mit Chlamydien infiziert haben. Auch hier liegen die **Funkyboys** im Vergleich zu den anderen beteiligten Portalen im unteren Bereich.

Mit **62%** ist die Mehrheit der Funkyboys gegen Hepatitis B geimpft. In der Altersgruppe der unter 20-Jährigen liegt die Quote bereits bei fast **80%**. Die Hepatitis B ist eine der wenigen sexuell übertragbaren Infektionen, gegen die ein Impfstoff existiert. Die Kosten werden bei unter 18-Jährigen sowie bei allen homosexuellen Männern von der Krankenkasse übernommen.

In der **KABaSTI**-Studie wurde auch das Wissen der Teilnehmer zu Häufigkeit, Schweregrad, Behandelbarkeit, Übertragungswegen und Symptomen von STI erhoben und als Prozentsatz möglicher richtiger Antworten ausgedrückt. Im Vergleich zu anderen Portalen zeigten sich die Teilnehmer von **Funkyboys** als am wenigsten informiert. Am besten waren die **Funkyboys** über HIV und Syphilis im Bilde - hier erreichten sie durchschnittlich **56%** bzw. **51%** der Punkte. Am niedrigsten war der Informationsstand zu genitalem Herpes (**37%**), der Infektion mit Chlamydien (**25%**) sowie der Hepatitis A (**24%**). Diese vergleichsweise niedrigen Prozentwerte legen nahe, dass es sinnvoll wäre, bereits frühzeitig – z.B. in den Schulen – über STI zu sprechen.

Aus wissenschaftlicher Sicht besteht hier ein erheblicher Wissensbedarf. Informiertheit alleine führt zwar nicht zu präventivem Verhalten, bildet hierfür aber eine unverzichtbare Grundlage. Eine deutliche Mehrheit der **Funkyboys** (**77%**) bekundete Interesse an weiteren Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen. Kontaktportale im Internet wären besonders geeignet, solche Informationen über sichtbar platzierte Links anwenderfreundlich zur Verfügung zu stellen. Für dringende und aktuelle Fragen zu STI steht beispielsweise die Online-Beratung der Deutschen AIDS-Hilfe zur Verfügung:

[www.aidshilfe-beratung.de](http://www.aidshilfe-beratung.de).

Wir bedanken uns bei dem Portal Funkyboys und seinen Usern für die Teilnahme.

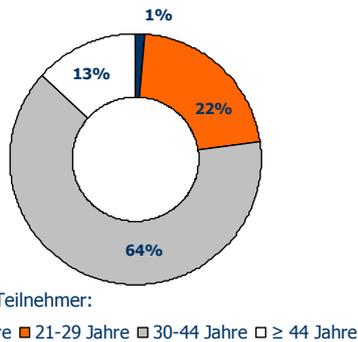
## 4. BarebackCity

Im Sommer 2006 hat das Robert Koch-Institut eine bundesweite Studie zu Wissen, Einstellungen und Verhalten bezüglich sexuell übertragbarer Infektionen bei homo- und bisexuellen Männern durchgeführt. Ein großer Teil der Befragung erfolgte dabei über das Internet. Beteiligt waren insgesamt sieben Internetportale für Männer, die Sex mit Männern suchen. Aus dem Portal **BarebackCity** wurden **594** ausgefüllte Internetfragebögen berücksichtigt.

Aus Anlass des Welt-AIDS-Tages am 1. Dezember 2006 stellen wir als kleines Dankeschön für unsere Teilnehmer erste Ergebnisse vor, bezogen auf die jeweiligen Portale.

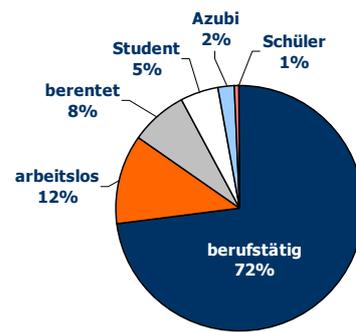
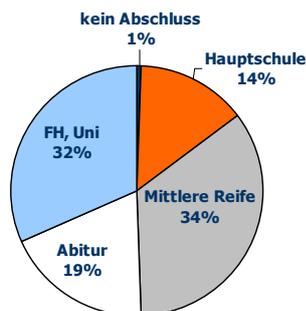
Da nicht alle Männer mit gleichgeschlechtlichem Sex sich als homosexuell (und schon gar nicht als „schwul“) bezeichnen, haben wir zu Beginn unseres Fragebogens nach der Selbstbezeichnung gefragt. **95%** der Teilnehmer aus **BarebackCity** bezeichnen sich als homosexuell. Dies ist im Vergleich zu anderen Portalen der höchste Wert.

**BarebackCity** ist das Portal mit dem höchsten Anteil an Usern zwischen 30 und 40 Jahren. **64%** der Studienteilnehmer fielen in diese Gruppe.

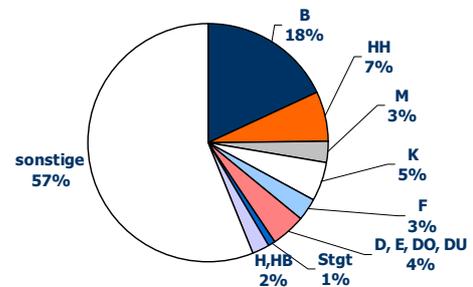


Dem Altersdurchschnitt entsprechend waren die meisten Teilnehmer berufstätig. Die Anteile der Arbeitslosen und der Berenteten waren mit **12%** bzw. **8%** vergleichsweise hoch. Dies könnte zum Teil auch Folge der hier besonders häufigen HIV-Infektion sein. **BarebackCitizens** sind auch vergleichsweise gut ausgebildet: **51%** haben Abitur, **32%** zusätzlich einen (Fach-) Hochschulabschluss.

Höchster Bildungsabschluss und Erwerbsstatus:



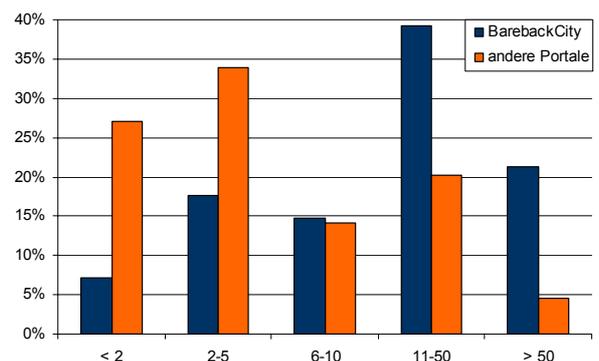
Der Anteil der Teilnehmer, die irgendwann in eine deutsche Großstadt gezogen sind, war bei **BarebackCity** mit **43%** am höchsten. Auffällig sind hier auch die hohen Anteile von Hamburgern und Berlinern (in der Gesamtstichprobe mit 11 bzw. 4% vertreten).



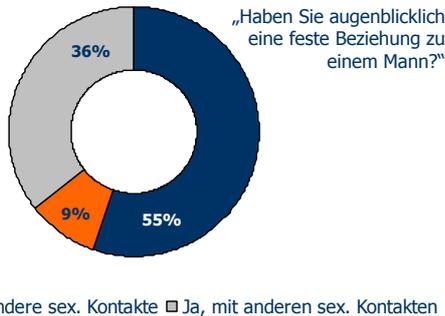
**BarebackCity** ist das einzige beteiligte Internetportal, bei dem die Mehrheit der Teilnehmer (**56%**) Sexpartner eher über andere Wege als das Internet findet (Saunen, Bars mit Darkroom, Clubs, Sexkinos, Sexpartys etc.).

Die überwiegende Mehrheit der **BarebackCitizens** hat in den zwölf Monaten vor der Befragung mehr als zehn verschiedene Sexpartner gehabt. Der Anteil derer, die mehr als 50 unterschiedliche Partner pro Jahr angeben, sticht mit **21%** heraus. Verglichen mit anderen Portalen geben die **BarebackCitizens** mit Abstand die meisten Sexpartner an.

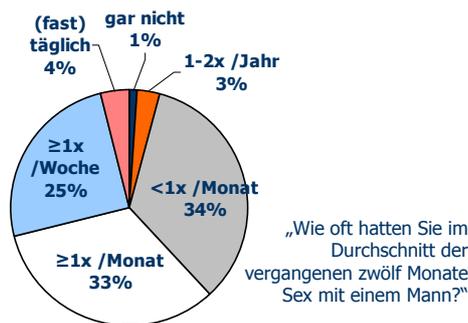
Anzahl der Sexpartner in den letzten zwölf Monaten.



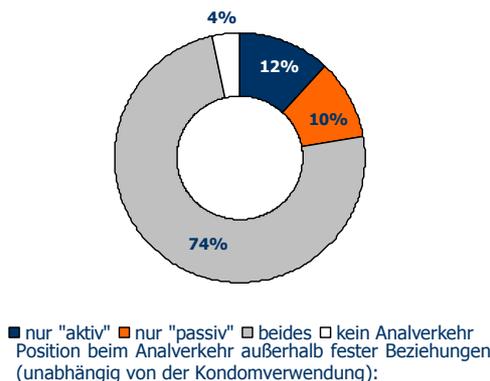
In einer festen Partnerschaft leben nach eigenen Angaben **45%** der Teilnehmer. **BarebackCitizens** stellten mit **36%** den größten Anteil an Teilnehmern, die nicht-monogame feste Beziehungen führen.



Die Häufigkeit sexueller Kontakte wird von den Teilnehmern aus **BarebackCity** etwas höher angegeben als in den anderen Portalen, vor allem in der Kategorie „mehrfach in der Woche“. Dieser Unterschied ist jedoch nicht so ausgeprägt wie bei der Anzahl unterschiedlicher Sexpartner (s.o.). Die Wahrscheinlichkeit, sich mit einem sexuell übertragbaren Erreger zu infizieren, hängt vor allem von der Anzahl *unterschiedlicher* Sexpartner ab.



Bezüglich HIV birgt sowohl der ungeschützte eindringende („aktive“) als auch der aufnehmende („passive“) Analverkehr das höchste Risiko für eine HIV-Infektion. Wir wollten in unserer Studie daher wissen, wie häufig diese beiden sexuellen Praktiken bei den befragten Männern sind, zunächst unabhängig von der Kondomverwendung. Unterschiede zwischen den Portalen offenbaren sich interessanterweise nur *außerhalb* fester Beziehungen: **BarebackCitizens** geben als einzige an, Analverkehr eher *außerhalb* fester Beziehungen zu praktizieren (**96%**) als *innerhalb* (**88%**), und dort auch weniger auf eine einzige Position („aktiv“ oder „passiv“) festgelegt sind. Bei den anderen Portalen ist es umgekehrt.



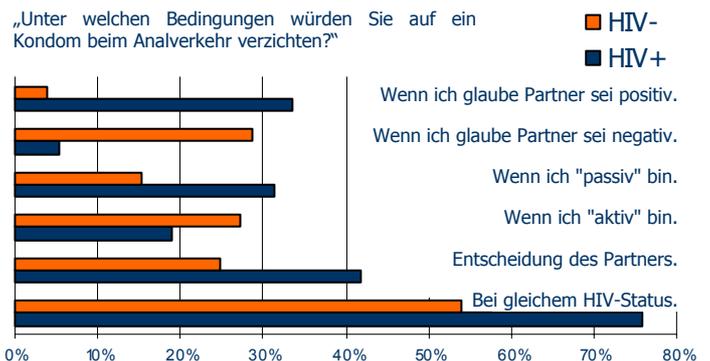
Entsprechend dem Portalsmotto geben **71%** der **BarebackCitizens** an, im Jahr vor der Befragung ungeschützten Analverkehr (ohne Kondom) gehabt zu haben, ohne das HIV-Testergebnis ihres Sexpartners zu kennen.

Bezogen auf HIV haben Teilnehmer aus **BarebackCity** den kleinsten Anteil HIV-Ungetesteter (**11%**) und den höchsten Anteil an Mehrfachtestern (**69%**).

Da „Barebacking“ historisch gesehen eine Praxis von Menschen ist, die bereits mit HIV leben, erstaunt auch nicht, dass mit **54%** die Mehrheit der **BarebackCitizens** HIV-positiv ist. Bei den **35%**, die angeben, *negativ* getestet zu sein, liegen diese negativen Tests kürzer zurück als in anderen Portalen, nämlich im Schnitt ein bis zwei Jahre.

