



Epidemiologisches Bulletin

2. Mai 2008 / Sonderausgabe A

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland

Aktuelle epidemiologische Daten (Stand vom 01.03.2008)

Halbjahresbericht II/2007 aus dem Robert Koch-Institut

Ein wesentliches Ziel der epidemiologischen Überwachung (Surveillance) von Infektionskrankheiten ist das Erkennen von aktuellen Entwicklungen des Infektionsgeschehens. Die Bestimmung der Anzahl der **HIV-Neuinfektionen** pro Zeiteinheit (HIV-Inzidenz) ist methodisch schwierig und aufwändig. Die im Folgenden dargestellten Meldungen über **HIV-Neudiagnosen** dürfen weder mit der HIV-Inzidenz noch mit der HIV-Prävalenz (Anzahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt bestehenden HIV-Infektionen) gleichgesetzt werden. Die Meldungen über HIV-Neudiagnosen erlauben auch keinen direkten Rückschluss auf den Infektionszeitpunkt, da HIV-Infektion und -Test zeitlich weit auseinander liegen können. Weitere Faktoren, die die Meldedaten beeinflussen können, sind das Angebot von Testmöglichkeiten, die Inanspruchnahme solcher Testangebote und das Meldeverhalten der Ärzte. Insbesondere Veränderungen dieser Parameter im Zeitverlauf können die Interpretation der Daten erschweren. Andere Datenquellen zur Abschätzung der HIV-Inzidenz sind rar, daher bieten die Meldungen über HIV-Neudiagnosen, trotz aller Einschränkungen, die derzeit bestmögliche Grundlage zur Abschätzung des aktuellen Infektionsgeschehens. Eine vom Robert Koch-Institut (RKI) durchgeführte, vom Bundesministerium für Gesundheit geförderte deutschlandweite Studie zur Bestimmung des Anteils der kürzlich erworbenen HIV-Infektionen unter den HIV-Neudiagnosen ist zu Beginn des Jahres 2008 angelaufen.

Entwicklung der HIV-Meldedaten

Bis zum 01.03.2008 wurden dem RKI für das Jahr 2007 insgesamt 2.752 neu diagnostizierte HIV-Infektionen gemeldet (Tab. 1 und 2). Gegenüber dem Jahr 2006 (n=2.643) ist dies eine Zunahme um 4%. Betrachtet man die Entwicklung der HIV-Neudiagnosen in den verschiedenen Betroffenenengruppen, so steigt die absolute Zahl der HIV-Neudiagnosen bei Männern, die Sex mit Männern haben (MSM), im Jahr 2007 gegenüber dem Vorjahr (2006) weiter um 12% an, bei Personen mit Angabe eines heterosexuellen Infektionsrisikos (HET) um 7,5%, während bei Konsumenten intravenös verabreichter Drogen (IVD), bei Migranten aus Hochprävalenzländern (HPL) und in der Gruppe der Personen ohne Angabe eines Infektionsrisikos (k.A.) die Zahl der Meldungen zurückging (um 6% bei IVD, 18% bei HPL und 7,6% bei k.A.).

Die Absolutzahl der HIV-Neudiagnosen bei Frauen in Deutschland (n=444) ist gegenüber dem Vorjahr (n=503) um 12% gesunken, während die Zahl der HIV-Neudiagnosen bei Männern von 2.117 im Jahr 2006 auf 2.285 im Jahr 2007 um 8% gestiegen ist. Der Anteil der Frauen unter den HIV-Neudiagnosen betrug im Jahr 2007 in Deutschland nur noch 16,1% und hat damit den niedrigsten Prozentwert seit Beginn der differenzierten Erfassung im Jahr 1993 erreicht. Die Hauptursache für den Rückgang der Neudiagnosen bei Frauen ist im Rückgang der Meldungen von Personen aus HPL zu suchen (s. u.).

Angaben zum Infektionsweg lagen für 87% der im Jahr 2007 neu diagnostizierten HIV-Infektionen vor. Darunter stellen MSM mit 65% die größte Gruppe. Der Anteil der nicht aus Hochprävalenzländern stammenden Personen, die angaben, ihre HIV-Infektion durch heterosexuelle Kontakte erworben zu haben, stieg auf 17%. Personen, die aus Ländern mit einer hohen HIV-Prävalenz in der allgemeinen Bevölkerung (Hochprävalenzländer) stammen, stellten im Jahr 2007 nur noch 11% der HIV-Neudiagnosen. Es ist anzunehmen, dass der überwiegende Teil der Personen aus HPL sich in ihren Herkunftsländern infiziert hat. Die Gruppe der Personen, die eine HIV-Infektion über i. v. Drogengebrauch erworben haben, stand mit 6% unverändert an vierter Stelle.

Sonderausgabe A/2008

**HIV-Infektionen/AIDS:
Halbjahresbericht II/2007
Stand: 01.03.2008**

- ▶ Entwicklung der HIV-Meldedaten
- ▶ Entwicklung in den Hauptbetroffenengruppen
- ▶ Einfluss der Syphilis auf die HIV-Epidemie
- ▶ Entwicklung bei den AIDS-Erkrankungen
- ▶ HIV-Infektionen und AIDS in Deutschland im Einzelnen
- ▶ Technische Anmerkungen
- ▶ Inhaltsverzeichnis



Entwicklung in den einzelnen Gruppen

Bei der Betrachtung der Entwicklung der HIV-Neudiagnosen in den verschiedenen Gruppen zeigen sich deutlich unterschiedliche Entwicklungen.

HIV-Neudiagnosen bei Männern, die Sex mit Männern haben: Die absolute Zahl der HIV-Neudiagnosen bei MSM hat wie bereits im Jahr 2006 auch 2007 im Vergleich zur Gesamtzahl überproportional zugenommen (Abb. 1 und 2, Tab. 3). Diese überproportionale Zunahme der Zahl der HIV-Neudiagnosen bei MSM kann nicht allein durch eine weitere Verbesserung der Datenqualität erklärt werden, weder durch die Abnahme der Anzahl der Meldungen ohne Angabe eines Infektionsrisikos (Abb. 1 und 2, Tab. 3) noch durch die Abnahme der Anzahl der Meldungen ohne eine eindeutige Zuordnung, ob es sich um HIV-Erstdiagnosen bzw. um einen HIV-Nachweis bei einer bereits als HIV-positiv bekannten Person handelt (Tab. 1). Es ist daher von einer tatsächlichen Zunahme der Anzahl neu diagnostizierter HIV-Infektionen bei MSM auszugehen (Abb. 3).

Diese Zunahme könnte theoretisch durch folgende Faktoren bedingt sein:

- Zum einen könnten durch eine vermehrte Testung bereits länger bestehende oder neu erworbene Infektionen früher als bisher entdeckt werden und daher der Anstieg der Neudiagnosen als ein Erfolg der Prävention gewertet werden, da der Pool bisher unentdeckter Infektionen abgebaut würde. Daten zur Häufigkeit der HIV-Testdurchführung werden in der jährlichen repräsentativen Befragung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) zu HIV/AIDS im öffentlichen Bewusstsein erhoben. In der Gruppe der Allgemeinbevölkerung ab 16 Jahren bleibt die HIV-Test-Teilnahmerate in den letzten 12 Monaten mit 8% im Jahr 2007 stabil. In dieser Gruppe ist die HIV-Prävalenz jedoch gering, so dass große Auswirkungen auf die Zahl der HIV-Neudiagnosen ohnehin nicht zu erwarten sind. In der Gruppe der MSM hat die Testhäufigkeit von 1991 bis 2007 leicht, aber beständig zugenommen, wobei aber nicht erkennbar ist, dass sich der Anteil ungetesteter MSM nach 1999 weiter verringert hat.¹ Leider stehen keine Daten zur Verfügung, um die Gesamtzahl der durchgeführten HIV-Tests in der MSM-Population oder in der Gesamtbevölkerung zu bestimmen, so dass genaue Testraten nicht bestimmt werden können.

- Zum anderen könnte die Zunahme der HIV-Neudiagnosen auf einer Zunahme der Anzahl der Neuinfektionen beruhen. Neuinfektionen könnten zunehmen, wenn die Anzahl ungeschützter sexueller Kontakte zwischen HIV-Infizierten und Nichtinfizierten zunimmt, wenn insgesamt die Partnerzahlen ansteigen und wenn die Übertragungswahrscheinlichkeit pro ungeschützten Sexualkontakt ansteigt. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse, die jedoch wegen Veränderungen der Zusammensetzung der Befragungsteilnehmer über die Zeit vorsichtig interpretiert werden müssen, liefern keine Belege für eine Zunahme ungeschützter sexueller Kontakte zwischen HIV-Infizierten und -Nichtinfizierten oder eine Zunahme der Partnerzahlen seit 1999. Auf Grund der deutlichen Zunahme anderer sexuell übertragbarer Infektionen (die besten Daten liegen in Deutschland für die Syphilis vor) muss aber von einer größeren Übertragungswahrscheinlichkeit bei ungeschützten Sexualkontakten ausgegangen werden.

Da zur direkten Bestimmung der HIV-Neuinfektionen keine Daten zur Verfügung stehen, können die Annahmen zum Einfluss der Testung und der Neuinfektionen auf die Zahl der Neudiagnosen nicht direkt bestätigt oder widerlegt werden. Eine Analyse der Inzidenz von HIV-Neudiagnosen bei MSM (Abb. 4) zeigt Anstiege in allen Altersgruppen, d. h. auch bei unter 25-jährigen MSM, bei denen nicht angenommen werden kann, dass sie schon viele Jahre infiziert sind. Eine überproportionale Zunahme der HIV-Neudiagnosen hat es jedoch bei den über 40-jährigen MSM gegeben. Zurzeit ist die wahrscheinlichste Deutung der vorliegenden Daten, dass sich die Zunahme der neudiagnostizierten HIV-Infektionen zu einem kleineren Anteil aus vermehrter

Testdurchführung und zum größeren Teil aus einer tatsächlichen Zunahme von Neuinfektionen zusammensetzt. Die Zunahme von Neuinfektionen kommt dabei in erster Linie nicht durch ein abnehmendes auf HIV abzielendes Schutzverhalten, sondern durch eine Zunahme anderer sexuell übertragbarer Infektionen zustande.

Die Gesamtzahl der **HIV-Neudiagnosen mit Angabe eines heterosexuellen Übertragungsrisikos** stieg von 2006 bis 2007 von 384 auf 413 Fälle. Der Anstieg betrifft Frauen wie Männer gleichermaßen. Im Vergleich mit dem Jahr 2006 stieg die Zahl der Neudiagnosen im Jahr 2007 in dieser Gruppe insbesondere in den Bundesländern Baden-Württemberg und Hessen an, während die Zahl in Berlin zurückging. Die Angabe „heterosexuelle Übertragung“ ist leider nicht so belastbar wie die Angabe „MSM“ oder „IVD“, da im Einzelfall Angaben zu einem konkreten Übertragungsrisiko (Partner aus einer Gruppe mit erhöhtem Infektionsrisiko) oder Kontakt mit einem konkreten HIV-positiven Partner häufig fehlen. Das Verhältnis Männer zu Frauen in dieser Gruppe hat sich von 0,98 im Jahr 2000 stetig auf 1,63 im Jahr 2007 erhöht. Daher kann vermutet werden, dass ein Teil der Männer, bei denen dieser Infektionsweg angegeben wird, sich tatsächlich auf anderem Weg infiziert hat. Hier kann nur durch eine genauere Anamnese und durch verstärkte Nachfragen eine Verbesserung der Datenqualität erreicht werden.

Mit einem Rückgang von 309 auf 254 ist die Zahl der **HIV-Neudiagnosen bei Personen aus Hochprävalenzregionen** gegenüber dem Vorjahr deutlich niedriger. Der Rückgang wurde in erster Linie in den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen, Berlin, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen registriert, während in den übrigen Bundesländern die Zahlen im Wesentlichen gleich blieben. Worauf der Rückgang zurückzuführen ist, bleibt unklar. Neben einer verminderten Zuwanderung aus Hochprävalenzregionen müssen auch Veränderungen beim Testangebot bzw. der Wahrnehmung von Testangeboten als Erklärung in Betracht gezogen werden.

