



Epidemiologisches Bulletin

25. November 2005 / Nr. 47

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zum Welt-AIDS-Tag 2005:

Stand und Entwicklung der HIV-Epidemie in Deutschland

Trotz aller Fortschritte in der AIDS-Forschung und bei der Behandlung von HIV-Infektionen in den letzten Jahren ist die Menschheit von einer wirklichen Kontrolle, geschweige denn einer Eindämmung der HIV-Epidemie noch immer weit entfernt (s. S. 438). In den 90er Jahren sanken in den Industrieländern – abgesehen von einer Zunahme bei Migranten aus Hochprävalenzregionen – die HIV-Diagnosezahlen, was vorübergehend den Eindruck erweckte, durch erfolgreiche Prävention und die sich zunehmend verbessernden Behandlungsmöglichkeiten sei das Problem hier bereits weitgehend unter Kontrolle. Lediglich für Entwicklungsländer und die in ökonomischem und sozialem Umbruch befindlichen Länder Osteuropas schien die HIV-Epidemie noch eine Gefahr darzustellen. Obwohl sich die Situation in den Industrieländern wesentlich günstiger darstellt als in den meisten Entwicklungsländern und in Osteuropa, gibt es aber auch hierzulande erhebliche Probleme in der Prävention und Betreuung, und die ungünstigen Entwicklungen in anderen Regionen wirken sich auch auf die Entwicklung der Epidemie in Deutschland aus.

Die epidemiologische Entwicklung bei MSM in den Industriestaaten

Steigende Infektionszahlen von sexuell übertragbaren Krankheiten bei Männern, die Sex mit Männern haben (MSM), der zahlenmäßig größten Hauptbetroffenengruppe in den Industriestaaten, deuteten seit Ende der 90er Jahre auf eine Veränderung von sexuellem Risikoverhalten hin. Untersuchungen zum Risiko- und Schutzverhalten stellten fest, dass vermehrt situationsbedingt entschieden wird, ob und wie „safe“ sexuell agiert wird. Eine kleine, aber wachsende Gruppe von MSM verzichtet immer öfter und mit einer steigenden Zahl von Sexualpartnern auf einen wirksamen Schutz vor HIV-Übertragungen. Diese Beobachtung gilt gleichermaßen für alle westlichen Industriestaaten, wie ein Vergleich der Entwicklung der HIV-Neudiagnosezahlen bei MSM in verschiedenen westeuropäischen Ländern zeigt (s. Abb. 1).

Es gibt, bildlich ausgedrückt, zwei „Aggregatzustände“ der HIV-Epidemie: Eine Situation, in der die Übertragungsdynamik relativ gering ist und die Mehrzahl der Infektionen im chronischen Stadium der Infektion – häufig im Kontext

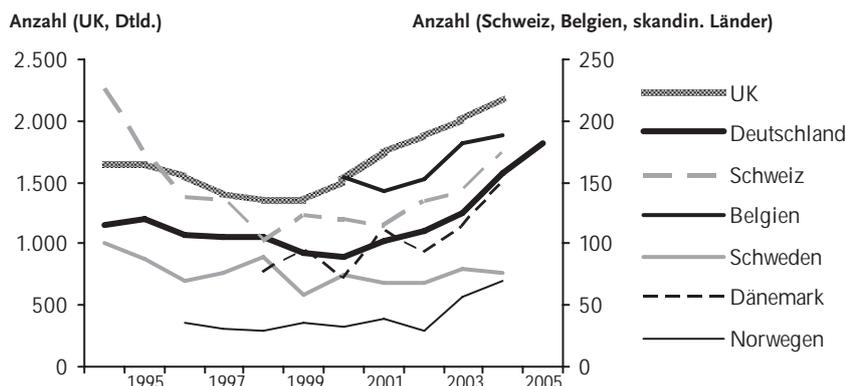


Abb. 1: Verlauf der HIV-Erstdiagnosen bei MSM in westeuropäischen Ländern mit HIV-Surveillance