Wir hatten in der Studie nach verschiedenen Strategien gefragt, die verwendet werden könnten, um das Risiko einer HIV-Übertragung zu vermindern. **BarebackCitizens** beantworteten die Frage, unter welchen Bedingungen sie auf die Verwendung von Kondomen verzichten, unterschiedlich – je nachdem, ob sie HIV-positiv oder -negativ getestet sind. Deutlich wird, dass kondomloser Sex am ehesten bei gleichem HIV-Status beabsichtigt wird. Es ist nicht möglich, durch diese Befragung zu klären, wie die Kommunikation über den HIV-Status erfolgt. **BarebackCitizens** haben besonders häufig angegeben, auf Kondome zu verzichten, wenn der Partner nicht darauf besteht. Dies deutet auf die Möglichkeit hin, dass HIV-Positive und HIV-Negative den HIV-Status ihrer Partner unterschiedlich interpretieren.

Die unterschiedlichen Angaben von HIV-Positiven und -Negativen zur Kondompräferenz beim Ficken und Geficktwerden weisen darauf hin, dass das Infektionsrisiko für HIV-negative („aktive“) Ficker als gering angesehen wird. Diese Einschätzung ist wahrscheinlich falsch. An der Darmschleimhaut eines HIV-Infizierten ist die Viruskonzentration hoch, und der eindringende Partner kann sich beim Kontakt zwischen Schwanz und Darmschleimhaut infizieren – vor allem dann, wenn er nicht beschnitten ist.



Als bemerkenswert stellt sich die Situation bezüglich sexuell übertragbarer Infektionen dar. Der Anteil derjenigen, die sich in den 12 Monaten vor der Befragung mit einer Syphilis, einem Tripper oder mit Chlamydien infiziert haben, liegt bei den **BarebackCitizens** bei **45%**. An einer Hepatitis C sind im Laufe ihres Lebens **6%** der Teilnehmer erkrankt, an einer Hepatitis B sogar **19%** - beide Prozentwerte sind für diese Infektionen außerordentlich hoch. Andererseits ist bei den Teilnehmern von **BarebackCity** auch die Quote der gegen Hepatitis B geimpften Männer mit **64%** am höchsten.

In der **KABaSTI**-Studie wurde auch das Wissen der Teilnehmer zu STI erhoben und als Prozentsatz möglicher richtiger Antworten ausgedrückt. Im Vergleich zu anderen Portalen zeigten sich **BarebackCitizens** als am besten informiert, möglicherweise auch bedingt durch vielfache eigene Erfahrung. Am höchsten war der Informationsstand zu Syphilis (**62%** der Punkte) und HIV (**60%**), am niedrigsten zu Chlamydien (**39%**) oder Hepatitis A (**30%**). Chlamydieninfektionen, Tripper und Syphilis führen ebenso wie der genitale Herpes dazu, dass bei HIV-Positiven die HIV-Konzentration in Ejakulat und Darmsekret ansteigt und bei HIV-Negativen der

Barrierschutz der Schleimhäute reduziert wird. In beiden Fällen ist also das HIV-Übertragungsrisiko erhöht. Gerade bei einem Befall des Enddarms durch Chlamydien, Tripper- oder Syphilis-Bakterien bleibt die Infektion oft symptomarm und unerkannt.

72% der **BarebackCitizens** bekundeten Interesse an weiteren Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen. Dies ist auch deshalb zu unterstützen, weil bei vielen STI das Kondom – anders als bei HIV – nur eine unzureichende Schutzmaßnahme darstellt. Anders als bei HIV ist es bei den meisten STI vor allem das Wissen um Symptome und Behandelbarkeit, welches dazu führt, dass infolge schnellerer Diagnostik und Therapie die Erreger seltener weitergegeben werden. Kontaktportale im Internet wären besonders geeignet, solche Informationen über sichtbar platzierte Links anwenderfreundlich zur Verfügung zu stellen. Für dringende und aktuelle Fragen zu STI steht beispielsweise die Online-Beratung der Deutschen AIDS-Hilfe zur Verfügung:

[www.aidshilfe-beratung.de](http://www.aidshilfe-beratung.de)

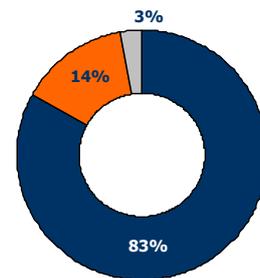
Wir bedanken uns bei dem Portal **BarebackCity** und seinen Usern für die Teilnahme an der Studie.

## 5. Eurogay, Homo.net, Queer.de

Im Sommer 2006 hat das Robert Koch-Institut eine bundesweite Studie zu Wissen, Einstellungen und Verhalten homo- und bisexueller Männern bezüglich sexuell übertragbarer Infektionen (STI) durchgeführt. Ein großer Teil der Befragung erfolgte dabei über das Internet. Beteiligt waren insgesamt 7 Internetportale für Männer, die Sex mit Männern suchen. Aus den Portalen **Queer.de**, **Homo.net** und **Eurogay** wurden 2738 ausgefüllte Internetfragebögen berücksichtigt.

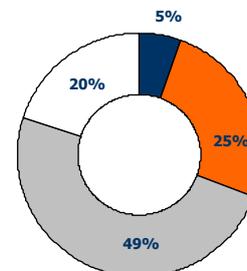
Aus Anlass des Welt-AIDS-Tages am 1. Dezember 2006 stellen wir als kleines Dankeschön für unsere Teilnehmer erste Ergebnisse vor, bezogen auf die jeweiligen Portale. Die Ergebnisse für **Homo.net** und **Queer.de** sind sich so ähnlich, dass sie gemeinsam dargestellt werden. Über **Eurogay** alleine kamen zu wenig Teilnehmer, als dass eine Einzelauswertung sinnvoll gewesen wäre. Aufgrund ähnlicher demographischer Angaben haben wir sie mit den anderen beiden zusammengefasst.

Da nicht alle Männer mit gleichgeschlechtlichem Sex sich als homosexuell (und schon gar nicht als „schwul“) bezeichnen, haben wir zu Beginn unseres Fragebogens nach der Selbstbezeichnung gefragt. Der Anteil der Teilnehmer, die sich nicht als homosexuell/schwul, sondern als bisexuell oder anders bezeichnete, war hier mit insgesamt **17 %** am höchsten.



■ homosexuell ■ bisexuell □ andere  
Selbstbezeichnung:

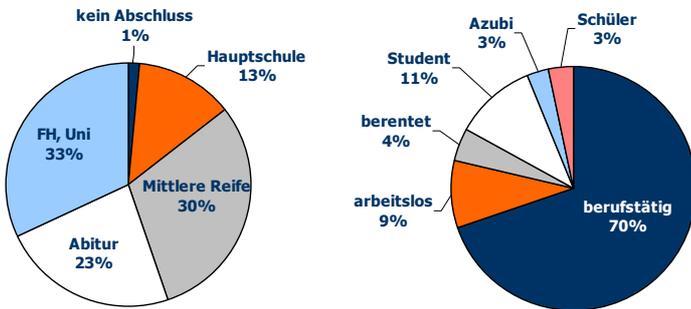
In den Portalen **Queer.de**, **Homo.net** & **Eurogay** war die Mehrheit der Teilnehmer mittleren Alters: **49%** der User, die sich an unserer Umfrage beteiligten, waren zwischen 30 und 44. Auch Teilnehmer über 44 Jahren waren überdurchschnittlich repräsentiert.



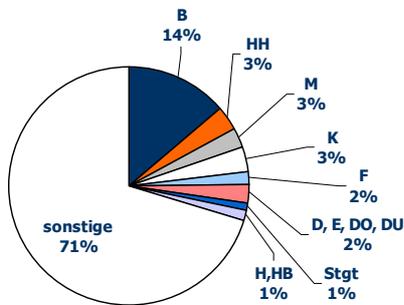
■ ≤20 Jahre ■ 21-29 Jahre □ 30-44 Jahre □ ≥ 44 Jahre  
Alter der Teilnehmer:

Die Teilnehmer der drei Portale sind vergleichsweise gut ausgebildet: **56%** haben Abitur, **33%** zusätzlich einen (Fach-)Hochschulabschluss. Über **zwei Drittel** aller Teilnehmer sind berufstätig. Im Vergleich zu den anderen Portalen liegen diese Werte im Mittelfeld.

Erwerbsstatus und höchster Bildungsabschluss:

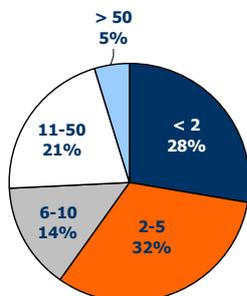


Auch wenn Berlin mit **14%** vergleichsweise stark vertreten ist (auch im Vergleich mit fast allen anderen Portalen), wohnen **71%** der Befragten aus den drei Portalen außerhalb der typischen Großstädte.



Dementsprechend spielt das Internet für die Partnersuche eine wichtige Rolle. **51%** der Teilnehmer geben an, ihre Sexpartner hauptsächlich über das Netz zu gewinnen. Bei keinem der beteiligten Portale liegt dieser Anteil jedoch unterhalb von **40%**, was bei einer Internetbefragung auch nicht überrascht.

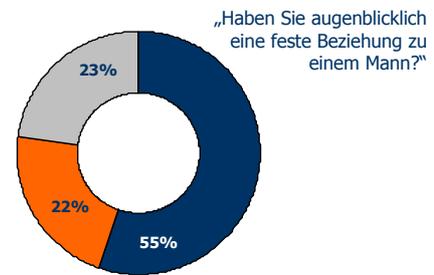
**60%** der Teilnehmer aus den drei Portalen haben in den zwölf Monaten vor der Befragung 5 oder weniger Sexpartner gehabt. Der Anteil derjenigen, die mehr als 50 unterschiedliche Partner pro Jahr angeben, ist mit **5%** relativ gering.



Anzahl der Sexpartner in den letzten zwölf Monaten.

**7%** der User geben an, im Jahr vor der Befragung keinen Sex gehabt zu haben. Insgesamt liegen sowohl Häufigkeit sexueller Kontakte als auch die Anzahl sexueller Partner bei **Queer.de, Homo.net & Eurogay** im Vergleich zu den anderen Portalen ungefähr im Mittel.

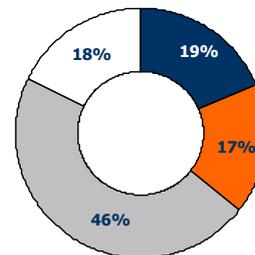
In einer festen Partnerschaft lebt nach eigenen Angaben **die Hälfte** der Teilnehmer. Von diesen wiederum hat etwa **die Hälfte** Sex mit anderen Männern. Dieses Verhältnis scheint in Befragungen schwuler Männer in Deutschland ziemlich robust zu sein, da es sowohl dem Verhältnis in der Gesamtstichprobe entspricht als auch den Ergebnissen der letzten Wiederholungsbefragungen von Michael Bochow/ Michael Wright.



■ Nein ■ Ja, ohne andere sex. Kontakte □ Ja, mit anderen sex. Kontakten

Bezüglich HIV birgt der ungeschützte Analverkehr, sowohl der eindringende („aktive“) als auch der aufnehmende („passive“), das höchste Risiko für eine HIV-Infektion. Wir wollten in unserer Studie daher wissen, wie häufig diese beiden sexuellen Praktiken bei den befragten Männern sind, zunächst unabhängig von der Kondomverwendung. Dabei fiel auf, dass es *innerhalb* fester Beziehungen kaum Unterschiede gibt, was die Verteilung von „nur aktiv“, „nur passiv“ usw. anbelangt.

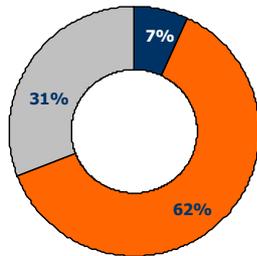
Unterschiede offenbaren sich bei den bevorzugten Praktiken erst *außerhalb* fester Beziehungen: So sind **19%** außerhalb fester Partnerschaften ausschließlich „aktiv“ und **17%** ausschließlich „passiv“. *Innerhalb* fester Beziehungen sind dies nur **13%** bzw. **15%**. Auch ist der Anteil derer, die außerhalb fester Beziehungen gar keinen Analverkehr haben, mit **18%** etwas größer als innerhalb (**15%**).



■ nur "aktiv" ■ nur "passiv" □ beides □ kein Analverkehr  
Position beim Analverkehr außerhalb fester Beziehungen (unabhängig von der Kondomverwendung).

Fast **ein Drittel** der Befragten aus **Queer.de, Homo.net & Eurogay** geben an, im Jahr vor der Befragung ungeschützten Analverkehr (ohne Kondom) gehabt zu haben, ohne das Testergebnis ihres Sexpartners zu kennen. Dies entspricht auch etwas dem Durchschnitt der Gesamtstichprobe.