Die Zahl der **HIV-Neudiagnosen bei Gebrauchern intravenös konsumierter Drogen** ist nach einer Spitze von 162 Meldungen im Jahr 2006 mit 152 Fällen wieder leicht zurückgegangen. Nahezu die Hälfte aller Meldungen mit Angabe eines Infektionsrisikos über intravenösen Drogenkonsum kam aus dem Bundesland Nordrhein-Westfalen, jeweils 8–10% der Meldungen aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Niedersachsen. In Sachsen-Anhalt wurde mit 9 HIV-Neudiagnosen im Jahr 2007 eine für die neuen Bundesländer ungewöhnliche, relativ hohe Anzahl von HIV-Neudiagnosen bei IVD gemeldet. Eine mögliche Erklärung für die Veränderung der regionalen Verteilung von HIV-Neudiagnosen bei IVD könnte im Einfluss der HIV-Epidemie bei Drogengebern in Osteuropa liegen (Abb. 3 a und b). Die höchsten Anteile von Drogengebern aus Osteuropa werden aus Sachsen, Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen berichtet. Drogengebraucher mit Herkunft aus Osteuropa stellen zwar nur einen kleinen Teil der HIV-Neudiagnosen bei Drogengebern, aber über

den Einfluss von frisch infizierten, aktiv injizierenden Drogengebrauchern aus Osteuropa kann möglicherweise eine kritische Schwelle überschritten werden, die lokale/regionale ausbruchsartige Infektketten auslöst. Ob und in welchem Umfang solche importierten Infektionen zu Infektketten führen, hängt aber von den Strukturen der lokalen und regionalen Drogenszenen ab. Dazu liegen derzeit keine oder nur unzureichende Informationen vor.

Im Jahr 2007 wurden 25 HIV-Infektionen (1%) bei **Kindern und Neugeborenen diagnostiziert, die sich über ihre Mutter infiziert haben**. Davon wurden 16 in Deutschland geboren, neun Kinder waren bereits infiziert nach Deutschland eingereist. Bei 13 der 16 in Deutschland geborenen Kinder war der Mutter kein HIV-Test in der Schwangerschaft angeboten worden, die Schwangerschaften lagen zwischen 1997 und 2007. In diesem Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, dass der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) im Dezember 2007 die aktualisierte Mutterschaftsrichtlinie veröffentlicht hat und die betreuenden Ärzte nunmehr verpflichtet sind, den HIV-Test im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchungen anzubieten.

In zwei Fällen war die Infektion der Mutter in der Schwangerschaft bekannt und es erfolgten prophylaktische Maßnahmen. Es liegen aber nicht genügend Informationen vor, um beurteilen zu können, ob die Schwangerschaftsbetreuung den Leitlinien entsprechend erfolgte. In einem Fall, in dem den Leitlinien entsprechend vorgegangen worden war, wurde eine HIV-Infektion des Kindes nach mehrfachen unauffälligen PCR-Befunden und rückläufigen Antikörper-Titern erst im Alter von 18 Monaten entdeckt. Der genaue Infektionsmodus konnte nicht aufgeklärt werden.

Möglicher Einfluss der Syphilis auf die HIV-Epidemie

In den vergangenen Jahren wurde eine deutliche Zunahme der Syphilisinfektionen insbesondere bei MSM beobachtet. Der Zusammenhang zwischen der Syphilis- und der HIV-Epidemie weist in den folgenden drei beschriebenen Szenarien Unterschiede auf:

- ▶ Szenario 1 ist die Ausbreitung der Syphilis in sexuellen Netzwerken überwiegend HIV-infizierter MSM. Dieses Szenario führt zu keinen nennenswerten Veränderungen bei HIV-Neuinfektionen.
- ▶ Szenario 2 stellt die Ausbreitung der Syphilis in bezüglich des HIV-Status gemischten sexuellen Netzwerken dar. In diesem Szenario kann die Syphilis sowohl die Empfänglichkeit für eine HIV-Infektion bei einer HIV-negativen Person als auch die HIV-bezogene Infektiosität einer HIV-positiven Person erhöhen. Konsequenz dieser Interaktion ist die Erhöhung der HIV-Übertragungswahrscheinlichkeit pro (ungeschützten) Sexualekontakt.
- ▶ Szenario 3 schließlich ist eine Ausbreitung der Syphilis in überwiegend HIV-negativen sexuellen Netzwerken, was auch wieder keine unmittelbaren Auswirkungen auf HIV-Neuinfektionen hat. Dieses Szenario ist hauptsächlich in Regionen mit geringer HIV-Prävalenz zu erwarten.

Wie kann man sich einen Einfluss der Syphilis auf die HIV-Epidemie vorstellen?

Zunächst ist festzuhalten, dass es um die Frage geht, welche Faktoren für die **Zunahme von HIV-Infektionen bei MSM in den letzten Jahren (seit ca. 2001)** verantwortlich sind. Es geht also nicht um eine Erklärung für alle HIV-Neuinfektionen. Die Syphilis kann als Kofaktor für die Übertragung von HIV in den 90er Jahren vermutlich nur eine ganz geringe Rolle gespielt haben, da Prävalenz und Inzidenz der Syphilis damals den niedrigsten Stand seit Beginn der Registrierung von Syphiliserkrankungen erreicht hatten. Es kann also ein Basislevel von HIV-Neuinfektionen, für das

der Kofaktor Syphilis keine Rolle spielt, angenommen werden. Dieses lag bei MSM Ende der 1990er Jahre bei geschätzten 1.000 Neuinfektionen pro Jahr. Die hohe Übertragungswahrscheinlichkeit von HIV in der Phase der HIV-Primärinfektion, andere STI-Kofaktoren wie Herpes genitalis und verhaltensbedingte Risiken wie häufiger Verzicht auf Kondomverwendung innerhalb fester Partnerschaften spielen für dieses Basislevel wahrscheinlich eine wichtige Rolle.

Neben der zeitlichen Koinzidenz des Anstiegs der HIV-Neudiagnosen bei MSM und der Re-Etablierung eines endemischen Niveaus der Syphiliszirkulation bei MSM ist ein Einfluss auch biologisch plausibel. Aus einer Vielzahl von Untersuchungen ist bekannt, dass gleichzeitig vorliegende andere Infektionen bei HIV-Infizierten zu einer Immunaktivierung führen können, in deren Folge auch die HIV-Vermehrung zunimmt.² Im Kontext sexuell übertragbarer Erreger kann es sich dabei um ein vorwiegend lokales Phänomen an der infizierten Schleimhaut (Gonorrhö, Chlamydien, Trichomonas, bakterielle Vaginose) oder um ein kombiniertes lokales und systemisches Geschehen bei generalisierenden systemischen oder invasiven Infektionen (Syphilis, Herpes genitalis, Lymphogranuloma venereum) handeln. Beim Herpes genitalis ist darüber hinaus eine Wechselwirkung der Herpes- und HI-Viren untereinander, bei der Syphilis ein immunologischer Effekt auf die Expression des CCR5-Rezeptors, eines für die Infektion von Zielzellen durch HIV wichtigen zellulären Rezeptors, beschrieben.^{3,4,5} Epidemiologisch gesehen scheinen die mit Schleimhautgeschwüren einhergehenden generalisierenden Infektionen eine deutlich größere Auswirkung auf die HIV-Verbreitung zu haben als die lokal begrenzten bakteriellen Schleimhautinfektionen. Wie groß der Kofaktoreffekt ist, ist schwierig zu messen. Vergleichende Untersuchungen in Populationen mit deutlich unterschiedlicher Syphilis-Prävalenz können Hinweise geben; man kann bei solchen Vergleichen aber fast nie ausschließen, dass auch andere, möglicherweise nicht erfasste Einflussfaktoren eine Rolle spielen.⁶ Der Anteil der zu beobachtenden Kodiagnosen von HIV und Syphilis auf der individuellen Ebene beschreibt wahrscheinlich nur einen Teil des wechselseitigen Einflusses auf die jeweilige Übertragungshäufigkeit und die jeweilige Kofaktorenrolle, da zum einen nicht immer systematisch und unter Berücksichtigung von serologischen Fensterperioden auf beide Infektionen hin untersucht wird, zum anderen sind die Übertragungswege für HIV und Syphilis unterschiedlich: HIV wird über virushaltiges Sperma, Vaginalsekret oder beim Kontakt von Penis- und rektaler Schleimhaut übertragen, die Syphilis beim Kontakt mit erregerhaltigen Syphilisläsionen an Haut und Schleimhäuten. Bei einem sexuellen Kontakt mit einer HIV-Syphilis-koinfizierten Person können also sowohl beide Erreger gleichzeitig als auch nur einer der beiden Erreger übertragen werden.

In Deutschland lag der Anteil der vermutlichen Kodiagnosen in einer entsprechenden Analyse von Syphilis- und HIV-Meldungen von Januar 2001 bis Juni 2004 bei ca. 10% der HIV-Erstdiagnosen.⁷ Derzeit plant das RKI weitere Analysen und Untersuchungen, um das Ausmaß des vermuteten Kofaktoreffektes besser quantifizieren zu können.

Welche Konsequenzen hätte die Identifizierung eines epidemiologisch bedeutsamen Kofaktoreffektes der Syphilis für die HIV-Präventionsstrategien?

Da die Syphilis auf vielfältigere Weise als HIV übertragen werden kann, sind die auf HIV zugeschnittenen Safer-Sex-Botschaften nur bedingt gegenüber der Syphilis wirksam. Weitere Botschaften und Maßnahmen, um die Syphilis-Verbreitung einzudämmen, sind neben dem konsistenten Kondomgebrauch u. a. häufigere Untersuchungen, um Infektionen frühzeitig zu entdecken und schneller behandeln zu können, und ein aggressiveres therapeutisches Management (z. B. wie in der Richtlinie des CDC beschrieben durch vorbeugende Therapie bei Kontaktpersonen, die sich noch innerhalb der Fensterperiode befinden). Schließlich sollte die im § 19 IfSG festgeschriebene Verpflichtung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, besonders gefährdeten Gruppen Beratung, Untersuchung und gegebenenfalls auch ambulante Behandlung für STIs anzubieten, wenn nötig auch aufsuchend und anonym, ernst genommen und besser als bisher umgesetzt werden. Niedrigschwellige öffentliche Angebote, vor allem auch für solche HIV-Infizierte, deren HIV-Infektion schon bekannt ist, die aber noch nicht in regelmäßiger ärztlicher Betreuung sind, sollten verstärkt werden. Diese Personengruppe wird nicht mehr durch Präventionsbotschaften und Testangebote angesprochen, deren primäres Ziel die Prävention von HIV-Infektionen ist, und ist aber noch nicht in Kontakt mit den medizinischen Versorgungssystemen, wie diejenigen, die eine antiretrovirale Therapie erhalten.

Entwicklung bei den AIDS-Erkrankungen

Zwischen dem 01.01.2007 und dem 31.12.2007 sind insgesamt 647 Berichte über neu an AIDS erkrankte Personen eingegangen. Die gemeldeten Erkrankungen verteilen sich auf mehrere Diagnosejahre. Damit steigt die Gesamtzahl der an das Robert Koch-Institut berichteten, seit Beginn der Epidemie mit dem Vollbild AIDS erkrankten Personen auf insgesamt 26.013 (Tab. 5).

Bezüglich der Vollständigkeit der Meldung von AIDS-Fällen gibt es erhebliche regionale Unterschiede. Abbildung 5 b, Tabelle 6 und Tabelle 7 zeigen, dass die Zahl der berichteten AIDS-Fälle in einigen Regionen deutlich hinter den auf Basis der in der Todesursachenstatistik erfassten HIV-assoziierten Todesfälle und der geschätzten HIV-Prävalenz zu erwartenden Zahlen zurückbleibt.