Diese Woche

47/2005

HIV-Infektionen/AIDS:

Welt-AIDS-Tag 2005

- ▶ Stand und Entwicklung der HIV-Epidemie in Deutschland
- ▶ Zur Situation in Deutschland – Eckdaten
- ▶ Zur Situation weltweit – Eckdaten

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik

44. Woche 2005

(Stand: 23. November 2005)

Influenza:

Zur aktuellen Situation

Aviäre Influenza:

Hinweise zur aktuellen Situation



HIV/AIDS weltweit – Eckdaten aus dem AIDS Epidemic Update 2005
(Jährlicher gemeinsamer Bericht von UNAIDS und WHO; Stand: Ende 2005)

- ▶ **Todesfälle weltweit seit Beginn der Epidemie:** > 25 Mio.
- ▶ **HIV-Infizierte weltweit im Jahr 2005:** ~ 40,3 Mio.
 - Männer: ~ 20,5 Mio.
 - Frauen: ~ 17,5 Mio.
 - Kinder unter 15 Jahren: ~ 2,3 Mio.
- ▶ **Neuinfektionen weltweit im Jahr 2005:** ~ 4,9 Mio.
 - Erwachsene: ~ 4,2 Mio.
 - Kinder unter 15 Jahren: ~ 700.000
- ▶ **Todesfälle weltweit im Jahr 2005:** ~ 3,1 Mio.
 - Erwachsene: ~ 2,6 Mio.
 - Kinder unter 15 Jahren: ~ 570.000

▶ **Regionale Verteilung der HIV-Infektionen im Jahr 2005:**

	HIV-Infizierte	Neuinfektionen	Präv. Erw./100.000	Todesfälle
West- u. Zentraleuropa	720.000	22.000	0,3	12.000
Osteuropa u. Zentralasien	1,6 Mio.	270.000	0,9	62.000
Süd- und Südostasien	7,4 Mio.	990.000	0,7	480.000
Ostasien	870.000	140.000	0,1	41.000
Nordafrika u. Mittl. Osten	510.000	67.000	0,2	58.000
Subsahara	25,8 Mio.	3,2 Mio.	7,2	2,4 Mio.
Ozeanien	74.000	8.200	0,5	3.600
Nordamerika	1,2 Mio.	43.000	0,7	18.000
Lateinamerika	1,8 Mio.	200.000	0,6	66.000
Karibik	300.000	30.000	1,6	24.000

fester Partnerschaften – erfolgt. Die Propagierung des HIV-Tests ist in dieser Phase der Epidemie eine wichtige Ergänzung zur Propagierung von Kondomen. Die zweite Situation mit einer um ein Vielfaches höheren Übertragungsdynamik ist dadurch gekennzeichnet, dass HIV überwiegend im Kontext flüchtiger Sexualkontakte und vorwiegend durch Personen übertragen wird, die sich selbst erst kurz zuvor infiziert haben. Ein hoher Anteil der Infektionen wird also in der Phase der akuten HIV-Infektion weitergegeben, in der die Viruslast und damit auch die Infektiosität besonders hoch sind. Diese erhöhte Übertragbarkeit kann durch gleichzeitig vorliegende andere sexuell übertragbare Krankheiten noch weiter gesteigert werden. Die aussichtsreichste Strategie, die Epidemie in einer solchen Phase wieder unter Kontrolle zu bringen, ist die Ausweitung des Kondomgebrauchs im Kontext flüchtiger Sexualkontakte. Die Propagierung des HIV-Tests hilft in dieser Phase der Epidemie nur wenig. Sie kann sogar kontraproduktiv sein, wenn Personen, die sich zu sehr auf ein negatives Testergebnis verlassen, deshalb häufiger auf die Verwendung von Kondomen verzichten.