Von den Befragten aus den drei Portalen sind rund **ein Drittel** noch nie auf HIV getestet worden. **62%**, der Teilnehmer geben an, ein negatives Testergebnis erhalten zu haben. Allerdings lag der Zeitpunkt des letzten Tests durchschnittlich drei Jahre zurück. Der Anteil der HIV-positiv getesteten User bei **Queer.de, Homo.net & Eurogay** liegt bei **7%**. Dies entspricht etwa dem Gesamtdurchschnitt, wenn die „Bareback“-Portale nicht berücksichtigt werden.



■ positiv ■ negativ ■ ungetestet

„Haben Sie schon einmal einen HIV-Antikörpertest gemacht und wenn ja, mit welchem Ergebnis?“

Bezogen auf andere sexuell übertragbare Infektionen liegt der Anteil derer, die sich in den 12 Monaten vor der Befragung mit einer Syphilis, einem Tripper oder mit Chlamydien infiziert haben, bei **7%** und damit im Durchschnitt unserer Stichprobe.

In der **KABaSTI**-Studie wurde auch das Wissen der Teilnehmer zu Häufigkeit, Schweregrad, Behandelbarkeit, Übertragungswegen und Symptomen von sexuell übertragbaren Infektionen erhoben und als

Prozentsatz richtiger Antworten ausgedrückt. Am besten waren die Teilnehmer von **Queer.de, Homo.net & Eurogay** über HIV und Syphilis informiert - hier erreichten sie durchschnittlich **59%** bzw. **58%** der Punkte. Weniger gut war der Informationsstand zu Infektionen mit Chlamydien (**34%**) oder der Hepatitis A (**28%**). Die schlechten Werte dieser Krankheiten legen nahe, dass bei der Aufklärung über STI auch vermehrt über die „unbekannteren“ Krankheiten gesprochen werden sollte.

Aus wissenschaftlicher Sicht besteht hier also ein erheblicher Wissensbedarf. Informiertheit alleine führt zwar nicht zu präventivem Verhalten, bildet hierfür aber eine unverzichtbare Grundlage. Eine überwältigende Mehrheit der User der drei Portale (**80%**) bekundete Interesse an weiteren Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen.

Kontaktportale im Internet wären besonders geeignet, solche Informationen über sichtbar platzierte Links anwenderfreundlich zur Verfügung zu stellen.

Für dringende und aktuelle Fragen zu STI steht beispielsweise die Online-Beratung der Deutschen AIDS-Hilfe zur Verfügung:

[www.aidshilfe-beratung.de](http://www.aidshilfe-beratung.de)

Wir bedanken uns bei den Portalen **Queer.de, Homo.net & Eurogay** und deren Usern für die Teilnahme an der Studie.

## B. Tabellen

Tabelle IX.2: Rücklauf der Printfragebögen nach Bundesländern

Bundesland/Stadt	Praxen	verteilt an Praxen	weiterverteilt an MSM	Praxisbeteiligung % (weiterverteilt/verteilt)	zurück	Rücklauf (1) % (zurück/weiterverteilt)	Rücklauf (2) % (zurück/verteilt)
<b>alle</b>	<b>76</b>	<b>5393</b>	<b>3092</b>	<b>57,3%</b>	<b>731</b>	<b>23,6%</b>	<b>13,6%</b>
<b>Berlin (DBS)</b>	<b>18</b>	<b>1306</b>	<b>874</b>	<b>66,9%</b>	<b>224</b>	<b>25,6%</b>	<b>17,2%</b>
<b>restliche Republik</b>	<b>58</b>	<b>4087</b>	<b>2218</b>	<b>54,3%</b>	<b>507</b>	<b>22,9%</b>	<b>12,4%</b>
<b>Baden-WTB</b>	<b>11</b>	<b>476</b>	<b>114</b>	<b>23,9%</b>	<b>21</b>	<b>18,4%</b>	<b>4,4%</b>
Freiburg	1	51	24	47,1%	8	33,3%	15,7%
Gernsbach	1	5	5	100,0%	2	40,0%	40,0%
Heidelberg	1	31	5	16,1%	1	20,0%	3,2%
Karlsruhe	2	216	12	5,6%	2	16,7%	0,9%
Pforzheim	1	21	16	76,2%	7	43,8%	33,3%
Stuttgart	4	121	37	29,8%	0	0,0%	0,0%
Tübingen	1	31	15	48,4%	1	6,7%	3,2%
<b>Bayern</b>	<b>6</b>	<b>359</b>	<b>198</b>	<b>55,2%</b>	<b>66</b>	<b>33,3%</b>	<b>18,4%</b>
München	5	309	197	63,8%	65	33,0%	21,0%
Würzburg	1	50	1	2,0%	1	100,0%	2,0%
<b>Bremen</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>53,1%</b>	<b>2</b>	<b>11,8%</b>	<b>6,3%</b>
Bremen	2	32	17	53,1%	2	11,8%	6,3%
<b>Hamburg</b>	<b>5</b>	<b>545</b>	<b>362</b>	<b>66,4%</b>	<b>48</b>	<b>13,3%</b>	<b>8,8%</b>
<b>Hessen</b>	<b>5</b>	<b>497</b>	<b>223</b>	<b>44,9%</b>	<b>33</b>	<b>14,8%</b>	<b>6,6%</b>
Frankfurt-Main	2	250	46	18,4%	16	34,8%	6,4%
Kassel	1	200	140	70,0%	9	6,4%	4,5%
Wiesbaden	2	47	37	78,7%	8	21,6%	17,0%
<b>Niedersachsen</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>100,0%</b>	<b>9</b>	<b>28,1%</b>	<b>28,1%</b>
Osnabrück	1	21	21	100,0%	6	28,6%	28,6%
Oldenburg	1	11	11	100,0%	3	27,3%	27,3%
<b>NRW</b>	<b>22</b>	<b>1934</b>	<b>1203</b>	<b>62,2%</b>	<b>310</b>	<b>25,8%</b>	<b>16,0%</b>
Aachen	1	201	139	69,2%	60	43,2%	29,9%
Bielefeld	2	62	16	25,8%	3	18,8%	4,8%
Bochum	1	300	163	54,3%	13	8,0%	4,3%
Bonn	2	274	241	88,0%	64	26,6%	23,4%
Detmold	1	31	0	0,0%	0		0,0%
Dortmund	1	151	150	99,3%	48	32,0%	31,8%
Düsseldorf	4	253	57	22,5%	8		3,2%
Koblenz	1	50	50	100,0%	16	32,0%	32,0%
Köln	4	332	216	65,1%	3	1,4%	0,9%
Krefeld	1	100	51	51,0%	16	31,4%	16,0%
Münster	3	150	105	70,0%	19	18,1%	12,7%
Neuss	1	30	15	50,0%	9	60,0%	30,0%
<b>Rheinland-Pfalz</b>	<b>2</b>	<b>82</b>	<b>20</b>	<b>24,4%</b>	<b>7</b>	<b>35,0%</b>	<b>8,5%</b>
Mainz	1	61	0	0,0%	0	0,0	0,0%
Trier	1	21	20	95,2%	7	35,0%	33,3%
<b>Saarland</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>35,0%</b>	<b>9</b>	<b>25,7%</b>	<b>9,0%</b>
Saarbrücken	1	100	35	35,0%	9	25,7%	9,0%
<b>Sachsen</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>52,4%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
Leipzig	1	21	11	52,4%	0	0,0%	0,0%
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>33,3%</b>	<b>2</b>	<b>66,7%</b>	<b>22,2%</b>
Halle/Saale	1	9	3	33,3%	2	66,7%	22,2%

**Tabelle IX-3:** Abschätzung der Absolutzahl von MSM in Deutschland nach Postleitzahlregion unter Verwendung der regionalen Verteilung der KABAStI-Studienteilnehmer und für eine angenommene Zahl von 500.000 bzw. 600.000 MSM in der 20 bis 50-jährigen männlichen Bevölkerung

Postleitregion	MSM absolut bei 500.000	MSM absolut bei 600.000	Postleitregion	MSM absolut bei 500.000	MSM absolut bei 600.000
01	6.541	7.849	52	5.793	6.952
02	1.028	1.233	53	7.008	8.410
03	2.336	2.803	54	1.121	1.346
04	9.157	10.989	55	5.139	6.167
06	4.859	5.831	56	3.831	4.597
07	2.336	2.803	57	1.869	2.243
08	2.243	2.691	58	4.298	5.158
09	2.429	2.915	59	4.392	5.270
10	40.833	49.000	60	11.213	13.455
12	12.147	14.572	61	2.149	2.579
13	10.933	13.119	63	6.634	7.961
14	4.018	4.822	64	5.233	6.279
15	2.616	3.140	65	6.634	7.961
16	2.429	2.915	66	6.541	7.849
17	1.869	2.243	67	4.672	5.606
18	3.270	3.925	68	5.420	6.503
19	1.028	1.233	69	2.243	2.691
20	7.288	8.746	70	8.503	10.204
21	3.925	4.709	71	4.205	5.046
22	13.362	16.034	72	3.364	4.037
23	3.364	4.037	73	4.111	4.934
24	6.074	7.288	74	3.457	4.149
25	2.710	3.252	75	1.682	2.018
26	5.513	6.616	76	9.064	10.876
27	3.270	3.925	77	2.429	2.915
28	5.233	6.279	78	3.644	4.373
29	1.962	2.355	79	5.700	6.840
30	8.597	10.316	80	9.064	10.876
31	3.457	4.149	81	7.101	8.522
32	2.710	3.252	82	2.243	2.691
33	5.513	6.616	83	1.869	2.243
34	3.270	3.925	84	1.215	1.458
35	4.859	5.831	85	2.990	3.588
36	1.402	1.682	86	4.205	5.046
37	4.205	5.046	87	1.402	1.682
38	5.980	7.176	88	2.149	2.579
39	4.018	4.822	89	2.429	2.915
40	8.129	9.755	90	7.008	8.410
41	6.447	7.737	91	2.803	3.364
42	5.793	6.952	92	1.402	1.682
44	14.483	17.380	93	2.803	3.364
45	11.587	13.904	94	1.215	1.458
46	4.765	5.719	95	1.495	1.794
47	8.970	10.764	96	2.616	3.140
48	6.074	7.288	97	4.111	4.934
49	5.420	6.503	98	1.869	2.243
50	21.024	25.229	99	3.458	4.149
51	6.728	8.073	<b>Gesamt</b>	<b>500.000</b>	<b>600.000</b>

## ***C. Fragebögen***

- 1. KABaSTI-Fragebogen**
- 2. Zusatzfragebogen Hepatitis C**
- 3. Vor-Ort-Fragebogen**



# Eine Umfrage über Internet und ärztliche Praxen:

## Sexuell übertragbare Infektionen – Was wissen schwule Männer darüber und wie verhalten sie sich?

Bitte füllen Sie diesen Fragebogen nur einmal aus!

### I. Fragen zu Ihrer Person

1) Würden Sie sich selbst als schwuler/ homosexueller Mann bezeichnen?

- ja
- nein

Wenn Nein, sind Sie

- ein bisexueller Mann
- ein heterosexueller Mann
- transsexuell/ transgender (Mann zu Frau)
- transsexuell/ transgender (Frau zu Mann)
- weiblich
- lehne Selbstdefinition ab
- andere Bezeichnung: \_\_\_\_\_

2) In welchem Jahr sind Sie geboren?

19 \_\_\_\_ (bitte Ihr Geburtsjahr eintragen)

3) Sind Sie...

- ledig
- verheiratet
- geschieden
- verwitwet
- in einer eingetragenen Partnerschaft
- nicht mehr in einer eingetragenen Partnerschaft (Partnerschaft aufgelöst)

4) Welchen Ausbildungsabschluss haben Sie?

- ohne Schulabschluss
- Haupt- oder Volksschule bzw. Polytechnische Oberschule (8./9. Klasse)
- Mittlere Reife, Fachschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule (10. Klasse)
- Abitur, erweiterte Oberschule (EOS) mit Abschluss bzw. Abitur
- Abschluss einer höheren Fachschule (z. B. Ingenieurschule, Fachhochschule)
- Hochschulabschluss

5) Sind Sie gegenwärtig...

- berufstätig
- arbeitslos
- Rentner/Pensionär
- Wehr-/Ersatzdienstleistender
- Student
- Auszubildender
- Schüler

Falls Sie berufstätig, arbeitslos oder Rentner sind, welche berufliche Stellung nehmen Sie gegenwärtig ein oder haben Sie zuletzt ausgeübt?

- einfacher oder mittlerer Angestellter
- höherer oder leitender Angestellter
- Beamter des einfachen oder mittleren Dienstes
- Beamter des gehobenen oder höheren Dienstes
- ungelernter od. angelernter Arbeiter
- Facharbeiter
- freiberuflich Tätiger (z. B. Architekt, Rechtsanwalt)
- Selbständiger (z. B. Handwerker, Gewerbetreibender)

6) Wie viele Einwohner hat Ihr gegenwärtiger Wohnort?