Relativ vollständig werden AIDS-Fälle aus Berlin und Hamburg berichtet. Auch die Zahl der aus Schleswig-Holstein, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern berichteten Fälle entspricht weitgehend den Erwartungen. Regional unterschiedlich stellt sich die Situation in Nordrhein-Westfalen dar. Leichte bis deutliche Untererfassung lässt die Zahl der Berichte aus Niedersachsen und Hessen vermuten. Eine erhebliche Untererfassung von AIDS-Fällen – mit lokalen Ausnahmen – muss für alle südlichen Bundesländer, d. h. Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland, Thüringen und Sachsen angenommen werden.

Bis zu den Halbjahresberichten des Jahres 2006 wurden in Tabelle 6 für das aktuelle und die beiden vorangegangenen Jahre auf Grundlage des bisher beobachteten Meldeverzugs Abschätzungen der noch zu erwartenden Meldungen vorgenommen. Diese Meldeverzugskorrektur ist jedoch nicht in der Lage, strukturelle Meldedefizite in bestimmten Regionen wie z. B. Süddeutschland abzuschätzen. Daher wird seit dem letzten Halbjahresbericht (1. Halbjahr 2007) für das laufende Jahr sowie kumulativ seit Beginn der Epidemie statt der Meldeverzugskorrektur eine Abschätzung der Gesamtzahl (d. h. berichteter und nicht berichteter) zu erwartender bzw. aufgetretener AIDS-Fälle in den Bundesländern und Großstädten vorgenommen, welche das Ausmaß der strukturellen Meldedefizite deutlicher erkennbar werden lässt. Die Gesamtzahl der 2007 erwarteten AIDS-Fälle wird dabei auf 1.100, die kumulative Gesamtzahl seit Beginn der Epidemie auf 33.800 geschätzt. Sowohl bei der Zahl der berichteten wie auch bei der geschätzten Zahl der AIDS-Fälle ist der Trend leicht fallend.

Um Verzerrungen auf Grund des hohen Meldeverzugs zu vermeiden, werden hinsichtlich der Geschlechts- und Risikoverteilung bei den neu aufgetretenen AIDS-Fällen in der Tabelle 8 die gemeldeten Erkrankungen der letzten 36 Monate zusammengefasst. Unter den zwischen dem 01.01.2005 und dem 31.12.2007 neu an AIDS Erkrankten waren 83% Männer und 17% Frauen. Unter den im angegebenen 36-Monatszeitraum an AIDS erkrankten Männern stellten MSM mit 57% die größte Gruppe dar. Für 25% der berichteten AIDS-Fälle bei Männern liegen keine Angaben zum Infektionsrisiko vor. Mit 8% lag bei den Männern Drogengebrauch an zweiter Stelle unter den bekannten Infektionsrisiken, gefolgt von der Herkunft aus einem Land mit einer hohen HIV-Prävalenz in der allgemeinen Bevölkerung (Hochprävalenzländer) mit 6% und einer Infektion über heterosexuelle Kontakte mit 4%.

Ganz anders stellt sich die Risikoverteilung bei Frauen dar. 44% der AIDS-Fälle bei Frauen wurden bei Frauen aus Hochprävalenzregionen diagnostiziert. Für 29% der gemeldeten AIDS-kranken Frauen fehlt eine Angabe zum Infektionsrisiko. Diese 29% verteilen sich zu unbekanntem Anteil im Wesentlichen auf i. v. Drogengebraucherinnen und Frauen, die sich über heterosexuelle Kontakte infiziert haben. Berichtet wurden entsprechende Risiken für 17% (Drogengebrauch) bzw. 10% (heterosexuelle Kontakte) der in den letzten 36 Monaten diagnostizierten weiblichen AIDS-Fälle.

Literatur

- Bochow M, Schmidt AJ, Grote S: Schwule Männer und AIDS. 8. Wiederholungsbefragung im Auftrag der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln. mimeo, Social Science Research Center, Berlin, 2007
- Palacios R, Jiménez-Oñate F, Aguilar M, et al.: Impact of syphilis infection on HIV viral load and CD4 cell counts in HIV-infected patients. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2007; 44 (3): 356–359
- Salazar JC, Cruz AR, Pope CD, et al.: *Treponema pallidum* elicits innate and adaptive cellular immune responses in skin and blood during secondary syphilis: a flow-cytometric analysis. *J Infect Dis* 2007; 195 (6): 879–887
- Sellati TJ, Wilkinson DA, Sheffield JS, et al.: Virulent *Treponema pallidum*, lipoprotein, and synthetic lipopeptides induce CCR5 on human monocytes and enhance their susceptibility to infection by human immunodeficiency virus type 1. *J Infect Dis* 2000, 181 (1): 283–293
- Sheffield JS, Wendel GD, McIntire DD, Norgard MV: Effect of Genital Ulcer Disease on HIV-1 Coreceptor Expression in the Female Genital Tract. *J Infect Dis* 2007; 196 (10): 1509–1516
- Freeman EE, O'Roith KK, White RG, et al.: Proportion of new HIV infections attributable to herpes simplex 2 increases over time: Implications of the changing role of sexually transmitted infections in sub-Saharan African HIV epidemics. *Sex Transm Infect* 2007; 83 (Suppl 1): i17–i24
- Marcus U, Kollan C, Bremer V, Hamouda O: Relation between the HIV and the re-emerging syphilis epidemic among MSM in Germany: an analysis based on anonymous surveillance data. *Sex Transm Infect* 2005; 81 (6): 456–457

Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests in der Bundesrepublik Deutschland

Tabelle 1: Ab 1993 eingegangene Meldungen über bis zum 31.12.2007 bestätigt positive HIV-Antikörpertests^{1,2} in der Bundesrepublik Deutschland nach Meldestatus³ und Jahr der Diagnose⁴ (ohne Mehrfachmeldungen)

Jahr der Diagnose	HIV-Antikörpertests		
	Erstdiagnosen	Meldestatus unbekannt	Gesamt
<1998	10.795	15.079	25.874
1998	1.924	2.508	4.432
1999	1.746	2.767	4.513
2000	1.689	2.636	4.325
2001	1.443	2.616	4.059
2002	1.719	2.606	4.325
2003	1.976	2.421	4.397
2004	2.212	2.066	4.278
2005	2.505	1.945	4.450
2006	2.643	1.737	4.380
2007	2.752	1.667	4.419
Gesamt	31.404	38.048	69.452

Stand: 01.03.2008

Anzahl der HIV-Erstdiagnosen

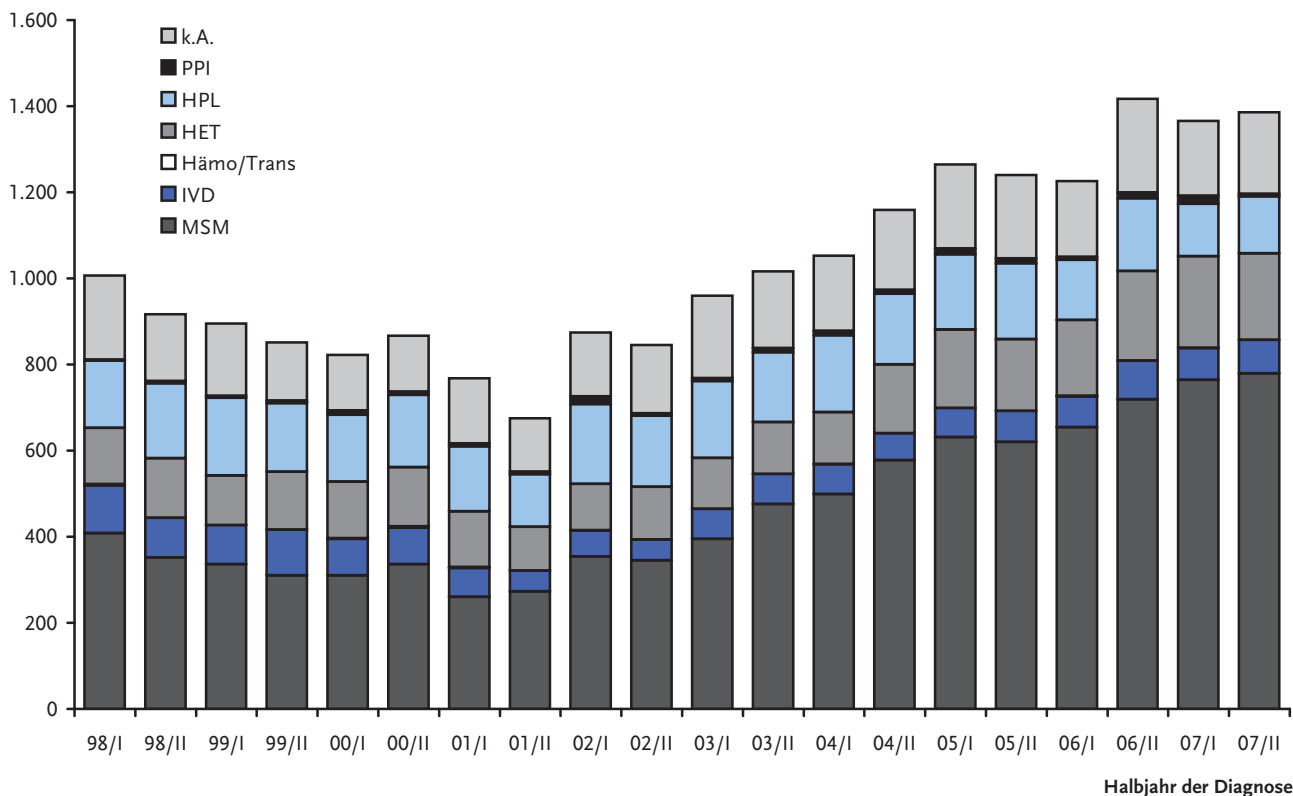


Abbildung 1: HIV in der Bundesrepublik Deutschland
HIV-Erstdiagnosen³ nach Halbjahr der Diagnose und Infektionsrisiko^{5,6,7} der letzten 10 Jahre

Stand: 01.03.2008

Tabelle 2: Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests^{1,2} in der Bundesrepublik Deutschland HIV-Erstdiagnosen^{3,4} vom 01.01.1993 bis 31.12.2007 nach Jahr der Diagnose und Geschlecht

Jahr d. Diagnose	Geschlecht						Gesamt
	männlich		weiblich		k. A.		
<1998	8.223	76,2%	2.154	20,0%	418	3,9%	10.795
1998	1.447	75,2%	439	22,8%	38	2,0%	1.924
1999	1.271	72,8%	430	24,6%	45	2,6%	1.746
2000	1.224	72,5%	432	25,6%	33	2,0%	1.689
2001	1.078	74,7%	345	23,9%	20	1,4%	1.443
2002	1.276	74,2%	420	24,4%	23	1,3%	1.719
2003	1.547	78,3%	397	20,1%	32	1,6%	1.976
2004	1.729	78,2%	455	20,6%	28	1,3%	2.212
2005	1.985	79,2%	484	19,3%	36	1,4%	2.505
2006	2.117	80,1%	503	19,0%	23	0,9%	2.643
2007	2.285	83,0%	444	16,1%	23	0,8%	2.752
Gesamt	24.182	77,0%	6.503	20,7%	719	2,3%	31.404