Die entscheidenden Unterschiede zwischen den beiden „Aggregatzuständen“ der Epidemie liegen also weniger in der absoluten Anzahl der ungeschützten Sexualkontakte, sondern eher in dem Kontext, in dem diese stattfinden und der Eignung verschiedener Präventionsansätze. Natürlich stellt diese Unterscheidung eine Vereinfachung dar: In der Realität findet sich immer eine Mischung aus beiden „Aggregatzuständen“ und die Veränderungen der Infektionsdynamik resultieren aus graduellen Verschiebungen zwischen den beiden Extremen.

Vor diesem Hintergrund soll im Folgenden der vermutliche Ablauf der Entwicklungen der letzten Jahre rekonstruiert werden. Es handelt sich bei dieser Rekonstruktion um eine Interpretation der vorliegenden Daten, die nicht in allen Einzelheiten belegbar ist, aber aus Sicht des RKI ein plausibles Szenario für den Ablauf der Epidemie in den vergangenen 20 Jahren in Deutschland darstellt.

▶ **Zunahme der Partnerzahlen:** Die Erkennung und Wahrnehmung der HIV-Epidemie führt zunächst zu einer Schockreflex-artigen Reduktion von Partnerzahlen (nachweisbar bei MSM in den Industriestaaten, aber auch bei

jungen Heterosexuellen in den stark betroffenen Endemie-regionen Subsahara-Afrikas und Südostasiens). Diese Reduktion ist jedoch vorübergehender Natur, nach einer gewissen Adaptationszeit nehmen die Partnerzahlen wieder zu. Dies kann in Bezug auf HIV solange problemlos bleiben, solange die überwiegende Mehrzahl der Kontakte unter Verwendung von Kondomen erfolgt. Einzelne Ausnahmen erlauben dann vielleicht vereinzelte Infektions-Cluster, aber diese werden bei verbreitetem Kondomgebrauch im Kontext wechselnder flüchtiger Sexualkontakte – ähnlich wie durch Riegelungsimpfungen – an einer weiteren Ausbreitung gehindert. Bei MSM kann jedoch wegen der großen Bedeutung von in der Regel nicht Kondom-geschützten nicht genital-analen Sexualkontakten bereits in diesem Stadium die Zahl anderer, leichter als HIV übertragbarer sexuell übertragener Infektionen wieder zunehmen.

▶ **Zunahme unsafer Sexualkontakte:** Seit 1996 wird in den von der BZgA beauftragten Wiederholungsbefragungen von Bochow und Wright eine Zunahme unsafer Sexualkontakte bei homosexuellen Männern in Deutschland registriert. Es nimmt sowohl der Anteil der Männer zu, die ungeschützten Analverkehr mit einem Partner mit unbekanntem HIV-Status angeben, als auch bei den Männern, die unsafe Kontakte angeben, die Zahl der Partner, mit denen diese unsaferen Kontakte stattfinden (s. Abb. 2).

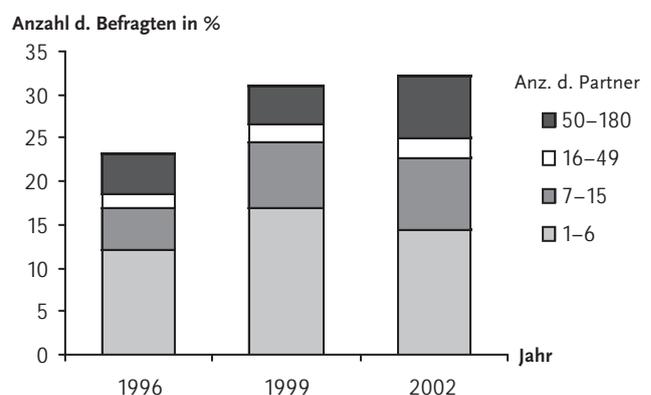


Abb. 2: Anteil der befragten homosexuellen Männer aus deutschen Metropolen (Berlin, Hamburg, München, Frankfurt, Köln), die unsafe Sexualkontakte im Jahr vor der Befragung angegeben und Anzahl der Partner, mit denen unsafe Sexualkontakte (ungeschützter Analverkehr) stattgefunden haben (Quelle: AIDS-Forum DAH, Band 48)