- weniger als 20 000
- 20 000 - 100 000
- 100 000 - 500 000
- 500 000 - 1 Mio.
- über eine Mio.

7) In welcher Region leben Sie?

\_\_\_\_ (bitte die ersten beiden Ziffern der Postleitzahl eintragen)

8) In welchem Land wurden Sie geboren?

- Deutschland
- anderes Land: \_\_\_\_\_

9) Welche Sprache wurde in Ihrem Elternhaus vorwiegend gesprochen?

- deutsch
- andere: \_\_\_\_\_

### II. Wie leben Sie?

10) Wie alt waren Sie, als Sie zum ersten Mal Sex mit einem Jungen/ einem Mann hatten?

\_\_\_\_ Jahre (bitte Alter eintragen)

11) Wie alt waren Sie, als Sie zum ersten Mal Sex mit einem Mädchen/einer Frau hatten?

\_\_\_\_ Jahre (bitte Alter eintragen)

- Ich habe nie Sex mit einer Frau gehabt.

12) Mit wie vielen Menschen hatten Sie Sex in den vergangenen zwölf Monaten?

	mit Männern	mit Frauen
mit keinem/keiner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit einem/r einzigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 2 - 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 6 - 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 11 - 20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 21 - 50	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 51 - 100	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit mehr als 100	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13) Wie oft hatten Sie im Durchschnitt der vergangenen zwölf Monate Sex mit einem Mann?

- überhaupt nicht
- ein- oder zweimal
- gelegentlich
- unregelmäßig, aber mit intensiven Phasen
- mehrere Male im Monat
- mehrere Male in der Woche
- täglich, fast täglich

14) Wie oft hatten Sie in den vergangenen zwölf Monaten Geschlechtsverkehr mit einer Frau?

- überhaupt nicht
- ein- oder zweimal
- gelegentlich
- unregelmäßig, aber mit intensiven Phasen
- mehrere Male im Monat
- mehrere Male in der Woche
- täglich, fast täglich

15) Haben Sie augenblicklich eine feste Beziehung mit einem Mann?

- nein (bei Nein bitte weiter mit Frage 19)
- ja, eine Beziehung mit einem Mann - ohne Sex mit anderen Männern
- ja, eine Beziehung mit einem Mann - und zugleich Sex mit anderen Männern

16) Wie lange besteht die Beziehung zu diesem Mann/ Ihrem festen Freund? (bitte Anzahl der Jahre und/ oder der Monate angeben)

\_\_\_\_ Jahre

\_\_\_\_ Monate

17) Haben Sie augenblicklich eine feste Beziehung mit einer Frau?

- nein
- ja

18) Welche Art von Sex hatten Sie in den letzten zwölf Monaten mit Ihrem festen Freund? (Bitte machen Sie zu jeder Vorgabe eine Aussage.)

	immer/ fast immer	oft	manch- mal	nie
Wichsen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S/M, Fisten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Ich hatte in den letzten zwölf Monaten keinen festen Freund.

19) Welche Art von Sex hatten Sie in den letzten zwölf Monaten mit anderen männlichen Partnern? (Bitte machen Sie zu jeder Vorgabe eine Aussage.)

	immer/ fast immer	oft	manch- mal	nie
Wichsen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S/M, Fisten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Ich hatte in den letzten zwölf Monaten keine anderen Partner.

20) Falls Sie in den letzten 12 Monaten mehr als einen männlichen Sexualpartner hatten, wo haben Sie Ihre Sexualpartner kennen gelernt?

	immer/ fast immer	oft	manch- mal	nie
Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontaktanzeigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bars / Diskos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pornokinos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sex-Parties	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lederlokale, -clubs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwule Saunen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cruising-Orte wie Toiletten / Klappen, Parks, Raststätten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sportstudios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
über Freunde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
im Urlaub	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
am Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere Orte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21) Wie viele Ihrer Sexualpartner der letzten zwölf Monate waren anonyme Kontakte? (Mit anonym meinen wir, dass Sie den Sexualpartner nach einem Kontakt nur durch Zufall wieder treffen würden.)

- alle
- die meisten
- mehr als die Hälfte
- weniger als die Hälfte
- einige
- keiner

22) Sind ihre Sexualpartner...

- überwiegend im selben Alter
- überwiegend jünger
- überwiegend älter
- Kann ich nicht sagen.

23) Wie lange leben Sie bereits an Ihrem jetzigen Wohnort?

- weniger als ein Jahr
- ein bis fünf Jahre
- sechs bis zehn Jahre
- länger als zehn Jahre

24) Wo haben Ihre sexuellen Kontakte im Durchschnitt des letzten Jahres stattgefunden?

- überwiegend am Wohnort
- überwiegend außerhalb
- etwa gleich oft am Wohnort und außerhalb

### III. Wie informieren Sie sich, und was wissen Sie über sexuell übertragbare Infektionen?

25) Wie hoch schätzen Sie die Häufigkeit der nachfolgend genannten Infektionen in Deutschland ein? (Bitte machen Sie zu jeder Vorgabe eine Aussage.)

	Sehr häufig	häufig	selten	kenne ich nicht
Chlamydien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feigwarzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genital-Herpes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HIV (AIDS)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Syphilis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tripper (Gonorrhö)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26) Wie schätzen Sie persönlich den Schweregrad der im Folgenden aufgeführten Infektionen ein? (Bitte machen Sie zu jeder Vorgabe eine Aussage.)

	Sehr schwer	mittel	leicht	kenne ich nicht
Chlamydien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feigwarzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genital-Herpes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HIV (AIDS)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Syphilis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tripper (Gonorrhö)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27) Bitte geben Sie an, ob die genannten sexuell übertragbaren Infektionen ihres Wissens nach heilbar, „nur“ behandelbar oder weder heilbar noch behandelbar sind. (Bitte machen Sie zu jeder Vorgabe eine Aussage.)

	heilbar	behandelbar	nicht behandelbar	Kenne ich nicht
Chlamydien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feigwarzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genital-Herpes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HIV (AIDS)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Syphilis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tripper (Gonorrhö)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28) Kreuzen Sie bitte an, bei welchen der aufgeführten Sexualpraktiken nach Ihrer Kenntnis ein Infektionsrisiko für die aufgelisteten Infektionen besteht: (mehrere Angaben möglich)

	HIV	Syphilis	Tripper	Chlamydien
Ficken mit einem Mann mit Abspritzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken mit einem Mann ohne Abspritzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sich von einem Mann ficken lassen mit Abspritzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sich von einem Mann ficken lassen ohne Abspritzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken mit einer Frau mit Abspritzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken mit einer Frau ohne Abspritzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen mit Sperma schlucken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen ohne Abspritzen im Mund	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sich blasen lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blut-Blut-Kontakt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blut-Schleimhaut-Kontakt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hautkontakt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29) In letzter Zeit wird über eine Zunahme von Hepatitis-C-Infektionen bei schwulen Männern berichtet. Welche der folgenden Faktoren sind Ihres Wissens Risiken oder Begleitfaktoren, die eine Übertragung von Hepatitis C begünstigen können? (mehrere Angaben möglich)

- sich ungeschützt ficken lassen
- verletzungsträchtige Sexualpraktiken (z.B. Fisten)
- Spritzen von Drogen mit gemeinsamer Spritzenbenutzung
- Schniefen von Drogen mit gemeinsamer Röhrenbenutzung
- jede Art ungeschützter Geschlechtsverkehr mit der Aufnahme von Sperma
- Küssen
- Ich weiß nichts zu den Übertragungswegen der Hepatitis-C-Infektion.

30) Welche der folgenden Infektionen kann auch vorliegen, ohne spürbare Symptome zu verursachen? (mehrere Angaben möglich)

- Genital-Herpes
- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Hepatitis C
- Syphilis
- Tripper im Arsch
- Tripper im Schwanz
- Tripper im Mund
- Chlamydien im Arsch
- Chlamydien im Schwanz
- Chlamydien im Mund

31) Bei welchen Beschwerden, die nach einem sexuellen Kontakt auftreten, würden Sie an welche Erkrankung denken? (mehrfaches Ankreuzen möglich)

	Genital-Herpes	Syphilis	Tripper	Chlamydien	Hepatitis A/B/C
Ausfluss aus der Harnröhre	<input type="radio"/>				
Hautausschlag	<input type="radio"/>				
Gelbfärbung, Bauchschmerzen, allg. Krankheitsgefühl	<input type="radio"/>				
Haut-/Schleimhautgeschwür(e)	<input type="radio"/>				
Haut-/Schleimhautbläschen	<input type="radio"/>				

32) Haben Sie sich in den letzten zwölf Monaten zum Thema sexuell übertragbare Infektionen informiert?

- gelegentlich
- regelmäßig
- gar nicht

Wenn ja: Woher beziehen Sie Ihre Informationen zum Thema sexuell übertragbare Infektionen? (mehrere Angaben möglich)

- Internet
- Presse (Tages- u. Wochenzeitungen)
- Fernsehen/ Radio
- schwule Zeitungen
- medizinische Fachliteratur, -zeitschriften
- AIDS-Hilfen/ schwule Gesundheitsprojekte
- über Ihren Arzt / ihre Ärztin
- Veranstaltungen an Schulen
- Aufklärungsmaterial der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
- Material anderer Einrichtungen
- Beratung im Gesundheitsamt
- Gespräche im Freundeskreis
- sonstige Quellen

Wenn nicht, weil...

(bitte nur eine Angabe und dann weiter mit Frage 36)

- mich das nicht interessiert.
- mir das nicht passieren kann.
- ich es vorziehe, nichts darüber zu wissen.
- alles zu kompliziert und unverständlich ist.
- ich mich ausreichend informiert fühle.

33) Sind Sie an weiteren Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen interessiert?

- ja
- nein



54) Haben Sie den HIV-Antikörpertest (sog. „AIDS-Test“) machen lassen?

- nein
- ja, einmal
- ja, mehrmals

Wenn ja, wo haben Sie sich das letzte Mal testen lassen?

- Hausarzt
- Facharzt
- Beratungsstelle/ Gesundheitsamt
- Blutspende
- Sonstige

Wenn nein, warum nicht?

- Ich lehne es grundsätzlich ab, meinen HIV-Status abzuklären.
- Ich möchte meinen HIV-Status nicht wissen, weil ich Angst vor einem positiven Testergebnis habe.
- Ich halte mich nicht für gefährdet.
- Es hat sich bisher nicht ergeben.
- anderer Grund:

55) Wenn Sie schon einmal einen HIV-Test gemacht haben, wann war der letzte Test und mit welchem Ergebnis?

\_\_\_\_\_ (bitte Jahr eintragen)

- HIV-Test negativ (weiter mit Frage 58)
- HIV-Test positiv
- Ich weiß es nicht.

56) Wenn Sie testpositiv sind: Werden Sie gegenwärtig wegen einer HIV-Infektion mit einer Kombinationstherapie behandelt?

- ja
- nein

Wenn nein: (mehrere Angaben möglich)

- Ich will keine Therapie.
- Mein Arzt hat noch nicht dazu geraten.
- Ich will noch warten.

57) Wenn Sie testpositiv sind: Ist eine HIV-Superinfektion (=Infektion mit einer anderen Virusvariante) für Sie?

- ein ernst zu nehmendes Risiko
- nichts, was mich beunruhigen könnte
- Ich weiß zu wenig darüber, um das beurteilen zu können.

58) Wenn Sie testnegativ waren: Gehen Sie davon aus, dass Ihr letztes HIV-Testergebnis noch gültig ist?

- Ich bin mir sicher, dass es noch gültig ist.
- Ich habe Zweifel, ob es noch gültig ist.

59) Wenn sie zurzeit einen festen Freund haben, ist dieser Freund?

- nicht auf HIV getestet
- HIV-Test negativ
- HIV-Test positiv
- ich weiß es nicht
- Ich habe gegenwärtig keinen festen Freund.

## V. Wie reagieren Sie auf die Gefahr, sich mit sexuell übertragbaren Infektionen anzustecken?

60) Wie reagieren Sie auf Infektionsrisiken beim Sex? (mehrere Angaben möglich)

- Ich halte die Anzahl meiner Sexualpartner gering.
- Ich achte mehr auf das Aussehen meiner Sexualpartner.
- Ich vermeide bestimmte Treffpunkte.
- Ich mache Safer Sex.
- Ich begnüge mich beim Sex mit Wichsen und Streicheln.
- Ich ziehe den Schwanz raus, bevor es kommt.
- Ich konzentriere mich auf feste Beziehungen.
- Ich mache bevorzugt Sex mit Männern mit dem gleichen HIV-Testergebnis.
- Ich wasche mir nach dem Sex möglichst bald den Schwanz.
- Ich gehe regelmäßig zum Arzt und lasse mich durchchecken.
- Ich habe mich entschlossen, mein Sexualverhalten nicht zu ändern, auch wenn es ein Risiko bedeutet.
- Ich lasse mich behandeln, wenn ich mir eine Infektion eingefangen habe.