Stand: 01.03.2008

Anteil der HIV-Erstdiagnosen

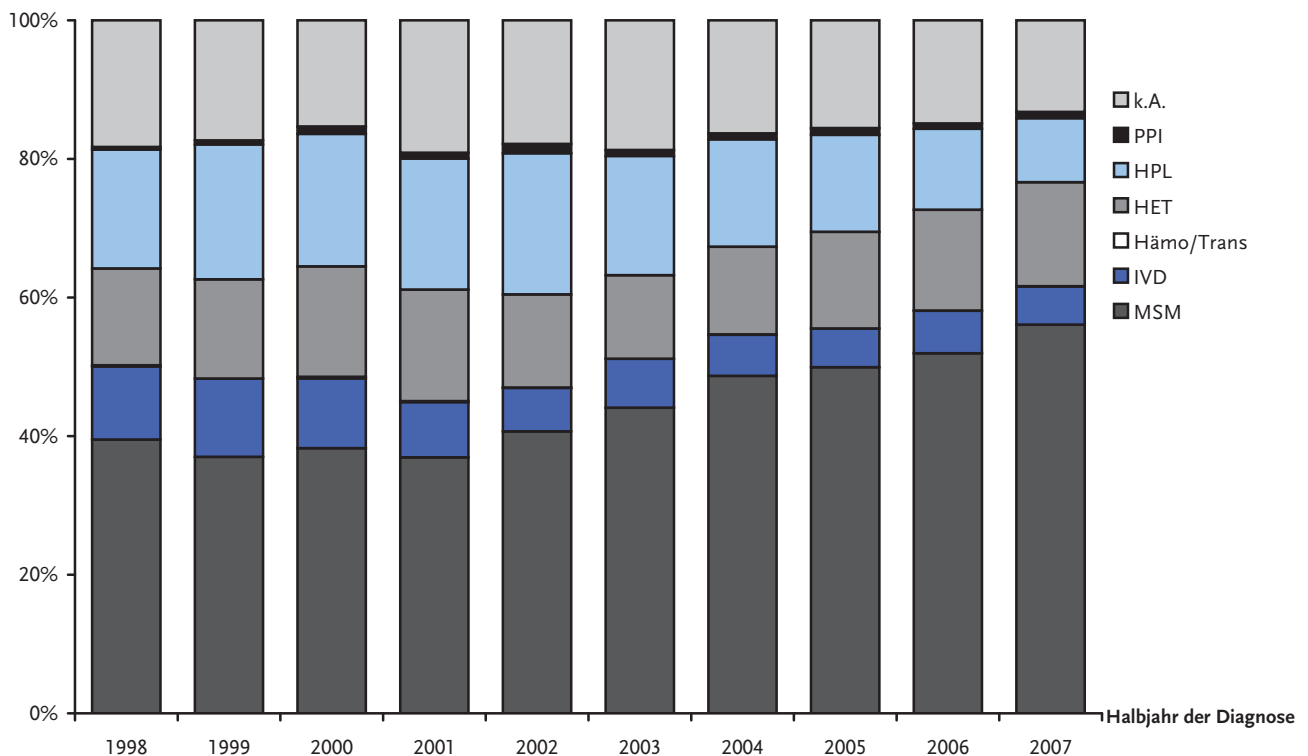


Abbildung 2: HIV in der Bundesrepublik Deutschland Anteil der HIV-Erstdiagnosen der letzten 10 Jahre nach Infektionsrisiken^{5,6,7} und Jahr der Diagnose

Stand: 01.03.2008

Tabelle 3: Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests^{1,2} in der Bundesrepublik Deutschland
HIV-Erstdiagnosen^{3,4} vom 01.01.1993 bis 31.12.2007 nach Jahr der Diagnose und Infektionsrisiko^{5,6,7}

Infektions- risiko	Jahr der Diagnose											Gesamt
	< 1998	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
MSM	3.558	760	646	646	533	699	871	1.077	1.251	1.373	1.543	12.957
	33,0 %	39,5 %	37,0 %	38,2 %	36,9 %	40,7 %	44,1 %	48,7 %	49,9 %	51,9 %	56,1 %	41,3 %
IVD	1.203	203	197	170	115	108	140	131	140	162	152	2.721
	11,1 %	10,6 %	11,3 %	10,1 %	8,0 %	6,3 %	7,1 %	5,9 %	5,6 %	6,1 %	5,5 %	8,7 %
IVD/m	830	140	136	127	80	75	99	89	103	115	108	1.902
IVD/w	344	55	54	38	34	32	40	38	32	42	41	750
IVD/u	29	8	7	5	1	1	1	4	5	5	3	69
Hämo	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5
	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Trans	87	3	0	3	2	1	0	1	0	0	1	98
	0,8 %	0,2 %	0,0 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %
Trans/m	52	1	0	2	2	1	0	0	0	0	1	59
Trans/w	35	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	39
Trans/u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HET	1.144	269	250	269	232	231	238	280	349	384	413	4.059
	10,6 %	14,0 %	14,3 %	15,9 %	16,1 %	13,4 %	12,0 %	12,7 %	13,9 %	14,5 %	15,0 %	12,9 %
HET/m	605	132	127	130	131	129	134	169	202	223	253	2.235
HET/w	521	135	120	133	97	100	101	108	141	158	155	1.769
HET/u	18	2	3	6	4	2	3	3	6	3	5	55
HPL	1.157	330	340	323	273	350	340	343	351	309	254	4.370
	10,7 %	17,2 %	19,5 %	19,1 %	18,9 %	20,4 %	17,2 %	15,5 %	14,0 %	11,7 %	9,2 %	13,9 %
HPL/m	560	150	137	124	111	131	126	115	118	88	89	1.749
HPL/w	576	165	181	185	152	209	193	219	221	213	155	2.469
HPL/u	21	15	22	14	10	10	21	9	12	8	10	152
PPI	45	7	10	18	12	23	17	19	24	20	25	220
	0,4 %	0,4 %	0,6 %	1,1 %	0,8 %	1,3 %	0,9 %	0,9 %	1,0 %	0,8 %	0,9 %	0,7 %
PPI/m	22	5	4	6	9	9	11	11	11	10	8	106
PPI/w	20	2	5	12	3	14	6	8	12	10	16	108
PPI/u	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	5
k.A.	3.598	352	303	259	276	307	370	361	390	394	364	6.974
	33,3 %	18,3 %	17,4 %	15,3 %	19,1 %	17,9 %	18,7 %	16,3 %	15,6 %	14,9 %	13,2 %	22,2 %
k.A./m	2.593	259	221	188	212	232	306	268	300	307	283	5.169
k.A./w	658	80	70	63	59	65	57	81	78	80	77	1.368
k.A./u	347	13	12	8	5	10	7	12	12	7	4	437
Gesamt	10.795	1.924	1.746	1.689	1.443	1.719	1.976	2.212	2.505	2.643	2.752	31.404
	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Anzahl der HIV-Erstdiagnosen

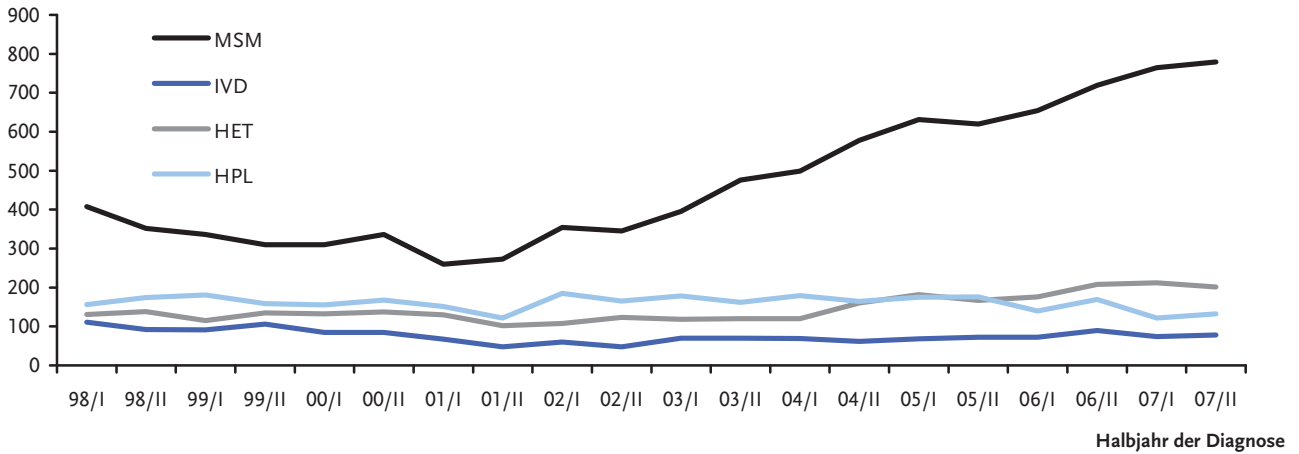


Abbildung 3: HIV in der Bundesrepublik Deutschland

Anzahl der HIV-Erstdiagnosen^{1,3} pro Halbjahr der Diagnose⁴ in den vier wichtigsten Betroffenenengruppen⁵ im Verlauf der letzten zehn Jahre
Stand: 01.03.2008

Anzahl der HIV-Erstdiagnosen

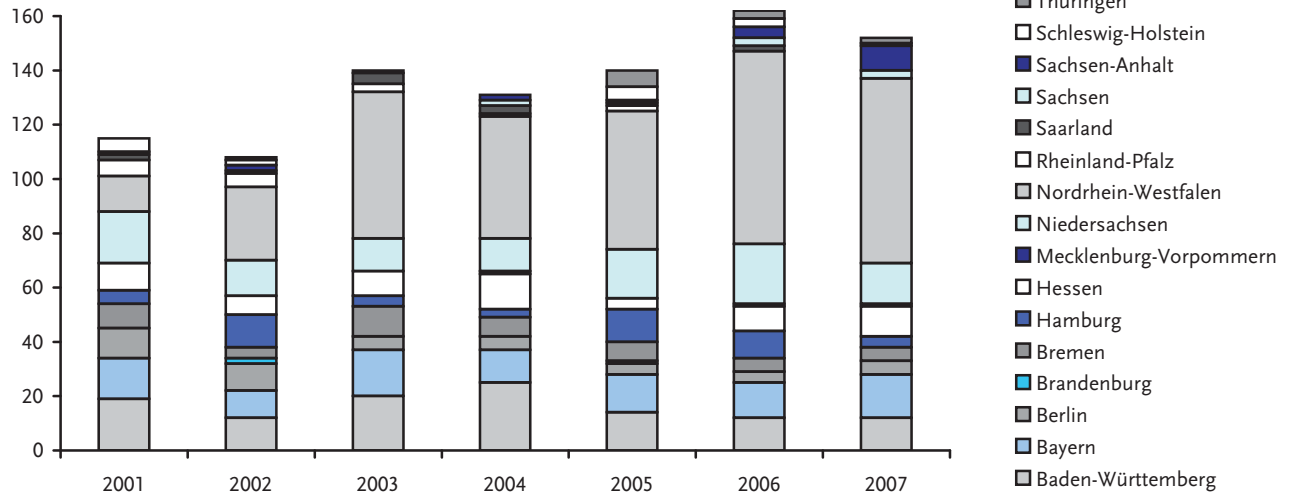


Abbildung 3a: HIV in der Bundesrepublik Deutschland

Verteilung der HIV-Erstdiagnosen mit Risikoangabe IVD nach Bundesland und Jahr der Diagnose, 2001–2007
Stand: 01.03.2008