HIV/AIDS in Deutschland – Eckdaten

Epidemiologische Kurzinformation des Robert Koch-Instituts (Stand: Ende 2005*)

▶ Menschen, die Ende 2005 mit HIV/AIDS leben:	~ 49.000	▶ Todesfälle bei HIV-Infizierten* im Jahr 2005:	~ 750
Männer:	~ 39.500	▶ Gesamtzahl der HIV-Infizierten seit Beginn der Epidemie:	~ 75.000
Frauen:	~ 9.500	▶ Gesamtzahl der AIDS-Erkrankungen* seit Beginn der Epidemie:	~ 31.500
Kinder:	~ 300	Männer:	~ 27.000
darunter Menschen, die mit AIDS leben:	~ 8.000	Frauen:	~ 4.300
▶ Zusammensetzung nach Infektionsrisiko		Kinder:	~ 200
Männer, die Sex mit Männern haben:	~ 31.000	▶ Gesamtzahl der Todesfälle bei HIV-Infizierten* seit Beginn der Epidemie:	~ 26.000
Personen, die sich auf heterosexuellem Weg infiziert haben:	~ 5.500		
Personen aus sog. Hochprävalenzregionen ¹ :	~ 5.500		
i.v. Drogengebraucher:	~ 6.000		
Hämophile und Bluttransfusionsempfänger ² :	~ 600		
Mutter-Kind-Transmission ³ :	~ 300		
▶ Zahl der Neuinfektionen in Deutschland* i. J. 2005:	~ 2.600		
Männer:	~ 2.250		
Frauen:	~ 350		
Kinder:	~ 20		
Infektionswege (geschätzt):			
Männer, die Sex mit Männern haben:	70 %		
Heterosexuelle Kontakte:	20 %		
i.v. Drogengebrauch:	9 %		
Mutter-Kind-Transmission	1 %		
▶ Neue AIDS-Erkrankungen* im Jahr 2005:	~ 850		
Männer:	~ 680		
Frauen:	~ 170		
Kinder:	< 5		

* Die vom Robert Koch-Institut zusammengestellten Eckdaten sind Schätzungen, die jährlich auf dem jeweilig aktuellen Stand der Erkenntnisse aktualisiert werden. Sie stellen keine automatische Fortschreibung früher publizierter Eckdaten dar. Die jeweils angegebenen Zahlenwerte können daher nicht direkt mit früher publizierten Schätzungen verglichen werden.

1 Personen, die aus sog. Hochprävalenzregionen stammen, haben sich überwiegend in ihren Herkunftsländern und dort über heterosexuelle Kontakte mit HIV infiziert. Die Abschätzung der Größe dieser Personengruppe ist mit der höchsten Unsicherheit behaftet, da zu wenig Angaben darüber verfügbar sind, wie hoch der Anteil der Personen aus dieser Gruppe ist, die nach ihrer HIV-Diagnose dauerhaft in Deutschland bleiben.

2 Die Infektion erfolgte über kontaminierte Blutkonserven und Gerinnungsfaktorenkonzentrate überwiegend in der Zeit vor 1986.

3 Kinder, die vor, während oder nach ihrer Geburt die HIV-Infektion über ihre Mutter erworben haben.

Zur Methodik der Schätzwertermittlung

HIV/AIDS-Todesfälle: Die Schätzung der Zahl der Todesfälle bei HIV-Infizierten beinhaltet auch die Todesfälle bei HIV-Infizierten, die nicht direkt durch die HIV-Infektion verursacht sind. Basis für die Schätzwertermittlung ist die Todesursachenstatistik der Statistischen Landesämter (StLA). Um der bekannten Untererfassung von HIV-Todesfällen bei den StLA Rechnung zu tragen, werden diese Ausgangswerte mit einem Korrekturfaktor versehen. Der Korrekturfaktor wird ermittelt, indem die Meldungen an das RKI (für Regionen mit guter Todesfallerfassung im HIV/AIDS-Todesfallregister des RKI) mit denen an die StLAs verglichen werden.