61) Haben Sie zurzeit Kondome zu Hause oder in Ihrer Tasche?

- ja
- nein

62) Ist für Sie das Risiko, sich mit sexuell übertragbaren Infektionen (außer HIV) anzustecken, ein Grund, Kondome zu verwenden?

- ja
- nein

63) Hatten Sie in den vergangenen zwölf Monaten Analverkehr ohne Kondom mit einem Sexualpartner, dessen HIV-Testergebnis Sie nicht kannten?

- ja
- nein

Wenn ja, wie oft kam dies in den vergangenen zwölf Monaten vor?

	1-2 Mal	3-4 Mal	5-10 Mal	jeden Monat	jede/ fast jede Woche
mit Ihrem festen Freund	<input type="radio"/>				
mit anderen Partnern, die Sie kannten	<input type="radio"/>				
mit anderen Partnern, die Sie <u>nicht</u> kannten	<input type="radio"/>				

64) Hatten Sie in den vergangenen zwölf Monaten Analverkehr ohne Kondom mit einem Sexualpartner, der ein anderes HIV-Testergebnis hatte als Sie?

- ja
- nein

Wenn ja, wie oft kam dies in den vergangenen zwölf Monaten vor?

	1-2 Mal	3-4 Mal	5-10 Mal	jeden Monat	jede/ fast jede Woche
mit Ihrem festen Freund	<input type="radio"/>				
mit anderen Partnern, die Sie kannten	<input type="radio"/>				
mit anderen Partnern, die Sie <u>nicht</u> kannten	<input type="radio"/>				

65) Was war der Grund, weshalb Sie das letzte Mal, als Sie mit einem anderen Partner (ausgenommen Ihrem festen Freund) ungeschützten Analverkehr hatten, auf die Verwendung von Kondomen verzichteten haben? (mehrere Angaben möglich)

- Trifft für mich nicht zu/ ich hatte keinen ungeschützten Analverkehr.
- In dem Moment war kein Kondom zur Hand
- Die Verwendung eines Kondoms hätte die Stimmung zerstört.
- Ich wusste, dass für mich kein HIV-Ansteckungsrisiko bestand.
- Ich habe angenommen, dass für mich kein HIV-Ansteckungsrisiko bestand.
- Ich hoffte, es wird schon nichts passieren.
- Das Kondom verursachte Erektionsprobleme.
- Es war die Entscheidung meines Partners.
- Infektionsrisiken für mich waren mir egal und wenn mein Partner sich schützen will, ist es seine Sache, ein Kondom zu benutzen oder auf Kondomgebrauch zu bestehen.
- anderer Grund:

66) Unter welchen Bedingungen würden Sie auf die Verwendung eines Kondoms beim Analverkehr verzichten? (mehrere Angaben möglich)

- Trifft für mich nicht zu/ ich verwende grundsätzlich Kondome beim Analverkehr.
- wenn mein Partner denselben HIV-Status hat wie ich
- sobald mein Partner nicht auf der Verwendung eines Kondoms besteht
- wenn ich der aktive (eindringende) Partner bin
- wenn ich der passive (aufnehmende) Partner bin
- wenn gerade kein Kondom zur Hand ist
- wenn ich den Eindruck habe, dass mein Partner wahrscheinlich nicht HIV-infiziert ist
- wenn ich den Eindruck habe, dass mein Partner wahrscheinlich HIV-infiziert ist
- andere Bedingungen:

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen in dem beigelegten bereits vorfrankierten Briefumschlag zurück an:

KABaSTI-Studie  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Infektionsepidemiologie  
Fachgebiet 34  
Postfach 65 02 61  
13302 Berlin



# Hepatitis C Extrafragebogen

Sehr geehrter Untersuchungsteilnehmer!

Zu den Übertragungswegen der Hepatitis C gibt es noch viele offene Fragen.

So ist zum Beispiel immer noch unklar, wann und wie häufig das Hepatitis-C-Virus (HCV) sexuell übertragen wird, bzw. bei welchen sexuellen Praktiken.

Bei Männern mit HIV sind in letzter Zeit vermehrt Hepatitis-C-Diagnosen festgestellt worden,

während die Hepatitis C bei Männern ohne HIV, die keine intravenösen Drogen benutzen, selten ist.

Mit diesem zusätzlichen Fragebogen helfen Sie mit, die vorhandenen Wissenslücken weiter zu schließen.

Bitte übertragen Sie hierhin per Hand die Nummer Ihres Hauptfragebogens.

67) Wurde bei Ihnen eine Hepatitis-C-Infektion festgestellt?

- nein  
 ja

Falls ja, in welchem Jahr?

\_\_\_\_\_

(bitte das Diagnosejahr eintragen)

68) Wie hoch war Ihre zuletzt gemessene CD4-Zellzahl (Helferzellen)?

\_\_\_\_\_ (bitte freilassen, falls Sie nicht HIV-positiv sind)

**Wichtig:** Falls Sie an Hepatitis C erkrankt sind, unabhängig davon, ob die Infektion behandelt wurde oder nicht, beziehen sich alle folgenden Fragen auf den Zeitraum **VOR** der Diagnose der Hepatitis C!!!

69) Haben Sie sich jemals in Ihrem Leben Drogen gespritzt (intravenöse Verabreichung)?

- nein  
 ja

70) Haben Sie jemals in Ihrem Leben eine Bluttransfusion (oder Blutplasma, Blutplättchen) erhalten?

- nein  
 ja, vor 1991  
 ja, nach 1991

71) Wurde bei Ihnen in Deutschland seit dem Jahr 2000 ein größerer operativer Eingriff vorgenommen (d.h. in Vollnarkose oder Rückenmarksanästhesie)?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

Falls ja, in welchem Jahr zuletzt?

\_\_\_\_\_

72) Wurde bei Ihnen ein operativer Eingriff außerhalb Westeuropas vorgenommen?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

Falls ja, in welchem Jahr und wo?

\_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

73) Sind Sie schon einmal endoskopisch untersucht worden (z.B. Magenspiegelung, Darm- oder Blasenspiegelung...)?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

Falls ja, in welchem Jahr zuletzt?

\_\_\_\_\_

74) Haben Sie sich schon einmal einer Akupunkturbehandlung unterzogen?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

Falls ja, in welchem Jahr zuletzt?

\_\_\_\_\_

75) Wurden Sie seit dem Jahr 2000 zahnmedizinisch operiert?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

Falls ja, in welchem Jahr zuletzt?

\_\_\_\_\_

76) Haben Sie seit dem Jahr 2000 in häuslicher Gemeinschaft mit einem an Hepatitis C erkrankten Menschen gelebt?

- nein  
 ja  
 weiß nicht

77) Hatten Sie seit dem Jahr 2000 eine Episode mit Schmerzen im Bereich des Anus in Kombination mit blutigem Durchfall?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

78) Hatten Sie seit dem Jahr 2000 wesentlich ungeschützte sexuelle Kontakte zu einem Menschen mit Hepatitis C?

- nein  
 ja  
 weiß nicht

79) Waren Sie seit dem Jahr 2000 länger als 72 Stunden inhaftiert?

- nein  
 ja

80) Haben Sie sich seit dem Jahr 2000 tätowieren lassen?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

81) Haben Sie sich seit dem Jahr 2000 ein Piercing setzen lassen?

- nein  
 ja, einmal  
 ja, mehrfach

82) Haben Sie seit dem Jahr 2000 Drogen konsumiert, die über die Nasenschleimhaut aufgenommen werden? (Schnupfen von Koks, Speed, Ketamin etc.)

- nein  
 ja, aber mit seltenem Konsum  
 ja, mit häufigerem Konsum  
 ja, mit regelmäßigem Konsum (jede Woche oder jeden Monat)

Falls ja, haben Sie dabei die evtl. verwendete Schnupfhilfe (Röhrchen/Geldschein) immer alleine benutzt?

- nein  
 ja

83) Haben Sie seit dem Jahr 2000 im Rahmen sexueller Kontakte Substanzen konsumiert, die die sexuelle Potenz steigern (z.B. Cialis®, Viagra®)?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, (fast) immer wenn ich Sex hatte

84) Haben Sie seit dem Jahr 2000 im Rahmen sexueller Kontakte Substanzen konsumiert, die dazu führen, dass Sie weniger schmerzempfindlich sind (z.B. Poppers, aber auch Alkohol in größeren Mengen)?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, (fast) immer wenn ich Sex hatte

85) Haben Sie seit dem Jahr 2000 Sex-Toys benutzt, die Ihren eigenen Analkanal erweitern (Dildos, Vibratoren etc.)?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, (fast) immer wenn ich Sex habe

Falls ja, haben Sie diese Sex-Toys mit (einer) anderen Person(en) geteilt?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, (fast) immer wenn ich Sex habe

86) Hatten Sie seit dem Jahr 2000 sexuelle Kontakte mit mehr als einer Person gleichzeitig (Gangbang, Gruppensex etc.)?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, regelmäßig (jede Woche / jeden Monat)

87) Ist es bei Ihnen seit dem Jahr 2000 im Rahmen sexueller Kontakte zu blutenden Verletzungen der Analschleimhaut gekommen?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, (fast) immer wenn ich Sex hatte

88) Ist es bei Ihnen seit dem Jahr 2000 im Rahmen sexueller Kontakte zu Verletzungen der Haut (durch Bondage, Peitsche, Nadeln oder ähnliche SM-Toys)?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, (fast) immer wenn ich Sex hatte

89) Haben Sie seit dem Jahr 2000 fisten lassen („Faustfick“)?

- nein  
 ja, selten  
 ja, häufiger  
 ja, (fast) immer wenn ich Sex hatte

Wenn Sie gefistet wurden, hat Ihr Partner dabei Handschuhe getragen?

- nein, nie Handschuhe getragen  
 ja, selten Handschuhe getragen  
 ja, häufig oder immer Handsch. getragen

Falls ja, wurde dieser Handschuh nur für eine einzige gefistete Person benutzt und dann gewechselt?

- nein, nie gewechselt  
 ja, selten gewechselt  
 ja, häufig oder immer gewechselt

Falls Sie gefistet wurden, haben Sie dann das Gleitmittel mit anderen geteilt (z.B. durch Verwendung eines gemeinsamen Crisco-Topfes)?

- nein, nie Gleitmittel geteilt  
 ja, selten Gleitmittel geteilt  
 ja, häufig oder immer Gleitmittel geteilt



# Aktion.Männer.Gesundheit. Vor-Ort-Befragung

## Sexuell übertragbare Infektionen – Was wissen schwule Männer darüber und wie verhalten sie sich?

(Die zu Beginn jeder Frage mit Sternchen [\*] gekennzeichneten Fragen sind optional, um Beantwortung wird dennoch gebeten)

### I. Fragen zu Ihrer Person

**1) In welchem Jahr sind Sie geboren?**

19 \_\_\_\_ (bitte Ihr Geburtsjahr eintragen)

**2) \*Welchen Ausbildungsabschluss haben Sie?**

- ohne Schulabschluss
- Haupt- oder Volksschule bzw. Polytechnische Oberschule (8./9. Klasse)
- Mittlere Reife, Fachschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule (10. Klasse)
- Abitur, erweiterte Oberschule (EOS) mit Abschluss bzw. Abitur
- Abschluss einer höheren Fachschule (z. B. Ingenieurschule, Fachhochschule)
- Hochschulabschluss

**3) \*Sind Sie gegenwärtig...**

- berufstätig
- arbeitslos
- Rentner/Pensionär
- Wehr-/Ersatzdienstleistender
- Student
- Auszubildender
- Schüler

**\*Falls Sie berufstätig, arbeitslos oder Rentner sind, welche berufliche Stellung nehmen Sie gegenwärtig ein oder haben Sie zuletzt ausgeübt?**

- einfacher oder mittlerer Angestellter
- höherer oder leitender Angestellter
- Beamter des einfachen oder mittleren Dienstes
- Beamter des gehobenen oder höheren Dienstes
- ungelernter od. angelernter Arbeiter
- Facharbeiter
- freiberuflich Tätiger (z. B. Architekt, Rechtsanwalt)
- Selbständiger (z. B. Handwerker, Gewerbetreibender)

**4) \*Welche Sprache wurde in Ihrem Elternhaus vorwiegend gesprochen?**

- deutsch
- andere: \_\_\_\_\_

### II. Wie leben Sie?

**5) Mit wie vielen Menschen hatten Sie Sex in den vergangenen zwölf Monaten?**

	mit Männern	mit Frauen
mit keinem/keiner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit einem/r einzigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 2 - 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 6 - 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 11 - 20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 21 - 50	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit 51 - 100	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mit mehr als 100	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6) Wie oft hatten Sie im Durchschnitt der vergangenen zwölf Monate Sex mit einem Mann?**

- überhaupt nicht
- ein- oder zweimal
- gelegentlich
- unregelmäßig, aber mit intensiven Phasen
- mehrere Male im Monat
- mehrere Male in der Woche
- täglich, fast täglich

**7) Haben Sie augenblicklich eine feste Beziehung mit einem Mann?**

- nein
- ja, eine Beziehung mit einem Mann - ohne Sex mit anderen Männern
- ja, eine Beziehung mit einem Mann - und zugleich Sex mit anderen Männern

**8) Welche Art von Sex hatten Sie in den letzten zwölf Monaten mit anderen männlichen Partnern? (Bitte machen Sie zu jeder Vorgabe eine Aussage.)**

	immer/ fast immer	oft	manch- mal	nie
Wichsen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blasen lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ficken lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S/M, Fisten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Ich hatte in den letzten zwölf Monaten keine anderen Partner.