Anzahl der HIV-Erstdiagnosen

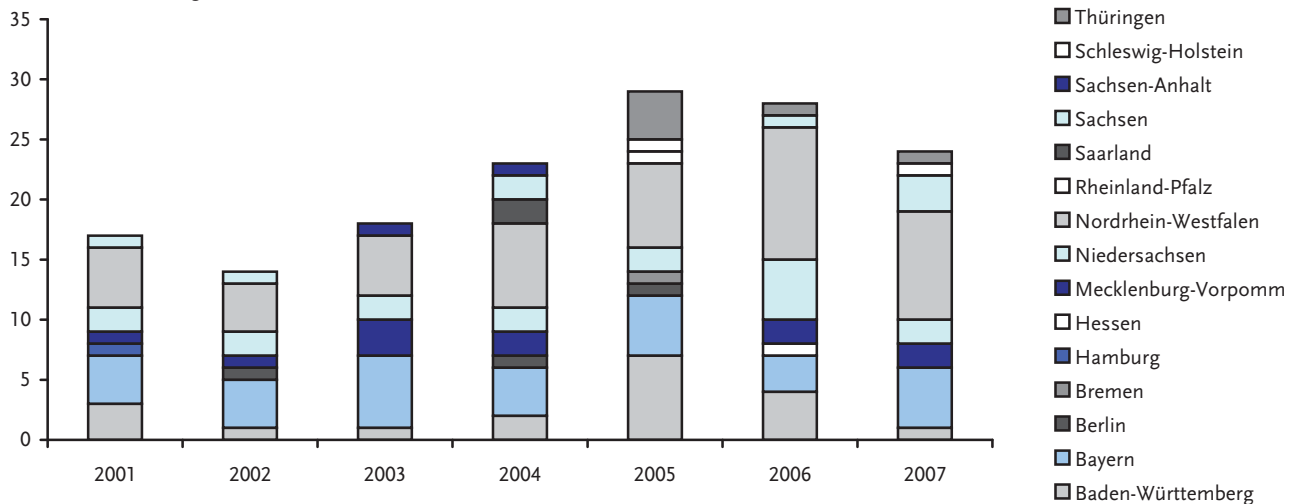


Abbildung 3b: HIV in der Bundesrepublik Deutschland

Verteilung von HIV-Erstdiagnosen bei IVD aus der Herkunftsregion Osteuropa nach Bundesland und Jahr der Diagnose, 2001–2007
Stand: 01.03.2008

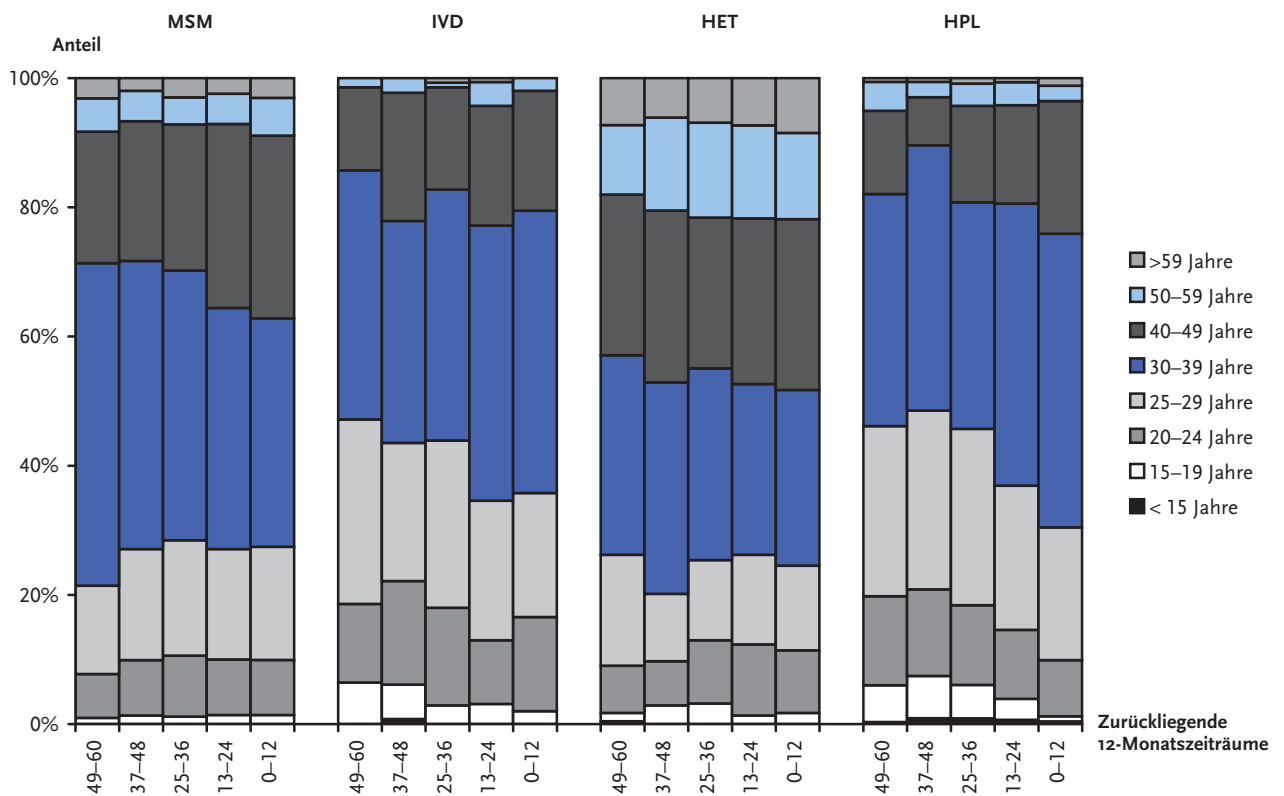
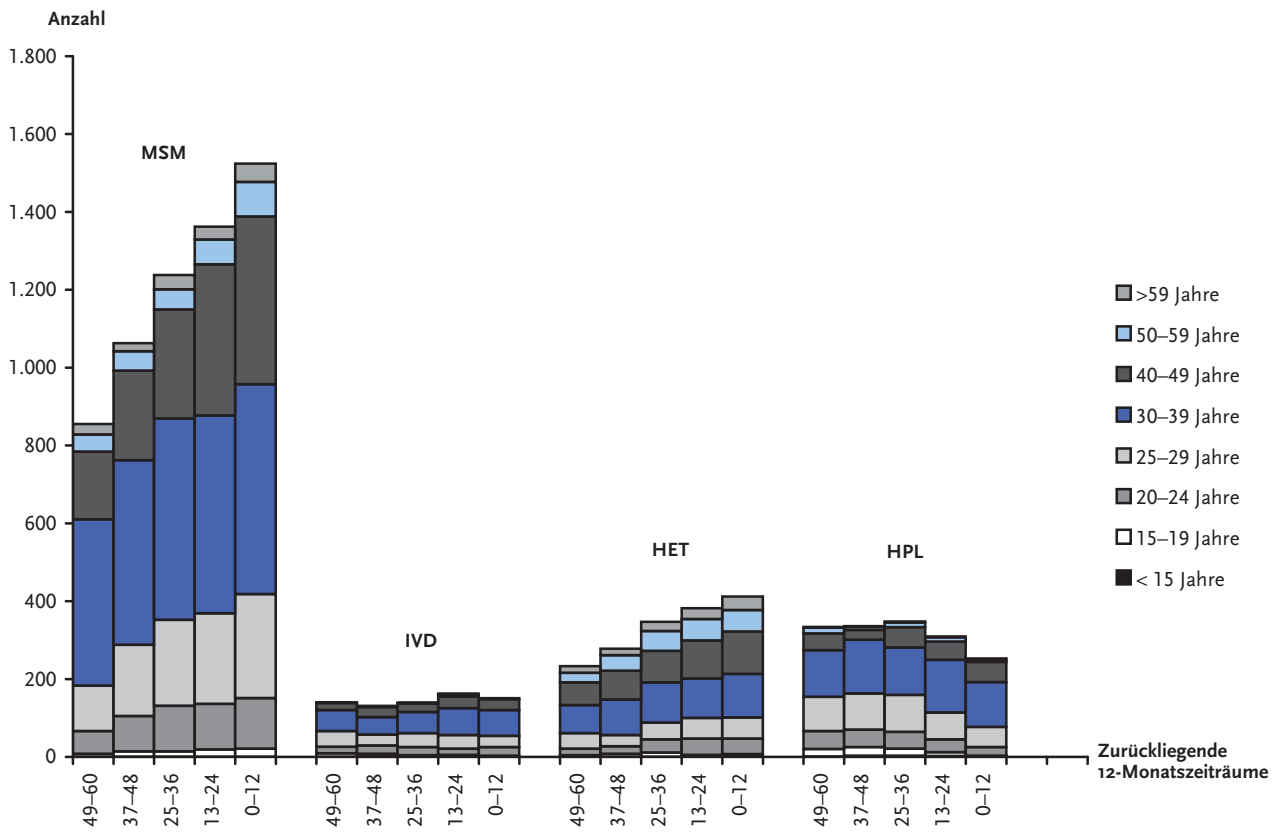


Abbildung 4: Verteilung der HIV-Erstdiagnosen^{1,3} vom 01.01.2003 bis 31.12.2007 in den vier wichtigsten Betroffenenengruppen⁵ nach Altersgruppen in den fünf letzten Zwölfmonatszeiträumen

Oben: Anzahl der Meldungen in den jeweiligen Betroffenenengruppen nach Altersgruppe

Unten: Anteil der angegebenen Altersgruppen an der Gesamtzahl der Meldungen in den angegebenen Betroffenenengruppen

Tabelle 4: HIV in der Bundesrepublik Deutschland
Anzahl der gemeldeten HIV-Erstdiagnosen^{1,3} in den letzten 12 Monaten nach Infektionsrisiko^{5,6,7}, Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen^{1,3} pro 100.000 Einw. sowie Gesamtzahl der HIV-Erstdiagnosen^{1,3} in den letzten 10 Jahren nach Bundesländern und Großstädten über 250.000 Einwohner⁸

	01.01.2007–31.12.2007								01.01.1998
	Infektionsrisiko								–31.12.2007
	MSM	IVD	HET	HPL	PPI	k.A./andere	Gesamt	Inzidenz/100.000	Gesamt
Baden-Württemberg	135	12	55	33	3	43	281	2,62	2.487
Stuttgart	35	3	6	6	0	6	56	9,43	513
Mannheim	20	1	4	4	0	1	30	9,74	190
Karlsruhe	11	0	1	4	0	1	17	5,94	269
übriges Land	69	8	44	19	3	35	178	1,86	1.515
Bayern	186	16	61	49	4	58	374	2,99	3.104
München	89	4	22	16	0	20	151	11,66	1.285
Nürnberg	24	4	6	5	1	9	49	9,78	295
Augsburg	3	0	0	1	0	3	7	2,67	85
übriges Land	70	8	33	27	3	26	167	1,60	1.439
Berlin	316	5	30	16	0	43	410	12,04	2.997
Brandenburg	20	0	3	2	0	4	29	1,14	229
Bremen	15	5	6	3	0	2	31	4,67	308
Bremen (Stadt)	15	5	5	3	0	2	30	5,48	296
übriges Land	0	0	1	0	0	0	1	0,86	12
Hamburg	125	4	29	18	0	24	200	11,40	1.480
Hessen	124	11	49	23	2	31	240	3,95	1.653
Frankfurt a.M.	45	1	10	14	2	6	78	11,95	619
Wiesbaden	18	0	8	0	0	1	27	9,80	142
übriges Land	61	10	31	9	0	24	135	2,62	892
Mecklenburg-Vorpommern	19	1	6	1	0	4	31	1,83	203
Niedersachsen	71	15	27	14	5	20	152	1,90	1.277
Hannover	22	3	8	5	1	4	43	3,81	471
übriges Land	49	12	19	9	4	16	109	1,59	806
Nordrhein-Westfalen	376	68	93	70	10	82	699	3,88	4.744
Köln	122	7	18	15	1	16	179	18,09	1.129
Düsseldorf	42	11	11	2	1	6	73	12,64	488
Essen	20	4	1	3	0	7	35	6,00	219
Dortmund	13	15	1	0	0	7	36	6,13	323
Duisburg	16	1	2	2	0	2	23	4,61	140
Bochum	6	4	4	5	0	5	24	6,25	132
Wuppertal	5	0	2	1	0	4	12	3,35	134
Bielefeld	3	2	3	2	0	2	12	3,68	83
Gelsenkirchen	1	0	2	1	0	1	5	1,87	43
Bonn	6	0	1	4	1	0	12	3,82	105
Mönchengladbach	5	0	0	0	0	0	5	1,92	47
Münster	9	1	2	3	0	0	15	5,51	144
Aachen	6	0	0	0	0	0	6	2,32	97
übriges Land	122	23	46	32	7	32	262	2,12	1.660
Rheinland-Pfalz	40	0	14	12	1	14	81	2,00	669
Saarland	13	0	7	5	0	1	26	2,49	173
Sachsen	52	3	11	3	0	9	78	1,84	470
Leipzig	18	0	2	1	0	2	23	4,54	157
Dresden	12	0	1	1	0	2	16	3,17	107
Chemnitz	7	0	2	0	0	0	9	3,66	61
übriges Land	15	3	6	1	0	5	30	1,00	145
Sachsen-Anhalt	15	9	7	4	0	11	46	1,88	298
Schleswig-Holstein	27	1	10	1	0	12	51	1,80	369
Thüringen	9	2	5	0	0	7	23	1,00	148
Gesamt	1.543	152	413	254	25	365	2.752	3,34	20.609