AIDS-Fälle (AIDS-Inzidenz): Basis für die Schätzwertermittlung der neu aufgetretenen AIDS-Fälle sind Bundesländer mit einer hohen Vollständigkeit der AIDS-Fallmeldungen. Die Schätzwerte für die übrigen Bundesländer (mit niedrigem Erfassungsgrad) werden proportional ihrem Anteil an den bundesweiten HIV/AIDS-Todesfällen im Verhältnis zu den Ländern mit hoher Vollständigkeit der AIDS-Fall-Erfassung kalkuliert.

HIV-Neuinfektionen (HIV-Inzidenz): Da Infektionszeitpunkt und HIV-Test zeitlich weit auseinander liegen können, erlauben die Meldungen über HIV-Neudiagnosen keinen direkten Rückschluss auf den Infektionszeitpunkt. Zur Schätzung der HIV-Inzidenz werden daher verschiedene Verfahren angewendet. Die Abschätzung der Anzahl der HIV-Neuinfektionen pro Jahr basiert für den Zeitraum 1979–1990 auf einem mathematischen Rückrechnungsmodell. Auf der Basis der bis 1995 beobachteten AIDS-Fälle und der aus Kohortenstudien bekannten Verteilung der Zeitspanne zwischen HIV-Infektion und AIDS-Erkrankung (Latenzzeit) bei unbehandelten HIV-Infizierten wird die Zahl und Zeitverteilung der HIV-Infektionen zurückgerechnet. Nach 1995 ist das Rückrechnungsmodell wegen der nicht abschätzbaren Therapieeffekte auf die Latenzzeit nicht mehr anwendbar. Von 1990 bis 1993 wird der letzte Wert der mittels des Rückrechnungsmodells ermittelten HIV-Inzidenz fortgeschrieben. Ab 1993 (differenzierte Erfassung von HIV-Erstdiagnosen, s. a. Technische Anmerkungen Halbjahresbericht HIV/AIDS) bildet die Zahl der mittels der Laborberichtspflicht gemeldeten HIV-Erstdiagnosen die Basis für die weitere Abschätzung. Basisannahme dafür ist, dass die Zahl der Erstdiagnosen (zeitverzögert) ungefähr die Anzahl der Neuinfektionen reflektiert (nicht enthalten: HIV-Infektionen, die bei Personen aus sog. Hochprävalenzregionen diagnostiziert werden).

Für den Zeitraum 1993–2001 (Einführung einer fallbezogenen Verschlüsselung nach § 10 Abs. 2 IfSG zur Erkennung von Doppelmeldungen)

wird von den als HIV-Erstdiagnosen ausgewiesenen Meldungen ein aus den Erfahrungen seit Einführung der Kodierung ermittelter Anteil von 10% nicht erkannter Doppelmeldungen abgezogen. Problematisch ist die Abschätzung des Anteils von Erstdiagnosen unter der – nicht unberührlichen – Zahl von Meldungen, bei denen nicht angegeben wird, ob es sich um eine HIV-Erstdiagnose oder eine Wiederholungsuntersuchung handelt. Ein bislang nicht genau bestimmbarer Anteil dieser Meldungen muss als nicht angegebene HIV-Erstdiagnose angesehen werden. Die bislang in den Halbjahresberichten des RKI als Mindestwert für die tatsächlichen erfolgten HIV-Neudiagnosen angegebene Zahl von „gesicherten“ HIV-Erstdiagnosen ist daher für eine Abschätzung der tatsächlichen Zahl von Neuinfektionen nach oben korrigiert worden. Für die hier präsentierte Abschätzung wurde dieses Problem folgendermaßen angegangen:

Für die Jahre 1993–1997 wurde die Zahl der ausgewiesenen HIV-Erstdiagnosen nicht korrigiert, da davon ausgegangen wird, dass 1) ein erheblicher Anteil der Erstdiagnosen in diesen Jahren sich auf Infektionen bezieht, die noch in den Jahren vor 1990 erfolgt sind und damit bereits durch das Rückrechnungsmodell erfasst werden, und dass 2) es in diesen Jahren in erheblichem Umfang Patientenbewegungen zwischen den Behandlern gab, die zu Mehrfachtestungen führten. Ein hoher Anteil solcher Mehrfachtestungen kann in der Kategorie der Meldungen mit unbekanntem Meldestatus enthalten sein. Für die Jahre 1998–2001 (1998 Einführung eines neuen Meldebogens, der sowohl vom Labor als auch vom behandelnden Arzt auszufüllen ist) wird die Zahl der ausgewiesenen Erstdiagnosen nach Abzug von 10% unerkannter Doppelmeldungen um 20% nach oben korrigiert, um den Anteil nicht ausgewiesener Erstmeldungen unter den Meldungen mit unbekanntem Meldestatus zu berücksichtigen. Ab 2001 erfolgt wegen des durch die Einführung der fallbezogenen Verschlüsselung möglichen Abgleichs auf Doppelmeldungen kein Abzug mehr von den ausgewiesenen Erstdiagnosen und der Korrekturfaktor für den Anteil nicht ausgewiesener Erstmeldungen wird auf 30% erhöht. Dieser Wert stellt nach den Ergebnissen erster, noch vorläufiger Analysen einen Mindestwert dar und kann sich durch Ergebnisse weitergehender Analysen möglicherweise noch erhöhen.

Sobald neue Daten für eine verbesserte Abschätzung der verschiedenen Parameter verfügbar sind, werden sie in das Abschätzungsmodell übernommen. Die Schätzwerte können sich bei jeder Aktualisierung daher auch retrospektiv verändern und zu anderen Ergebnissen führen.

► **Stadt-Land-Gefälle und World Wide Web:** Das Streben nach Ausleben der eigenen sexuellen Bedürfnisse unabhängig von sozialen und familiären Kontrollmechanismen führt zu einer höheren Konzentration von MSM in Großstädten. Dadurch kann sich dort eine Infrastruktur in Form von Bars, Diskotheken, Saunen, Vereinen u. a. Organisationen entwickeln, die die Suche nach Sexualpartnern erleichtert. Die daraus resultierenden höheren Partnerzahlen führten traditionell in Großstädten auch zu höheren Inzidenzen sexuell übertragener Infektionen. Seit dem Ende der 90er Jahre entstanden durch die zunehmende Verbreitung des Internets ganz neue Möglichkeiten der Partnersuche, unabhängig von lokalen infrastrukturellen Gegebenheiten. Die in den Befragungen von Bochow/Wright registrierte Verminderung des Stadt-Land-Gefälles bei Partnerzahlen und selbstberichteten sexuell übertragbaren Krankheiten ist wahrscheinlich ein Ausdruck der diesbezüglichen Angleichung von Lebensbedingungen MSM in Großstädten und außerhalb dieser Großstädte durch die zunehmende Verbreitung des Internets. Das Internet erleichtert aber nicht nur die Partnersuche, es ermöglicht auch eine effektivere Selektion der Partner – auf der Grundlage von sexuellen Vorlieben, des HIV-Serostatus, aber z. B. auch der Bereitschaft zu ungeschütztem Verkehr. Dadurch können sich leichter sexuelle Netzwerke ausbilden, innerhalb derer sich HIV u. a. sexuell übertragbare Infektionen schneller ausbreiten können.