**9) \*Falls Sie in den letzten 12 Monaten mehr als einen männlichen Sexualpartner hatten, wo haben Sie Ihre Sexualpartner kennen gelernt?**

	immer/ fast immer	oft	manch- mal	nie
Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontaktanzeigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bars/Diskos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pornokinos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sex-Parties	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lederlokale, -clubs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwule Saunen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cruising-Orte wie Toiletten/Klappen, Parks, Raststätten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sportstudios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
über Freunde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
im Urlaub	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
am Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere Orte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### III. Was wissen Sie über Übertragungswege und wie schätzen Sie Ihr Risiko ein?

**10) \*Falls Sie HIV-negativ sind: Wie schätzen Sie Ihr eigenes Risiko ein, sich mit HIV zu infizieren?**

- sehr niedrig
- sehr hoch

**11) \*Wie schätzen Sie Ihr eigenes Risiko ein, sich eine andere sexuell übertragbare Infektion zuzuziehen?**

- sehr niedrig
- sehr hoch

**12) \*In letzter Zeit wird über eine Zunahme von Hepatitis-C-Infektionen bei schwulen Männern berichtet. Welche der folgenden Faktoren sind Ihres Wissens Risiken oder Begleitfaktoren, die eine Übertragung von Hepatitis C begünstigen können? (mehrere Angaben möglich)**

- sich ungeschützt ficken lassen
- verletzungsträchtige Sexualpraktiken (z.B. Fisten)
- Spritzen von Drogen mit gemeinsamer Spritzenbenutzung
- Schniefen von Drogen mit gemeinsamer Röhrenbenutzung
- jede Art ungeschützter Geschlechtsverkehr mit der Aufnahme von Sperma
- Küssen
- Ich weiß nichts zu den Übertragungswegen der Hepatitis-C-Infektion.

### IV. Sind Freunde, Bekannte oder Sie selbst von sexuell übertragbaren Infektionen betroffen?

**13) \*Wann haben Sie sich zuletzt Gedanken darüber gemacht, ob Sie sich mit einer sexuell übertragbaren Krankheit angesteckt haben könnten (nicht HIV)?**

- in den letzten 12 Monaten
- in den letzten 5 Jahren
- länger her
- bisher noch nicht (weiter mit Frage 15)

**14) \*Was war der Anlass dafür?**

- Symptome, die ich an mir bemerkt habe
- Ich habe von der Erkrankung eines Sexualpartners erfahren.
- Ich hatte einen ungeschützten Verkehr.
- kein konkreter Anlass

**15) \*Sind Sie deswegen zum Arzt gegangen?**

- ja, zum Arzt gegangen
- nein, nicht zum Arzt gegangen
- Ich habe erst einmal abgewartet, ob die Beschwerden von selbst verschwinden.
- Ich habe mich selbst behandelt.

**16) Hatten Sie schon einmal sexuell übertragbare Krankheiten?**

- nein
- ja, in den letzten 12 Monaten
- ja, davor
- ja, in den letzten 12 Monaten u. auch davor

**Wenn ja, welche:**

	nein	letzte 12 Monate	davor
Tripper / Gonorrhö:			
im Arsch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
im Schwanz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
im Mund	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Syphilis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chlamydien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17) Falls Sie im letzten Jahr an einer sexuell übertragener Infektion (ausgenommen HIV) erkrankt sind, haben Sie Partner, mit denen Sie zur fraglichen Zeit Sex hatten, darüber informiert?

- ja
- nein

**Falls nein: warum nicht?**  
(mehrere Angaben möglich)

- Ich konnte niemanden informieren, da es sich um anonyme Partner handelte.
- Ich habe eine Information für unnötig gehalten.
- Es wäre mir zu peinlich gewesen.
- anderer Grund:

18) \*Sind nach Ihrer Kenntnis in Ihrem Umkreis in den letzten zwölf Monaten

	an Syphilis erkrankt	an Tripper erkrankt	an Chlamydien erkrankt
der feste Freund	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
enge Freunde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere Freunde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bekannte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sexualpartner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19) Haben Sie sich gegen Hepatitis B impfen lassen?

- ja
- nein

**\*Falls nein: warum nicht?**  
(mehrere Angaben möglich)

- nicht notwendig, weil ich eine Hepatitis B schon einmal durchgemacht habe
- Ich halte mich nicht für gefährdet.
- Die Impfung ist mir zu teuer.
- Ich möchte nicht, dass meine Krankenkasse erfährt, dass ich schwul bin.
- Die Impfung ist mir zu zeitaufwendig.
- Mein Arzt / meine Ärztin hat mir diese Impfung nie angeboten.
- anderer Grund:

20) Haben Sie den HIV-Antikörpertest (sog. „AIDS-Test“) machen lassen?

- nein
- ja, einmal
- ja, mehrmals

**\*Wenn ja, wo haben Sie sich das letzte Mal testen lassen?**

- Hausarzt
- Facharzt
- Beratungsstelle/ Gesundheitsamt
- Blutspende
- Sonstige

**\*Wenn nein, warum nicht?**

- Ich lehne es grundsätzlich ab, meinen HIV-Status abzuklären.
- Ich möchte meinen HIV-Status nicht wissen, weil ich Angst vor einem positiven Testergebnis habe.
- Ich halte mich nicht für gefährdet.
- Es hat sich bisher nicht ergeben.
- anderer Grund:

21) Wenn Sie schon einmal einen HIV-Test gemacht haben, wann war der letzte Test und mit welchem Ergebnis?

\_\_\_\_\_ (bitte Jahr eintragen)

- HIV-Test negativ (weiter mit Frage 23)
- HIV-Test positiv
- ich weiß es nicht

22) \*Wenn Sie testpositiv sind: Werden Sie gegenwärtig wegen einer HIV-Infektion mit einer Kombinationstherapie behandelt?

- ja
- nein

23) Wenn Sie testnegativ waren: Gehen Sie davon aus, dass Ihr letztes HIV-Testergebnis noch gültig ist?

- Ich bin mir sicher, dass es noch gültig ist.
- Ich habe Zweifel, ob es noch gültig ist.

## V. Wie reagieren Sie auf die Gefahr, sich mit sexuell übertragbaren Infektionen anzustecken?

24) \*Wie reagieren Sie auf Infektionsrisiken beim Sex?

(mehrere Angaben möglich)

- Ich halte die Anzahl meiner Sexualpartner gering.
- Ich achte mehr auf das Aussehen meiner Sexualpartner.
- Ich vermeide bestimmte Treffpunkte.
- Ich mache Safer Sex.
- Ich begnüge mich beim Sex mit Wichsen und Streicheln.
- Ich ziehe den Schwanz raus, bevor es kommt.
- Ich konzentriere mich auf feste Beziehungen.
- Ich mache bevorzugt Sex mit Männern mit dem gleichen HIV-Testergebnis.
- Ich wasche mir nach dem Sex möglichst bald den Schwanz.
- Ich gehe regelmäßig zum Arzt und lasse mich durchchecken.
- Ich habe mich entschlossen, mein Sexualverhalten nicht zu ändern, auch wenn es ein Risiko bedeutet.
- Ich lasse mich behandeln, wenn ich mir eine Infektion eingefangen habe.

25) Hatten Sie in den vergangenen zwölf Monaten Analverkehr ohne Kondom mit einem Sexualpartner, dessen HIV-Testergebnis Sie nicht kannten?

- ja
- nein

**Wenn ja, wie oft kam dies in den vergangenen zwölf Monaten vor?**

	1-2 Mal	3-4 Mal	5-10 Mal	jeden Monat	jede/ fast jede Woche
mit Ihrem festen Freund	<input type="radio"/>				
mit anderen Partnern, die Sie kannten	<input type="radio"/>				
mit anderen Partnern, die Sie <u>nicht</u> kannten	<input type="radio"/>				

26) \*Was war der Grund, weshalb Sie das letzte Mal, als Sie mit einem anderen Partner (ausgenommen Ihrem festen Freund) ungeschützten Analverkehr hatten, auf die Verwendung von Kondomen verzichtet haben?  
(mehrere Angaben möglich)

- Trifft für mich nicht zu/ ich hatte keinen ungeschützten Analverkehr.
- In dem Moment war kein Kondom zur Hand
- Die Verwendung eines Kondoms hätte die Stimmung zerstört.
- Ich wusste, dass für mich kein HIV-Ansteckungsrisiko bestand.
- Ich habe angenommen, dass für mich kein HIV-Ansteckungsrisiko bestand.
- Ich hoffte, es wird schon nichts passieren.
- Das Kondom verursachte Erektionsprobleme.
- Es war die Entscheidung meines Partners.
- Infektionsrisiken für mich waren mir egal und wenn mein Partner sich schützen will, ist es seine Sache, ein Kondom zu benutzen oder auf Kondomgebrauch zu bestehen.
- anderer Grund:

27) \*Unter welchen Bedingungen würden Sie auf die Verwendung eines Kondoms beim Analverkehr verzichten?  
(mehrere Angaben möglich)

- Trifft für mich nicht zu/ ich verwende grundsätzlich Kondome beim Analverkehr.
- wenn mein Partner denselben HIV-Status hat wie ich
- sobald mein Partner nicht auf der Verwendung eines Kondoms besteht
- wenn ich der aktive (eindringende) Partner bin
- wenn ich der passive (aufnehmende) Partner bin
- wenn gerade kein Kondom zur Hand ist
- wenn ich den Eindruck habe, dass mein Partner wahrscheinlich nicht HIV-infiziert ist
- wenn ich den Eindruck habe, dass mein Partner wahrscheinlich HIV-infiziert ist
- andere Bedingungen:

## Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Bitte teilen Sie uns jetzt noch mit, an welchen Testergebnissen Sie interessiert sind.

- Syphilis
- Hepatitis B
- Hepatitis C
- HIV

Damit Sie Ihr Testergebnis anonym abholen können, tragen bitte hier und auf Ihrer Teilnehmerinformation zweimal das selbe Codewort ein:

Sind Sie damit einverstanden, dass wir zu Forschungszwecken Ihr Blut auch auf diejenigen sexuell übertragbaren Erkrankungen testen, an deren Ergebnismitteilung Sie nicht interessiert sind?

- ja
- nein



## D. Patienteninformationen

### Hinweise zu den Resultaten Ihrer Blutuntersuchung

Lieber Befragungsteilnehmer,

bei Ihnen wurde im Rahmen einer Studie des Robert Koch-Instituts bzw. alternativ im Rahmen einer Beratungskampagne des Landesverbandes der Berliner AIDS-Selbsthilfegruppen e.V., an der auch das Robert Koch-Institut beteiligt ist, eine Blutprobe abgenommen. Diese wurde *anonym* auf sexuell übertragbare Infektionen getestet. Zunächst müssen wir Sie darauf hinweisen, dass es in jedem Fall notwendig ist, positive diagnostische Befunde in einer ärztlichen Praxis oder im Gesundheitsamt kontrollieren und bestätigen zu lassen. Verwechslungen der Blutprobe sind im Rahmen der Studie bzw. der Beratungskampagne zwar unwahrscheinlich, aber nicht sicher auszuschließen.