Stand: 01.03.2008

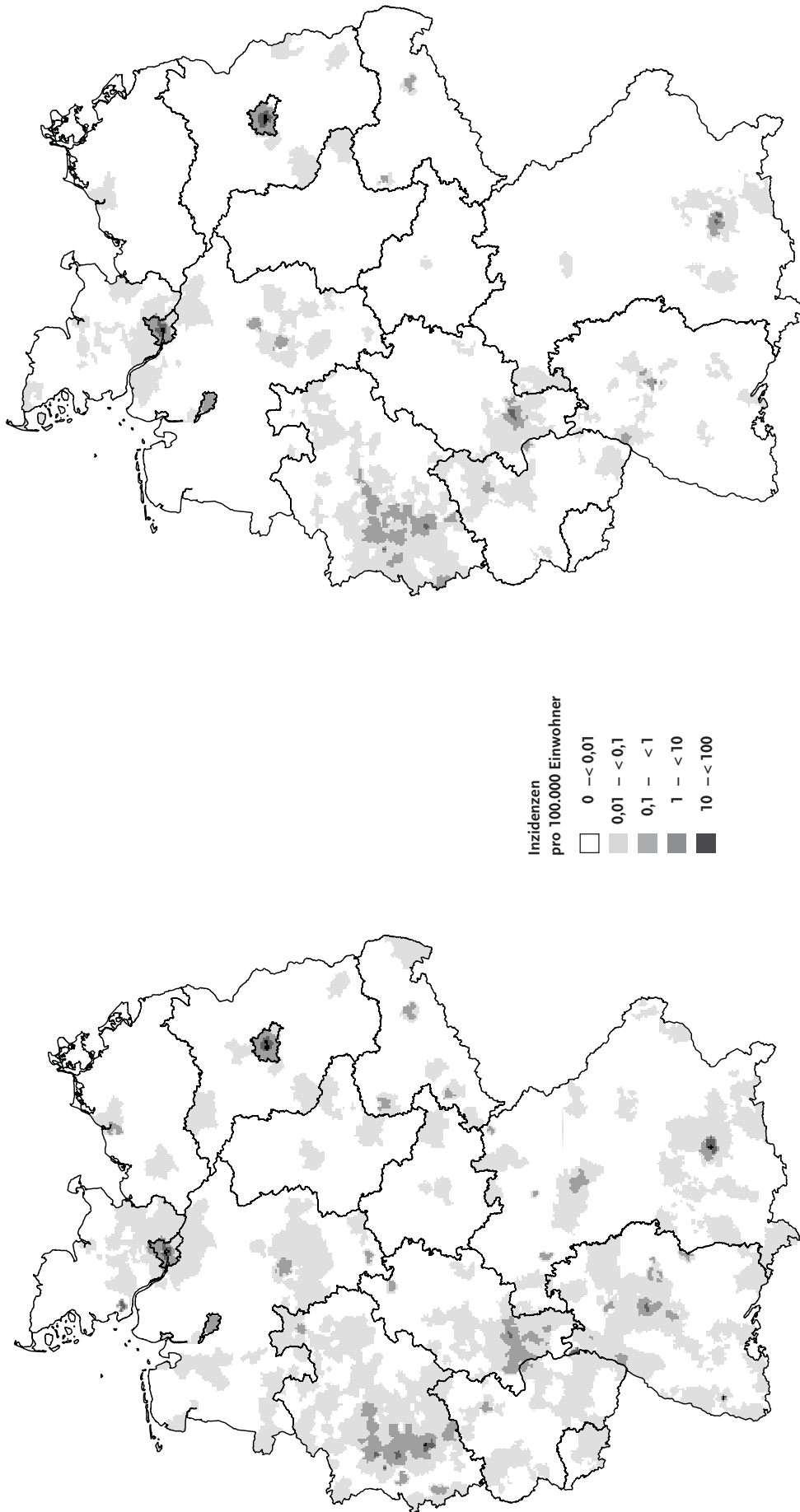


Abbildung 5 a: HIV in der Bundesrepublik Deutschland

Inzidenz der im Zeitraum vom 01.01.2007 bis 31.12.2007 diagnostizierten HIV-Erstmeldungen^{1,3} pro 100.000 Einwohner (N = 2.752)
 (bezogen auf die Einwohnerzahl der dreistelligen Postleitbereiche, geglättet)

Stand: 01.03.2008

Abbildung 5 b: AIDS in der Bundesrepublik Deutschland

Inzidenz der im Zeitraum vom 01.01.2005 bis 31.12.2007 diagnostizierten AIDS-Erkrankungen pro 100.000 Einwohner (N = 1.523)
 (bezogen auf die Einwohnerzahl der dreistelligen Postleitbereiche, geglättet)

Stand: 01.03.2008

AIDS-Erkrankungen in der Bundesrepublik Deutschland

Tabelle 5: AIDS in der Bundesrepublik Deutschland

Anzahl der berichteten AIDS-Fälle⁹ nach Geschlecht, Inzidenz pro 100.000 Einw. sowie berichtete Todesfälle nach Bundesländern bzw. ausgewählten Großräumen⁸ und aufgeführten Zeiträumen der Registrierung

Bundesländer/ Großräume	Einw. (Mio.)	01.01.2007–31.12.2007				Gesamt (seit 1982)				
		Gesamt	männl.	weibl.	Berichte/ 100.000 Einw.	Gesamt	männl.	weibl.	Berichte/ 100.000 Einw.	Verstorben berichtet
Baden-Württemberg	10,74	21	19	2	0,20	1.766	1.402	364	16,45	916
Bayern (ohne M)	11,20	21	16	5	0,19	1.335	1.098	237	11,92	718
München (M)	1,29	16	16	0	1,24	1.873	1.717	156	144,68	1.172
Berlin	3,40	163	138	25	4,79	5.794	5.123	671	170,21	3.328
Brandenburg	2,55	23	18	5	0,90	161	125	36	6,32	35
Bremen	0,66	15	13	2	2,26	317	259	58	47,74	125
Hamburg	1,75	44	39	5	2,51	2.420	2.179	241	137,96	1.228
Hessen (ohne F)	5,42	24	19	5	0,44	1.326	1.106	220	24,45	741
Frankfurt/Main (F)	0,65	42	37	5	6,44	1.504	1.320	184	230,46	924
Mecklenbg.-Vorp.	1,69	2	2	0	0,12	77	69	8	4,55	25
Niedersachsen	7,98	29	24	5	0,36	1.307	1.111	196	16,37	726
NRW (ohne K/D)	16,46	146	110	36	0,89	4.065	3.372	693	24,69	1.720
Köln (K)	0,99	25	22	3	2,53	1.251	1.137	114	126,39	754
Düsseldorf (D)	0,58	19	16	3	3,29	907	814	93	157,05	433
Rheinland-Pfalz	4,05	22	17	5	0,54	722	583	139	17,81	372
Saarland	1,04	1	1	0	0,10	246	212	34	23,58	154
Sachsen	4,25	6	6	0	0,14	107	88	19	2,52	29
Sachsen-Anhalt	2,44	3	2	1	0,12	72	57	15	2,95	25
Schleswig-Holstein	2,83	24	22	2	0,85	738	659	79	26,04	365
Thüringen	2,31	1	1	0	0,04	25	21	4	1,08	13
Gesamt	82,31	647	538	109	0,79	26.013	22.452	3.561	31,60	13.803
		100,0%	83,2%	16,8%		100,0%	86,3%	13,7%		53,1%

Stand: 01.03.2008

Tabelle 6: AIDS in der Bundesrepublik Deutschland

Anzahl der berichteten AIDS-Fälle⁹ nach Bundesländern bzw. ausgewählten Großräumen⁸ und Diagnosejahr sowie nach Korrektur für den Meldeverzug¹⁰ zu erwartende Fälle

Bundesländer/ Großräume	Jahr der Diagnose											Gesamt		
	<1998	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007			
Baden-Württemberg	1.463	63	49	34	38	23	20	27	25	16	8	120	1.766	3.500
Bayern (ohne M)	1.065	54	43	27	33	24	16	29	19	18	7	60	1.335	2.225
München (M)	1.629	43	41	32	18	22	21	24	20	12	11	60	1.933	2.225
Berlin	4.032	199	198	218	174	166	169	192	178	179	89	250	5.794	6.300
Brandenburg	48	10	8	10	6	15	11	15	3	19	16	20	161	200
Bremen	255	5	3	8	8	10	3	4	4	12	5	20	317	675
Hamburg	1.769	74	71	67	75	73	79	78	59	52	23	80	2.420	2.600
Hessen (ohne F)	979	54	52	36	43	44	34	30	24	17	13	65	1.326	2.250
Frankfurt/M. (F)	1.133	38	45	56	44	33	31	43	40	31	10	55	1.504	1.850
Mecklenburg-Vorp.	24	2	4	3	8	7	9	8	7	4	1	10	77	90
Niedersachsen	1.005	32	32	27	33	33	33	38	33	30	11	70	1.307	2.400
NRW (ohne K/D)	2.668	191	168	159	154	139	155	135	118	117	61	135	4.065	4.300
Köln (K)	970	43	39	30	30	28	30	23	28	19	11	45	1.251	1.400
Düsseldorf (D)	681	42	29	34	18	23	19	22	20	15	4	30	907	1.000
Rheinland-Pfalz	531	35	25	27	29	18	14	6	15	15	7	40	722	1.200
Saarland	217	13	9	1	1	3	2	0	0	0	0	5	246	400
Sachsen	49	7	8	6	5	7	3	2	12	5	3	10	107	200
Sachsen-Anhalt	27	0	1	6	6	2	8	8	5	8	1	10	72	125
Schleswig-Holstein	477	35	36	23	25	22	29	32	27	26	6	30	738	925
Thüringen	14	2	1	1	0	2	1	0	1	3	0	10	25	90
Gesamt	19.036	942	862	805	748	694	687	716	638	598	287	1.100	26.013	33.800

Grau unterlegt = nach Korrektur für Meldeverzug und Untererfassung für das Jahr 2007 und kumulativ geschätzte Gesamtzahl der Fälle

Stand: 01.03.2008

Tabelle 7: AIDS in der Bundesrepublik Deutschland
Anzahl der in den letzten 36 Monaten berichteten AIDS-Fälle⁹ nach Infektionsrisiko^{5,10},
Inzidenz pro 100.000 Einw. sowie Anzahl der seit Erfassungsbeginn (1982) berichteten Fälle mit Anzahl
der als verstorben berichteten Fälle nach Bundesländern und Großstädten über 250.000 Einwohner⁸