► **Verbesserung der antiretroviralen Therapie:** Mit dem Verfügbarwerden hochwirksamer antiretroviraler Kombinationstherapien (HAART) im Jahr 1996 stieg die Zahl der antiretroviral Behandelten zunächst schnell an, stagnierte aber dann zunächst in den Jahren 1999–2000, als Langzeitnebenwirkungen der HAART, v. a. das sog. Lipodystrophie-Syndrom erkannt wurden. Die Erkennung der Langzeit-Toxizität, die Erkenntnis, dass die zunächst erhoffte Eradikation des Virus mit Hilfe der HAART unrealistisch ist und die Erfahrung, dass mit dem Wirksamwerden der Therapie auch bei späterem Behandlungsbeginn vergleichbare Erfolge erreicht werden, führte zu einer Änderung der Therapiestrategie. Mit einer HAART wird demnach erst bei deutlich niedrigerer CD₄-Zellzahl begonnen. Ein Teil der Patienten, bei denen Ende der 90er Jahre frühzeitig mit einer Kombinationstherapie begonnen wurde, entschied sich für eine Unterbrechung der Therapie. Nach einer Phase der Konsolidierung der Zahl der antiretroviral Behandelten steigt seit etwa 2001 ihre Zahl wieder stetig an (s. Abb. 9).

► **Betroffenheit verschiedener Altersgruppen:** Der Rückgang von sexuellem Risikoverhalten durch zunehmende Verwendung von Kondomen im Kontext flüchtiger Sexualkontakte in der ersten Hälfte der 90er Jahre führte zu einer Situation, in der HIV-Infektionen auch bei MSM immer öfter innerhalb fester Partnerschaften erfolgten, in denen auf Grund der Beziehungsdynamik weniger häufig Kondome verwendet werden. Dies begann sich ab 1996 zu ändern: Zum einen sank innerhalb fester Partnerschaften zwischen serodiskordanten Partnern durch die wirksamere antiretrovirale Therapie bei HIV-Infizierten das Übertragungsrisiko.

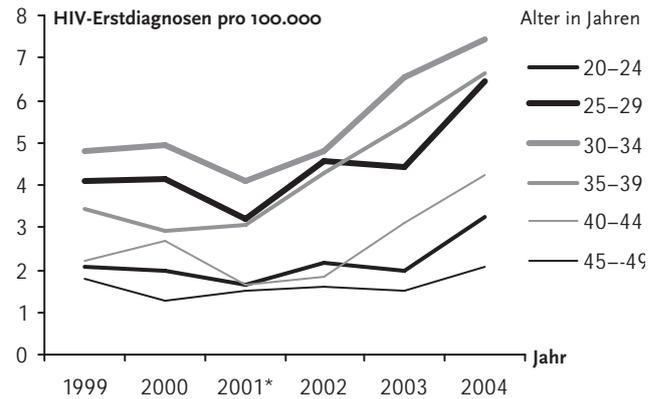


Abb. 3: Raten von HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 Personen der männlichen Alterskohorte in verschiedenen Altersgruppen bei MSM in Deutschland, 1999–2004 (* Zahlen wegen Meldedefiziten zu niedrig)