In der von Ihnen abgegebenen Blutprobe wurden Hinweise auf das Vorliegen der folgenden **angekreuzten** Infektionen gefunden:

#### Syphilis

Bei der Syphilis handelt es sich um eine klassische sexuell übertragbare Infektion. Die Syphilis verläuft typischerweise in verschiedenen Stadien mit dazwischen liegenden symptomlosen Phasen, in denen die Erkrankung in der Regel unbemerkt bleibt. Die Syphilis kann mit Antibiotika vollständig geheilt werden. Normalerweise wird dazu ein Medikament aus der Gruppe der Penizilline intramuskulär, d.h. als Spritze in den Po, verabreicht. Diese Behandlung wird in der Regel nach einer Woche wiederholt. Bitte lassen Sie sich unbedingt behandeln, um ein Fortschreiten der Infektion zu verhindern. Unbehandelt kann die Syphilis auf lange Sicht schwere gesundheitliche Folgen nach sich ziehen. Drei Monate nach der Behandlung sollte mit Hilfe einer erneuten Blutprobe getestet werden, ob die antibiotische Behandlung wirklich erfolgreich war.

Achtung: Eine durchgemachte Syphilis hinterlässt keine Immunität, d.h. Sie können sich jederzeit erneut mit Syphilis infizieren. Informieren Sie deshalb auch Ihre(n) (Sexual-)Partner über ihre Infektion, damit auch er sich testen und ggf. behandeln lassen kann. Bis zum Abschluss der antibiotischen Therapie ist die Syphilis **auch bei Kondomgebrauch ansteckend**: Verzichten Sie daher bitte während dieser Zeit auf sexuelle Kontakte.

#### Hepatitis B

Bei der Hepatitis B handelt es sich um eine Entzündung der Leber, die durch das Hepatitis-B-Virus (HBV) ausgelöst wird. In Ihrem Blut sind Antikörper gegen HBV festgestellt worden. Gleichzeitig haben Sie angegeben, nicht gegen Hepatitis B geimpft zu sein. Die im Rahmen dieser Studie erhobenen Befunde reichen nicht aus, um sicher zu unterscheiden, ob Ihr Immunsystem das Virus bereits erfolgreich bekämpft hat oder ob es sich noch in Ihrem Körper befindet. Wir empfehlen Ihnen daher, eine ärztliche Praxis aufzusuchen, um dieser Frage nachzugehen und gegebenenfalls mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin über die Therapiemöglichkeiten zu sprechen.

#### Hepatitis C

Bei der Hepatitis C handelt es sich um eine Entzündung der Leber, die durch das Hepatitis-C-Virus (HCV) ausgelöst wird. In Ihrem Blut wurden Antikörper gegen HCV festgestellt. Die im Rahmen dieser Studie erhobenen Befunde reichen nicht aus, um sicher zu unterscheiden, ob Ihr Immunsystem das Virus bereits erfolgreich bekämpft hat oder ob es sich noch in Ihrem Körper befindet. Wir empfehlen Ihnen daher, eine ärztliche Praxis aufzusuchen, um dieser Frage nachzugehen und gegebenenfalls mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin über die Therapiemöglichkeiten zu sprechen.

#### HIV-Infektion

In Ihrer Blutprobe wurden Antikörper gegen das Humane Immunschwäche Virus (HIV) festgestellt. Um das Risiko einer Probenverwechslung zu minimieren, sollten sie in Anbetracht der medizinischen und sozialen Folgen, die eine HIV-Infektion auch noch im Jahre 2006 mit sich bringen kann, den HIV-Antikörpertest wiederholen. Dies ist anonym im Gesundheitsamt oder gegen Vorlage der Versichertenkarte (teilweise auch ohne) in HIV-Schwerpunktpraxen möglich. Im Fall einer Ergebnisbestätigung müssen sie mit ihrem Arzt oder ihrer Ärztin klären, ob die HIV-Infektion aktuell schon behandlungsbedürftig ist oder nicht. In jedem Fall empfiehlt es sich, solange das Testergebnis noch anonym ist, sich ausführlich auch zu den oben genannten möglichen sozialen Folgen beraten zu lassen. Solche Beratungen werden – außer in den Gesundheitsämtern – von der **Berliner AIDS-Hilfe** (030-885 6400) sowie von **Pluspunkt – AIDS-Hilfe im Prenzlauer Berg** (030-44 66 880) angeboten.

## X. Literatur

- Alary M, Joly J R, Vincelette J, et al. (2005): Lack of evidence of sexual transmission of hepatitis C virus in a prospective cohort study of men who have sex with men. *American Journal of Public Health*, 95(3): 502-05.
- Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, et al. (2005): Randomized, Controlled Intervention Trial of Male Circumcision for Reduction of HIV Infection Risk: The ANRS 1265 Trial. *PLoS Medicine*, 2(11): e298.
- Bailey R C, Moses S, Partker C B, et al. (2007): Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomized controlled trial. *The Lancet*, 369(9562): 643-56.
- Benotsch E G, Kalichman S & Cage M (2002): Men who have met partners via the internet: Prevalence, predictors, and implications for HIV prevention. *Archives of Sexual Behaviour*, 31(2): 177-83.
- Bochow M (2000): *Das kürzere Ende des Regenbogens- HIV-Infektionsrisiken und soziale Ungleichheit bei schwulen Männern*. Berlin: Edition Sigma.
- Bochow M, Wright M T & Lange M (2004): *Schwule Männer und AIDS: Risikomanagement in Zeiten der sozialen Normalisierung einer Infektionskrankheit. Eine Befragung im Auftrag der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung*. Berlin: AIDS Forum DAH, Band 48.
- Bochow M & Grote S (2006): Der Umgang mit HIV-Übertragungsrisiken bei den Nutzerinnen und Nutzern von Kontaktseiten im Internet. Ergebnisse einer Online-Befragung über acht Kontaktseiten: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Forschungsgruppe Public Health (unveröffentlicht).
- Bolding G, Davis M, Hart G, et al. (2005): Gay men who look for sex on the internet: Is there more HIV/STI risk with online partners? *AIDS*, 19: 961-68.
- Bourlet T, Levy R, Maertens A, et al. (2002): Detection and characterization of hepatitis C virus RNA in seminal plasma and spermatozoon fractions of semen from patients attempting medically assisted conception. *40(9)*: 3252-55.
- Bourlet T, Levy R, Laporte S, et al. (2003): Multicenter quality control for the detection of hepatitis C virus RNA in seminal plasma specimens. *Journal of Clinical Microbiology*, 41(2): 789-93.
- BZgA (2006): *Repräsentative Wiederholungsbefragung von 14- bis 17-Jährigen und ihren Eltern*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Chamie G, Bonacini M, Bangsberg D R, et al. (2007): Factors Associated with Seronegative Chronic Hepatitis C Virus Infection. *Clinical Infectious Diseases*, 44(4): 577-83.
- Clarke A & Kulasegaram R (2006): Hepatitis C transmission – where are we now? *International Journal of STD & AIDS*, 17(2): 74-80.
- Cox S & Gallois C (1996): Gay and lesbian identity development: a social identity perspective. *J Homosex*, 30(4): 1-30.
- Dodds C & Keogh P (2006): Criminal prosecutions for HIV transmission: people living with HIV respond. *International Journal of STD & AIDS*, 17(5): 315-18.
- Dowsett G (1996): *Practising Desire. Homosexual Sex in the Era of AIDS*. Stanford: Stanford University Press.
- Elford J, Bolding G, Davis M, et al. (2004): Web-based behavioural surveillance among men who have sex with men: A comparison of online and offline samples in London, UK. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 35(4): 421-26.
- Elford J, Bolding G, Sherr L, et al. (2006): No evidence of an increase in serosorting with casual partners among HIV-negative gay men in London, 1998-2005. *AIDS*, 21(2): 243-45.
- Fenton K & Imrie J (2005): Increasing rates of sexually transmitted diseases in homosexual men in Western Europe and the United States: why? *Infectious Disease Clinics of North America*, 19(2): 31-31.
- Filippini P, Coppola N, Scolastico C, et al. (2001): Does HIV Infection Favor the Sexual Transmission of Hepatitis C? *Sexually Transmitted Diseases*, 28(12): 725-29.
- Fleming D T & Wasserheit J N (1999): From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other STD to sexual transmission of HIV infection. *Sexually Transmitted Infections*, 75: 3-17.
- Ghosn J, Leruez-Ville M & Chaix M L (2005): [Sexual transmission of hepatitis C virus]. *Presse Médicale*, 34(14): 1034-38.
- Gray R H, Kigozi G, Serwadda D, et al. (2007): Male circumcision for HIV prevention for men in Rakai, Uganda: a randomized trial. *The Lancet*, 369(9562): 657-66.
- Guzman R, Buchbinder S, Mansergh G, et al. (2006): Communication of HIV viral load to guide sexual risk decisions with serodiscordant partners among San Francisco men who have sex with men. *AIDS Care*, 18(8): 983-89.
- Holmes K K, Levine R & Weaver M (2004): Effectiveness of condoms in preventing sexually transmitted infections. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(6): 454-61.
- Hospers H, Harterink P, van den Hoek K, et al. (2002): Chatters on the internet: A special target group for HIV prevention. *AIDS Care*, 14(4): 549-44.
- Hospers H, Kok G, Harterink P, et al. (2005): A new meeting place: Chatting on the internet, e-dating and sexual risk behaviour among Dutch men who have sex with men. *AIDS*, 19: 1097-101.
- Hunnius G & Jung H (1994): Sexualverhalten in Zeiten von AIDS im Spiegel repräsentativer Bevölkerungsumfragen. In: Heckmann W & Koch M A (Hrsg.), *Sexualverhalten in Zeiten von AIDS*. Berlin: Edition Sigma.
- Janier M, Chastang C, Spindler E, et al. (1999): A prospective study of the influence of HIV status on the seroreversion of serological tests for syphilis. *Dermatology*, 198(4): 362-69.
- Jin F, Prestage G P, Kippax S C, et al. (2005): Prevalence and risk factors of hepatitis C in HIV-negative homosexual men in Sydney, Australia. *Australian and New Zealand journal of public health*, 29(6): 536-39.
- Kraushaar E (1997): Unzucht vor Gericht. Die „Frankfurter Prozesse“ und die Kontinuität des § 175 in den fünfziger Jahren. In: Kraushaar E (Hrsg.), *Hundert Jahre schwul - Eine Revue*. (S. 60-69). Berlin: Rowohlt.

- Liau A, Millett G & Marks G (2006):** Meta-analytic Examination of Online Sex-Seeking and Sexual Risk Behavior Among Men Who Have Sex With Men. *Sexually Transmitted Diseases*, 33(9): 567-84.
- Manhart L E & Koutsky L A (2002):** Do condoms prevent genital HPV infection, external genital warts, or cervical neoplasia? A meta-analysis. *Sexually Transmitted Diseases*, 29(11): 725-35.
- Mao L, Crawford J M, Hospers H J, et al. (2006):** Serosorting in casual anal sex of HIV-negative gay men is noteworthy and is increasing in Sydney, Australia. *AIDS*, 20(8).
- Marcus U, Bremer V, Hamouda O, et al. (2006):** Understanding recent increases in the incidence of sexually transmitted infections in men having sex with men: changes in risk behaviour from risk avoidance to risk reduction. *Sexually Transmitted Diseases*, 33(1): 11-17.
- McFarlane M, Bull S & Rietmeijer C (2000):** The internet as a newly emerging risk environment for sexually transmitted diseases. *JAMA*, 284(4): 443-46.
- McFarlane M, Bull S & Rietmeijer C (2002):** Young adults on the internet: Risk behaviours for sexually transmitted diseases and HIV. *Journal of Adolescent Health*, 31: 11-16.
- McFarlane M, Ross M & Elford J (2004):** The internet and HIV/STD prevention. *AIDS Care*, 16(8): 929-30.
- Mercer C, Fenton K, Copas A, et al. (2004):** Increasing prevalence of male homosexual partnerships and practices in Britain 1990-2000: evidence from national probability surveys. *AIDS*, 18(10): 1453-58.
- Morris S R, Klausner J D, Buchbinder S P, et al. (2006):** Prevalence and Incidence of Pharyngeal Gonorrhoea in a Longitudinal Sample of Men Who Have Sex with Men: The EXPLORE Study. *Clinical Infectious Diseases*, 43(10): 1284-89.
- Munoz Sastre M T, Monsirmen S, Morin G, et al. (2006):** Changes in French people's misconceptions about hepatitis C, 1997-2003. *Preventive Medicine*, 42(2): 150-53.
- Rai D, Johar M, Manning T, et al. (2005):** Design and studies of novel 5-substituted alkynylpyrimidine nucleosides as potent inhibitors of mycobacteria. *Journal of Medical Chemistry*, 48(22): 7012-17.
- Rauch A, Rickenbach M, Weber R, et al. (2005):** Unsafe sex and increased incidence of hepatitis C virus infection among HIV-infected men who have sex with men: the Swiss HIV Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases*, 41(3): 395-402.
- Renzi C, Douglas J M & Foster M (2003):** HSV 2 Infection as a risk factor for HIV acquisition in MSM. *Journal of Infectious Diseases*, 187: 19-25.
- RKI (2005):** *Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2004*. Berlin: Robert Koch-Institut.
- RKI (2006):** HIV/AIDS in Deutschland - Eckdaten. *Epidemiologisches Bulletin*, 47: 413.
- Serpaggi J, Chaix M L, Batisse D, et al. (2006):** Sexually transmitted acute infection with a clustered genotype 4 hepatitis C virus in HIV-1-infected men and inefficacy of early antiviral therapy. *AIDS*, 20(2): 233-40.
- Van de Ven P, Kippax S, Crawford J, et al. (2002):** In a minority of gay men, sexual risk practice indicates strategic positioning for perceived risk reduction rather than unbridled sex. *AIDS Care*, 14(4): 471-80.
- Wallaschofski H, Drexler H & Schmid K (2005):** What do medical students know about their vaccination status and how effective is their vaccine protection? *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 130(23): 1429-33.
- Weatherburn P, Hickson F & Reid D (2003):** Net benefits. Gay men's use of the internet and other settings where HIV preventions occur. Sigma Research, London: [www.sigmaresearch.org.uk/downloads/report03b.pdf](http://www.sigmaresearch.org.uk/downloads/report03b.pdf).
- Weaver J G, Rouse M S, Steckelberg J M, et al. (2004):** Improved survival in experimental sepsis with an orally administered inhibitor of apoptosis. *The FASEB Journal*, 18(11): 1185-91.
- Wright M T (2004):** Schwule Männer und AIDS: Eine zusätzliche Auswertung der Daten aus den Befragungen 1987-2003. Berlin: Unveröffentlichtes Manuskript.
- Zuckerman R A, Whittington W L, Celum C, et al. (2003):** Factors associated with oropharyngeal human immunodeficiency virus shedding. *Journal of Infectious Diseases*, 188(1): 142-45.
- Zuckerman R A, Whittington W L, Celum C L, et al. (2004):** Higher Concentration of HIV RNA in Rectal Mucosa Secretions than in Blood and Seminal Plasma, among Men Who Have Sex with Men, Independent of ART. *Journal of Infectious Diseases*, 190(1): 156-61.