	01.01.2005–31.12.2007									Seit Erfassungsbeginn	
	Infektionsrisiko							Gesamt	Inzidenz/ 100.000	Gesamt	davon verstorben berichtet
	MSM	IVD	Hämo/ Trans	HET	HPL	PPI	k.A./ andere				
Baden-Württembg.	17	4	0	12	4	0	12	49	0,46	1.766	916
Stuttgart	4	0	0	2	0	0	2	8	1,35	365	179
Mannheim	0	0	0	1	0	0	0	1	0,32	127	75
Karlsruhe	4	0	0	3	2	0	1	10	3,49	191	111
übriges Land	9	4	0	6	2	0	9	30	0,31	1.083	551
Bayern	53	4	1	1	12	0	16	87	0,70	3.208	1.890
München	30	0	0	0	4	0	9	43	3,32	1.873	1.172
Nürnberg	0	0	0	0	1	0	0	1	0,20	197	130
Augsburg	2	1	0	0	0	0	0	3	1,14	88	49
übriges Land	21	3	1	1	7	0	7	40	0,38	1.050	539
Berlin	223	61	0	6	37	0	119	446	13,10	5.794	3.328
Brandenburg	10	1	0	5	9	0	13	38	1,49	161	35
Bremen	8	5	0	3	2	0	3	21	3,16	317	125
Bremen (Stadt)	8	5	0	3	2	0	3	21	3,83	310	122
übriges Land	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	7	3
Hamburg	62	12	1	2	16	0	41	134	7,64	2.420	1.228
Hessen	75	18	0	11	17	0	14	135	2,22	2.830	1.665
Frankfurt a. M.	52	11	0	6	7	0	5	81	12,41	1.504	924
Wiesbaden	2	0	0	1	0	0	0	3	1,09	193	135
übriges Land	21	7	0	4	10	0	9	51	0,99	1.133	606
Mecklenburg-Vorp.	4	1	0	1	2	0	4	12	0,71	77	25
Niedersachsen	26	7	1	1	8	0	31	74	0,93	1.307	726
Hannover	9	3	0	0	2	0	7	21	1,86	419	259
übriges Land	17	4	1	1	6	0	24	53	0,77	888	467
Nordrhein-Westf.	178	18	2	26	80	2	87	393	2,18	6.223	2.907
Köln	36	0	0	3	7	0	12	58	5,86	1.251	754
Düsseldorf	18	5	0	1	3	0	12	39	6,75	907	433
Essen	8	1	0	0	4	0	3	16	2,74	362	156
Dortmund	9	3	0	2	5	0	4	23	3,91	342	149
Duisburg	11	0	0	3	4	0	4	22	4,41	231	113
Bochum	7	0	0	1	2	0	2	12	3,13	82	16
Wuppertal	4	1	0	0	2	0	4	11	3,07	192	75
Bielefeld	4	0	0	1	0	0	2	7	2,15	96	52
Gelsenkirchen	2	0	0	0	0	0	1	3	1,12	70	25
Bonn	3	0	0	0	2	0	3	8	2,55	209	81
Mönchengladbach	6	0	0	0	2	0	1	9	3,45	101	41
Münster	1	0	0	1	0	0	0	2	0,74	101	59
Aachen	6	2	0	1	6	0	0	15	5,80	172	81
übriges Land	63	6	2	13	43	2	39	168	1,36	2.107	872
Rheinland-Pfalz	17	3	1	5	4	0	7	37	0,91	722	372
Saarland	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	246	154
Sachsen	9	2	0	0	1	0	8	20	0,47	107	29
Leipzig	4	0	0	0	0	0	2	6	1,18	17	5
Dresden	4	1	0	0	1	0	1	7	1,39	30	9
Chemnitz	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	9	1
übriges Land	1	1	0	0	0	0	5	7	0,23	51	14
Sachsen-Anhalt	7	3	0	0	0	0	4	14	0,57	72	25
Schleswig-Holst	25	5	0	0	2	0	27	59	2,08	738	365
Thüringen	0	1	0	0	0	0	3	4	0,17	25	13
Gesamt	714	145	6	73	194	2	389	1.523	1,85	26.013	13.803

Stand: 01.03.2008

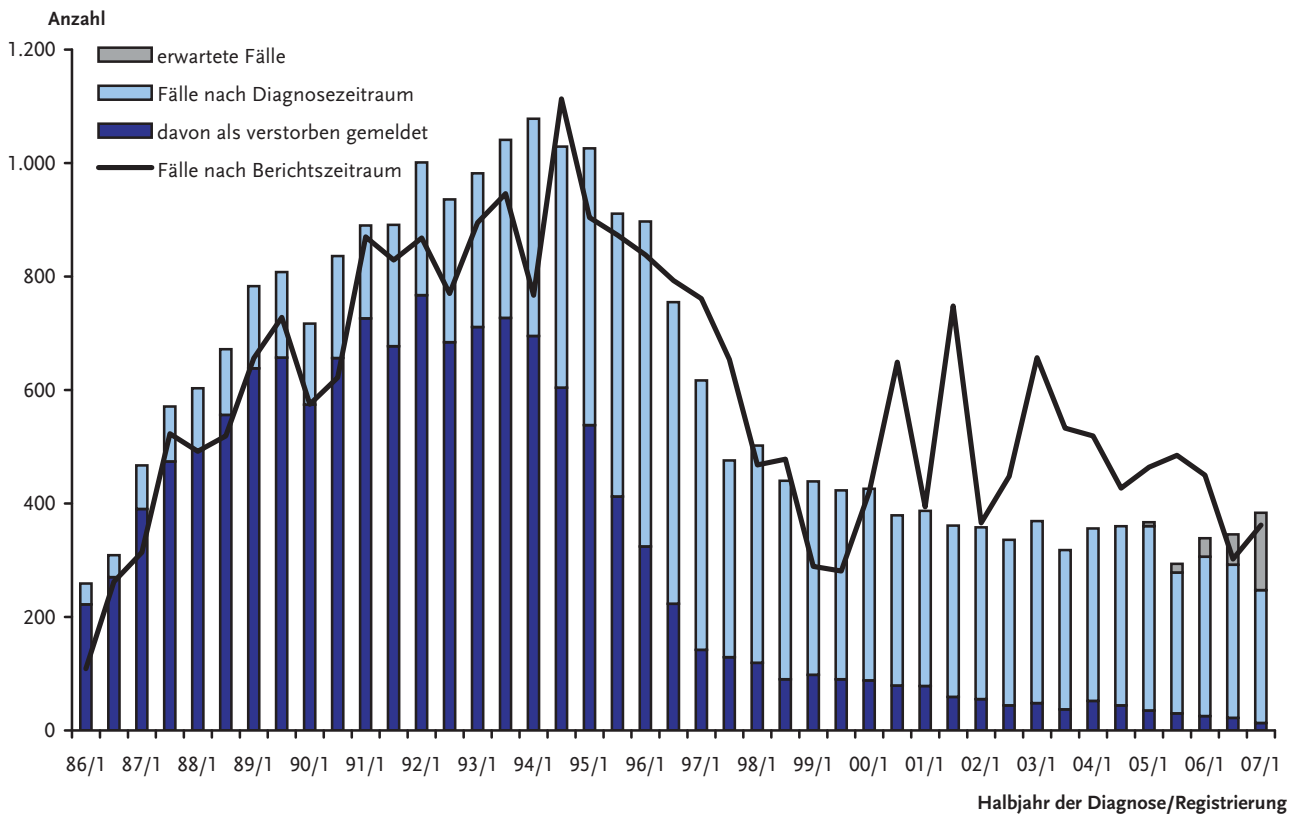


Abbildung 6: AIDS in der Bundesrepublik Deutschland
Anzahl der gemeldeten AIDS-Fälle⁹ nach Halbjahr der Diagnose/Registrierung mit Anteil der als verstorben gemeldeten Fälle

Stand: 01.03.2008

Tabelle 8: AIDS in der Bundesrepublik Deutschland
Berichtete AIDS-Fälle⁹ bei männlichen und weiblichen Jugendlichen und Erwachsenen (> 12 Jahre) nach Infektionsrisiko^{5,10} und Geschlecht und aufgeführten Zeiträumen der Diagnose

Infektionsrisiko	01.01.2005–31.12.2007			Gesamt		
	männlich	weiblich	gesamt	männlich	weiblich	gesamt
MSM	714 56,7%	0 0,0%	714 46,9%	15.796 70,4%	0 0,0%	15.796 60,7%
IVD	101 8,0%	44 16,7%	145 9,5%	2.571 11,5%	1.326 37,2%	3.897 15,0%
Hämo/Trans	5 0,4%	1 0,4%	6 0,4%	741 3,3%	151 4,2%	892 3,4%
HET	48 3,8%	25 9,5%	73 4,8%	464 2,1%	570 16,0%	1.034 4,0%
HPL	79 6,3%	115 43,7%	194 12,7%	595 2,7%	728 20,4%	1.323 5,1%
PPI	1 0,1%	1 0,4%	2 0,1%	48 0,2%	51 1,4%	99 0,4%
k. A.	312 24,8%	77 29,3%	389 25,5%	2.237 10,0%	735 20,6%	2.972 11,4%
Gesamt	1.260 100,0%	263 100,0%	1.523 100,0%	22.452 100,0%	3.561 100,0%	26.013 100,0%

Stand: 01.03.2008

Technische Anmerkungen zum Halbjahresbericht HIV/AIDS

- Es werden nur die Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests ausgewiesen. Nach § 4 Abs. 2 IfSG legt das RKI die Falldefinitionen für die HIV-Meldungen fest. Nach der Gemeinsamen Stellungnahme des Diagnostikausschusses der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) und der Kommission für Virologische Diagnostik der Gesellschaft für Virologie (GfV)¹ basiert die routinemäßige Diagnostik einer Infektion mit HIV-1 oder HIV-2 auf der Bestimmung von Antikörpern im Serum oder Plasma durch einen Suchtest wie dem Enzymimmunoassay (EIA), der bei einem reaktiven oder grenzwertigen Ergebnis durch einen Bestätigungstest, wie den Immunoblot oder Immunfluoreszenztest, zu bestätigen ist. Ein bestätigt positives Ergebnis ist mit einer zweiten unabhängig gewonnenen Probe zu verifizieren. Nukleinsäure-Nachweistechniken (NAT) sind für bestimmte Fragestellungen der HIV-Diagnostik unentbehrlich, können jedoch Antikörpernachweise zum routinemäßigen Nachweis von HIV-Infektionen nicht ersetzen.
- Unter den Erstmeldungen seit 1993 sind 78 Infektionen, bei denen eine Doppelinfektion mit HIV-1 und HIV-2 anhand von Bandenmustern sicher belegt werden konnte. Bei weiteren 77 HIV-Meldungen, bei denen sowohl der Nachweis von Antikörpern gegen HIV-1 als auch gegen HIV-2 angegeben war, konnte nicht geklärt werden, ob es sich um Kreuzreaktionen oder tatsächlich um Doppelinfektionen handelt. Eine isolierte HIV-2-Infektion konnte in 29 Fällen durch Bandenmuster sicher belegt werden, bei weiteren 35 HIV-2-Meldungen liegen keine Bandenmuster vor.
- Nach der Verordnung über die Berichtspflicht für positive HIV-Bestätigungstests (Laborberichtsverordnung, LabVo) waren Laborärzte ab 1987 verpflichtet, jeden bestätigt positiven HIV-Antikörpertest in Form eines anonymen Berichtes an das Robert Koch-Institut zu melden. Bis 1992 konnten Mehrfachmeldungen nur dann erkannt werden, wenn das meldende Labor auf dem Berichtsbogen vermerkt hatte, dass die untersuchte Blutprobe von einer bereits als HIV-positiv bekannten Person stammt. Erst ab 1993 erlaubt die veränderte Erfassung eine Differenzierung zwischen „gesicherten“ Erstdiagnosen und Meldungen, bei denen dem Labor keine Informationen über einen eventuell früher durchgeführten positiven HIV-Test vorlagen („Meldestatus unbekannt“). Soweit nicht anders vermerkt, werden in den Tabellen nur die als „gesicherte Erstdiagnosen“ gekennzeichneten Meldungen ausgewiesen, d. h. nur die Meldungen, bei denen eine frühere bestätigt positive Testung auf HIV definitiv nicht bekannt ist. Nach dem In-Kraft-Treten (01.01.2001) des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) erfolgen die Meldungen (§ 7 Abs. 3 Nr. 2 IfSG und § 10 Abs. 2 IfSG) mit einer fallbezogenen Verschlüsselung, die bei Wahrung der Anonymität das Auffinden von Mehrfachmeldungen ermöglicht.
- Es wird der Zeitpunkt der HIV-Diagnose (Durchführung des Bestätigungstestes) wiedergegeben. Direkte Rückschlüsse auf den Zeitpunkt der Infektion sind in den meisten Fällen nicht möglich, da Infektion und Test zeitlich weit auseinander liegen können. Die Meldungen über HIV-Neudiagnosen dürfen daher weder mit der HIV-Inzidenz (Anzahl der HIV-Neuinfektionen pro Zeiteinheit) noch mit der HIV-Prävalenz (Anzahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt bestehenden HIV-Infektionen) gleichgesetzt werden. Faktoren, die den Zeitpunkt des Testes und damit der Diagnose beeinflussen können, sind das Bewusstsein gefährdeter Personen, ein Infektionsrisiko eingegangen zu sein, das Auftreten und die Schwere von Symptomen, das Diagnoseverhalten der Ärzte, das Angebot von Testmöglichkeiten und die Inanspruchnahme solcher Testangebote durch gefährdete Personen. Insbesondere Veränderungen dieser Parameter im Zeitverlauf können die Interpretation der Daten erschweren.
In Abwesenheit anderer Datenquellen zur HIV-Inzidenz bieten die Meldungen über HIV-Neudiagnosen, unter der Voraussetzung, dass sich keine tiefgreifenden Veränderungen im Test- und Meldeverhalten ereignen, die derzeit bestmögliche Abschätzung des aktuellen Infektionsgeschehens.
- Es wird das nach allen vorliegenden Informationen als wahrscheinlichster Infektionsweg eingestufte Infektionsrisiko angegeben. Männer, bei denen als Infektionsrisiko sowohl homosexuelles Verhalten als auch i. v. Drogenkonsum angegeben wird, werden unter der Kategorie „IVD“ subsummiert. In der Kategorie „Trans“ werden Empfänger von Bluttransfusionen und Blutprodukten (die nicht Hämophile sind) sowie Empfänger von Transplantaten – einschließlich Patienten, die die Transfusion im Ausland erhalten haben – zusammengefasst.

Personen, die aus Hochprävalenzländern stammen (HIV-Prävalenz in der allgemeinen Bevölkerung >1%) und für die kein anderes Infektionsrisiko angegeben wurde, werden unter der Kategorie „HPL“ geführt. Fälle, bei denen Angaben zum Infektionsrisiko fehlen und Fälle, bei denen kein Infektionsrisiko erfragt werden konnte, werden unter der Kategorie „k.A.“ zusammengefasst.

- Es wurde eine Meldung erfasst (1993), bei der die berufliche Exposition als wahrscheinlicher Infektionsweg anzusehen ist, ohne dass dies zweifelsfrei gesichert ist. Eine weitere Meldung betrifft eine wahrscheinlich durch Stichverletzung in Berufsausübung erworbene HIV-Infektion (2001), die im *Epid. Bull.* 42/2001 publiziert wurde. Beide Fälle wurden unter der Kategorie „Keine Angaben/Sonstige“ subsummiert.
- Für Kinder von HIV-infizierten Müttern unter 18 Monaten werden seit dem Halbjahresbericht I/2003 nur noch die gesicherten Infektionen ausgewiesen. Veränderte Zahlen im Vergleich zu früheren Berichten ergeben sich daraus, dass bisher sowohl infizierte als auch exponierte Kinder (d. h. Mutter HIV-infiziert) ausgewiesen wurden. Seit 1998 werden – zusätzlich zu den infizierten Kindern – jährlich zwischen 70 und 100 bis 110 exponierte Kinder gemeldet. Die tatsächliche Zahl exponierter Kinder dürfte jedoch deutlich höher liegen.
- Die Einwohnerzahlen der Bundesländer und ausgewählter Städte entsprechen der von den Statistischen Landesämtern bekanntgegebenen Jahresendbevölkerung 2006.
- Seit 1982 werden die freiwilligen und anonymen Fallberichte der behandelnden Ärzte über AIDS-Erkrankungs- und -Todesfälle in der Bundesrepublik Deutschland in einem zentralen Fallregister zusammengetragen und ausgewertet. Dieser Bericht gibt den jeweils zum Halbjahresende aktuellen Informationsstand wieder. In das AIDS-Fallregister werden nur Erkrankte aufgenommen, die ihren ständigen Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben und die der geltenden Falldefinition für die epidemiologische Überwachung von AIDS² genügen. Berichte, bei denen unverzichtbare Angaben unvollständig sind, werden recherchiert und gegebenenfalls später aufgenommen. Durch die fortlaufenden Recherchen können sich Veränderungen in der Zahl oder der Zuordnung der bereits in der Vergangenheit gemeldeten Fälle ergeben. Verminderungen der Gesamtzahl können entstehen, wenn bisher unerkannte Mehrfachmeldungen des gleichen Falles als solche identifiziert werden.
- Eine berufliche Exposition bzw. ein Infektionsrisiko im Rahmen der medizinischen Versorgung von HIV-Patienten wurde bei insgesamt 17 AIDS-Fallmeldungen vom meldenden Arzt als wahrscheinlicher oder möglicher Infektionsweg genannt. Bei 5 Meldungen ist dieser Infektionsweg als wahrscheinlich anzusehen. In einem Fall ist der Übertragungsweg zweifelsfrei gesichert. Diese Fälle werden unter der Kategorie „Keine Angaben/Sonstiges“ subsummiert.

Literatur:

- Mitteilungen der Kommission für Virologische Diagnostik der Gesellschaft für Virologie: Indikationen für den Einsatz von Nukleinsäure-Nachweistechniken in der virologischen Diagnostik. *J Lab Med* 1998; 22 (2): 113–116
- European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS: 1993 revision of the European AIDS Surveillance case definition. *AIDS Surveillance in Europe, Quarterly report.* 1993; 37: 23–28

Verwendete Abkürzungen (Infektionsrisiko):

MSM	Männer, die Sex mit Männern haben
IVD	i. v. Drogenabhängige
Hämo/Trans	Hämophile/Empfänger von Bluttransfusionen und Blutprodukten (außer Hämophilen)
HET	Heterosexuelle Kontakte (ausgenommen Patienten aus HPL-Ländern)
HPL	Personen aus Hochprävalenzländern (HIV-Prävalenz in der allgemeinen Bevölkerung >1%), in denen HIV endemisch ist und überwiegend heterosexuell übertragen wird (z. B. Karibik, Subsahara-Afrika)
PPI	Prä- oder perinatale Infektion
k. A.	Keine Angaben/Sonstige
/m	Geschlecht männlich
/w	Geschlecht weiblich
/u	Geschlecht unbekannt

HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland Aktuelle epidemiologische Daten (Stand v. 01.03.2008)

Halbjahresbericht II/2007 aus dem Robert Koch-Institut

Anmerkungen zur Bewertung der Situation in Deutschland	1
▶ Entwicklung der HIV-Melddaten	1
▶ Entwicklung in den Hauptbetroffenengruppen.....	2
▶ Möglicher Einfluss der Syphilis auf die HIV-Epidemie	3
▶ Entwicklung bei den AIDS-Erkrankungen	4
Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests in der Bundesrepublik Deutschland	5
Tab. 1: HIV-Bestätigungstests nach Meldestatus und Diagnosezeitraum.....	5
Abb. 1: HIV-Erstdiagnosen nach Halbjahr der Diagnose und Infektionsrisiko	5
Tab. 2: HIV-Erstdiagnosen nach Diagnosezeitraum und Geschlecht.....	6
Abb. 2: HIV-Erstdiagnosen nach Jahr der Diagnose und Infektionsrisiko	6
Tab. 3: HIV-Erstdiagnosen nach Infektionsrisiko, Geschlecht und Jahr der Diagnose	7
Abb. 3: HIV-Erstdiagnosen nach Halbjahr der Diagnose und Betroffenengruppen.....	8
Abb. 3a: Verteilung der HIV-Erstdiagnosen mit Risikoangabe IVD nach Bundesland und Jahr der Diagnose, 2001–2007	8
Abb. 3b: Verteilung von HIV-Erstdiagnosen bei IVD aus der Herkunftsregion Osteuropa n. Bundesland u. Jahr d. Diagnose, 2001–2007....	8
Abb. 4: Verteilung der HIV-Erstdiagnosen in den vier wichtigsten Betroffenengruppen nach Altersgruppen in den fünf letzten Zwölfmonatszeiträumen	9
Tab. 4: HIV-Erstdiagnosen nach Bundesländern, Großstädten und Infektionsrisiko	10
Abb. 5a: Inzidenz der vom 01.01.2007 bis 31.12.2007 diagnostizierten gesicherten HIV-Erstmeldungen nach Postleitzbereichen.....	11
AIDS-Erkrankungen in der Bundesrepublik Deutschland	11
Abb. 5b: Inzidenz der vom 1.1.2005 bis zum 31.12.2007 diagnostizierten und berichteten AIDS-Erkrankungen nach Postleitzbereichen	11
Tab. 5: Verteilung der neu registrierten AIDS-Fälle nach Bundesländern, Großstädten und Geschlecht sowie berichtete Todesfälle	12
Tab. 6: Verteilung der AIDS-Fälle nach Bundesländern, Großstädten und Jahr der Diagnose	12
Tab. 7: Verteilung der AIDS-Fälle nach Bundesländern, Großstädten und Infektionsrisiko	13
Abb. 6: AIDS-Fälle nach Halbjahr der Diagnose/Registrierung mit Anteil der als verstorben gemeldeten Fälle	14
Tab. 8: Verteilung der berichteten AIDS-Fälle nach Infektionsrisiko und Geschlecht.....	14
Technische Anmerkungen zum Halbjahresbericht HIV/AIDS	15
Inhaltsverzeichnis	16

Dieser Bericht enthält Daten und Informationen, die im Fachgebiet 34 der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts gesammelt und ausgewertet wurden. Grundlage sind die bis zum 01.03.2008 eingegangenen freiwilligen Berichte behandelnder Ärzte über AIDS-Erkrankungen sowie Meldungen über bestätigt positive Antikörpertests gemäß § 7 Abs. 3 IfSG.

Außer den Beziehern des *Epidemiologischen Bulletins* wird der Bericht allen, die Daten zu ihm beisteuern, kostenfrei zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus können **Einzel Exemplare** beim Robert Koch-Institut (RKI, Abteilung für Infektionsepidemiologie, Fachgebiet 34, Seestraße 10, 13353 Berlin; Tel.: 030 18.754-34 02, Fax: 030 18.754-3533) angefordert werden. Der Bericht wird auch im Internet (<http://www.rki.de>) angeboten.

Ansprechpartner sind Dr. Osamah Hamouda und Dr. Ulrich Marcus (inhaltliche Fragen zum Bericht; Tel.: 030 18.754-34 20 bzw. -34 67) sowie Dr. Lieselotte Voß (speziell zu HIV-Infektionen; Tel.: 030 18.754-34 21). Anfragen zu speziellen statistischen Angaben können an Christian Kollan (Tel.: 030 18.754-34 23) gerichtet werden.

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
Fax: 030.18754-2628
E-Mail: EpiBull@rki.de

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

Redaktion

▶ Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)
Tel.: 030.18754-2324
E-Mail: Seedatj@rki.de
▶ Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de
▶ Mitarbeit: Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl
▶ Redaktionsassistentin: Sylvia Fehrmann
Tel.: 030.18754-2455
E-Mail: FehrmannS@rki.de
Fax: 030.18754-2459

Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg
Abo-Tel.: 030.948781-3

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030 18.754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273