## XI. Abkürzungsverzeichnis

AIDS	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ART	antiretrovirale Therapie
BED-CEIA	<i>Capture Enzyme Immuno Assay</i> für HIV-Subtyp B,E,D
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
CMIA	Chemilumineszenz-Mikropartikelimmunoassay
DAH	Deutsche AIDS Hilfe
DBS	<i>dried blood specimen</i>
DNA	Desoxyribonukleinsäure (bzw. engl. <i>-acid</i> )
EIA	Enzymgekoppelter Immunadsorptionstest
ELISA	<i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i>
ELP	eingetragene Lebenspartnerschaft
FTA-Abs.	<i>Fluorescent Treponema Antibody Absorption</i>
GA	Gesundheitsamt
HBc	<i>Hepatitis-B-core-antigen</i>
HBV	Hepatitis-B-Virus
HCV	Hepatitis-C-Virus
HIV	Humanes Immunschwächevirus
IfSG	Infektionsschutzgesetz
Ig G /M	Immunglobulin der Klasse G / M
IV	intravenös
KAB	<i>Knowledge, Attitudes, Behaviour</i>
KABaSTI	<i>Knowledge, Attitudes, Behaviour as to Sexually Transmitted Infections</i>
KI	Konfidenzintervall
LaBAS	Landesverband der Berliner AIDS-Selbsthilfegruppen
MSM	Männer, die Sex mit Männern haben
OR	<i>Odds Ratio</i> (Chancenverhältnis)
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PLZ	Postleitzahl
RIA	Radioimmunoassay
RKI	Robert Koch-Institut
RNA	Ribonukleinsäure (bzw. engl. <i>-acid</i> )
STI	sexuell übertragbare Infektionen
TPPA	<i>Treponema pallidum</i> Partikelagglutinationstest
UAV	ungeschützter Analverkehr
VDRL	<i>Venereal Disease Research Laboratory</i>
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

## XII. Danksagung

Im Namen des Robert Koch-Instituts bedanken wir uns herzlich bei allen homo- und bisexuellen Männern, die weder Zeit noch Mühe gescheut haben, unseren umfangreichen Fragebogen auszufüllen. Weiterhin bedanken wir uns bei allen beteiligten Projekten und Organisationen:

### Vor-Ort-Studienarm:

Landesverband der Berliner Aids-Selbsthilfegruppen e.V. (LaBAS) \* Berliner Aids-Hilfe e.V. \* Fixpunkt e.V. \* ManCheck \* Mann-O-Meter e.V. \* Pluspunkt \* Schwulenberatung e.V. \* Subway e.V. \* Landesgesundheitsamt Niedersachsen \* Labor 28 \* Praxismgemeinschaft Dr. med. Berg / Dr. med. Neifer \* Labor Stülpnagelstraße \* Gesundheitsamt Charlottenburg-Wilmersdorf \* Gesundheitsamt Friedrichshain-Kreuzberg \* Gesundheitsamt Schöneberg-Tempelhof \* Arbeitskreis AIDS niedergelassener Ärzte Berlin

### Internetstudienarm:

[www.gayromeo.com](http://www.gayromeo.com) \* [www.funkyboys.de](http://www.funkyboys.de) \* [www.gayroyal.de](http://www.gayroyal.de) \* [www.barebackcity.de](http://www.barebackcity.de) \* [www.queer.de](http://www.queer.de) \* [www.homo.net](http://www.homo.net) \* [www.eurogay.de](http://www.eurogay.de)

### Praxis-Studienarm:

**Aachen:** Dr. med. Heribert Knechten \* **Berlin:** Dr. med. Axel Baumgarten \* Bernhard Bieniek \* Andreas Carganico \* Gesundheitsamt Charlottenburg/ Wilmersdorf \* Jörg Claus \* Dr. med. Christiane Cordes \* Dr. med. Stephan Dupke \* Matthias Freiwald \* Dr. med. Jörg Gözl \* Claudia Herzler \* Dr. med. Bettina Hintsche \* Dr. med. Arne B. Jessen \* Dr. med. Heiko Jessen \* Dr. med. Gerd Klausen \* Dr. med. Jürgen Kölzsch \* Siegfried Köppe \* Felise Krauthausen \* Gesundheitsamt Kreuzberg/ Friedrichshain \* Dr. med. Elke Lauenroth-Mai \* Dr. med. Christoph Mayr \* Mann-o-Meter \* Pluspunkt \* Dr. med. Henrik Prés \* Dr. med. Michael Rausch \* Dr. med. Alex Rothhaar \* Dr. med. Dorothea Schleeauf \* Dr. med. Frank Schlote \* PD Dr. med. Wolfgang Schmidt \* Dr. med. Christoph Schuler \* Dr. med. Anne Steinbeck-Klose \* Dr. med. Frank Strohbach \* Gesundheitsamt Tempelhof/ Schöneberg\* Dr. med. Thomas Wünsche \* **Bielefeld:** Dr. med. Klaus Biel \* Dr. med. Lars Kretzschmar \* Dr. med. Ullrich Pfaff (Infektionsambulanz des Ev. Krankenhauses Bielefeld) \* Victor Reimer \* **Bochum:** Anja Petthoff (Interdisziplinäre Immunologische Ambulanz) \* **Bonn:** Prof. Dr. med. Jürgen K. Rockstroh (Universitätsklinikum Bonn) \* Dr. med. Christiane Schulze \* Dr. med. Martin Vogel (Universitätsklinikum Bonn) \* **Bremen:** Dr. med. Volker Menzel \* Kaj Svensson \* **Detmold:** Dr. med. Michael Erne \* Dr. med. Winfried Rütten \* **Dortmund:** Martin Hower (HIV-Ambulanz, Städtische Kliniken) \* **Düsseldorf:** Vladimir Miasnikov \* Thorsten Nolting (Universitätsklinik, Neurologische Abteilung) \* Dr. med. Daniela Petry \* Dr. med. Martin Reith \* Dr. med. Anette Strehlow \* **Frankfurt a. M.:** Alexander Bodtländer \* Dr. med. Peter Gute \* Prof. Dr. med. E.-B. Helm \* Dr. med. Stephan Klauke \* Dr. med. Gaby Knecht \* Leo Locher \* Dr. med. Thomas Lutz \* **Freiburg:** PD Dr. med. Jörg-Andres Rump \* Dr. med. S. Usadel \* **Gernsbach:** Dr. med. Michael Loth \* **Halle/Saale:** Dr. med. B. Kreft (Immunhämatologische Ambulanz, Universitätsklinikum) \* **Hamburg:** Dr. med. Axel Adam \* Dr. med. Dirk Berzow \* Dr. med. Thomas Buhk \* Dr. med. Stefan Fenske \* Stefan Linnig \* PD Dr. med. Jan van Lunzen (Infektiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf) \* Dr. med. Carl Knud Schewe \* Dr. med. Lutwinus Weitner \* **Heidelberg:** Dr. Schulz (HIV-Ambulanz, Universitätsklinik) \* **Jena:** Dr. med. Thomas Seidel (Universitätsklinikum Jena) \* **Karlsruhe:** Prof. Dr. med. Martin Bentz (Hämatologisch-Onkologische Ambulanz, Städtisches Klinikum) \* Dr. med. Franz Mosthaf \* Dr. med. Maria Procaccianti \* Dr. med. Katrin Zutavern-Bechthold \* **Kassel:** Dr. med. Wilfried Kallenbach \* **Koblenz:** Dr. med. Rieke (Immunologische Ambulanz, Städtisches Krankenhaus Kemperhof) \* **Köln:** Dr. med. Konrad Isernhagen \* Dr. med. Wolfgang Köthemann \* Dr. med. Tim Kümmerle \* Dr. Anton Neuwirth \* Dr. med. Katja Römer \* Dr. med. Stefan Scholten \* **Krefeld:** Peter Arbter \* **Leipzig:** Dr. med. Rita Boye \* **Mainz:** Dr. med. Burkhard Schappert \* **München:** Dr. med. Karl Beck \* Helmut Hartl \* Dr. med. Julia Hengstenberg-Bläsig \* Prof. Dr. med. Heidelore Hofmann \* Dr. med. Claudia Levin \* Dr. med. Angela von Gleichenstein \* **Münster:** Dr. med. Heiner Busch \* Dr. med. Stefan Christensen \* Dr. med. Rüdiger Gippert \* Dr. med. Doris Reichelt (HIV-Ambulanz, Universitätsklinikum Münster) \* **Neuss:** Dr. med. Robert Baumann \* **Oldenburg:** Dr. med. Burkhard Otremba \* **Osnabrück:** Dr. med. Antonius Mutz (Infektionsambulanz, Klinik Natruper Holz) \* **Pforzheim:** Uwe Fröhlich \* Ralf Fuhrmann \* **Saarbrücken:** Dr. med. Frank Born \* Dr. med. Beatrice Gospodinov \* **Stuttgart:** Dr. med. Bernhard Frietsch \* Dr. med. Markus Müller \* Dr. med. Armin Philipp \* Dr. med. Andreas Schaffert \* Dr. med. Albrecht Ulmer \* Dr. med. Peter Ziegler \* Prof. Dr. med. Wolfram G. Zoller (Medizinische Klinik, Katharinenhospital) \* **Trier:** Dr. med. Monika Grundheber \* **Tübingen:** Dr. med. Richard Haumann \* **Wiesbaden:** Dr. med. Frieder Katz (Immunologische Ambulanz, Josef Hospital) \* Dr. med. Wolfgang Starke \* **Würzburg:** Priv.-Doz. Dr. med. August Stich (Tropenmedizinische Abteilung, Missionsärztliche Klinik)

### Besonderer Dank für Mitarbeit und/oder kreative Ideen:

Dr. med. Armin Baillot (NLGA) \* Susanne Behnke (FG35) \* Dr. rer. pol. Michael Bochow (WZB) \* Fabian Danger (FG34) \* Oliver Danger \* Prof. em. Dr. phil. Martin Dannecker \* Prof. Dr. Jonathan Elford (City University, London) \* Claudia Fleischhauer (FG34) \* Dr. Stefanie Grote (WZB) \* Alexandra Hofmann (FG34) \* Nina Ingenkamp \* Klaus Jansen (FG34) \* Christian Kollan (FG34) \* Dr. rer. nat. Claudia Kücherer (P11) \* Stefan Loschen (P11) \* Tobias Milbrett \* Sabrina Neumann (P11) \* Priv. Doz. Dr. vet. med. Gabriele Poggensee (FG32) \* Werner Pohl (P11) \* Bernd Reinhardt (FG31) \* Sabine Ritter (FG34) \* Dr. med. Doris Radun MSc (FG34) \* Armin Schafberger MPH (DAH) \* Steffen Taubert \* Dieter Telge