Zum anderen führten die durch die Therapieerfolge verlängerte Lebensperspektive und die verbesserte Lebensqualität von HIV-Infizierten auch zu einer Zunahme ihrer sexuellen Aktivität und der Anzahl der lebenden HIV-Infizierten. Spätestens seit dem Ende der 90er Jahre, als ein Teil der Behandelten Therapiepausen einlegte und ein großer Teil der Neuinfizierten nicht mehr automatisch antiretroviral behandelt wurde, wurden die Zunahme von Risikoverhalten und Infektionsrisiken nicht mehr durch die Effekte der antiretroviralen Therapie kompensiert. Neuinfektionen mit HIV erfolgten zunächst vermehrt bei Sexualpartnern von oftmals bereits diagnostizierten HIV-Infizierten und daher auch bevorzugt in den Altersgruppen, in denen sich die meisten HIV-Infizierten finden. Der Rückgang von Schutzverhalten unter Nichtinfizierten und die Ausbildung einer Teilpopulation, in der sowohl ungeschützter Sex als auch hohe Partnerzahlen zusammenkommen, bietet jetzt für HIV die Möglichkeit, sich innerhalb dieser Hochrisiko-Netzwerke, die sich prinzipiell in allen Altersgruppen finden, rasch auszubreiten. Die zwischenzeitlich entwickelten individuellen Risikominimierungsstrategien (Entscheidung über Kondomgebrauch und oder sexuelle Rolle – aktiv oder passiv – auf Grundlage des erfragten oder vermuteten HIV-Status des Partners, regelmäßige Abklärung des eigenen HIV-Status durch „Bilanzteste“) versagen in dieser Situation. Die Diffusion in die entsprechenden sexuellen Netzwerke in den verschiedenen Altersgruppen erfolgt mit einer kleinen zeitlichen Verzögerung, die sich in den Raten von HIV-Neudiagnosen in den verschiedenen Altersgruppen widerspiegelt (s. Abb. 3). Die Zunahme der Zahl der Neudiagnosen pro 100.000 Personen in der entsprechenden Altersgruppe beginnt 2001 in der Altersgruppe 35–40 Jahre, ab 2002 steigen die Neudiagnoseraten auch bei 30- bis 35- sowie 40- bis 45-Jährigen, ab 2003 folgen dann Steigerungen auch in den Altersgruppen 25–30, 20–25 sowie 45–50 Jahre.

Epidemiologische Entwicklung bei i.v. Drogengebern in Deutschland

Die Zahl der HIV-Diagnosen bei i.v. Drogengebern in Deutschland ist seit Anfang der 90er Jahre rückläufig. Am beeindruckendsten sind die Neudiagnosezahlen in einstigen Drogenhochburgen wie Frankfurt, Berlin und Hamburg

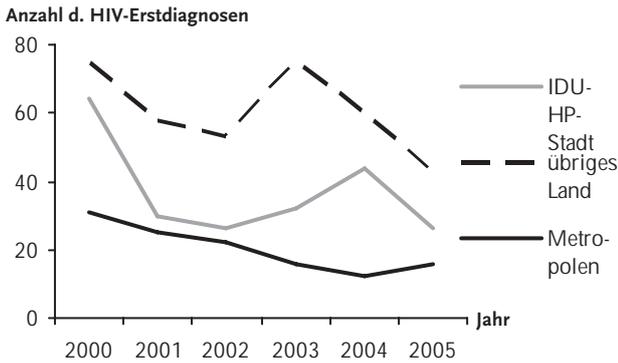


Abb. 4: HIV-Erstdiagnosen bei i.v. Drogengebern in verschiedenen Regionen Deutschlands, 2000–2005[#] (IDU-Hochprävalenz-Städte = Bremen, Dortmund, Düsseldorf, Essen, Hannover, Kassel, Stuttgart; Metropolregionen = Berlin, Frankfurt, Hamburg, Köln, München; # Zahlen f. 2005 noch unvollständig)

zurückgegangen, in denen ein Netz niedrigschwelliger Präventions- und Betreuungseinrichtungen aufgebaut wurde. In deutlich geringerem Umfang sanken die Infektionszahlen in ländlichen Gebieten. In den letzten Jahren haben sich einige mittlere Großstädte herauskristallisiert, in denen die Inzidenz von HIV-Neudiagnosen bei Drogengebern besonders hoch ist. Es handelt sich um Städte wie Bremen, Stuttgart, Dortmund, Düsseldorf, Essen, Hannover und Kassel. In allen diesen Städten gibt es auch größere Justizvollzugsanstalten. Die hohen HIV-Diagnoseinzidenzen bei Drogengebern können daher wahrscheinlich teilweise oder ganz durch Infektionen erklärt werden, die bei Haftantritt bei Drogengebern diagnostiziert werden. Auch wenn es sich nicht um Infektionen handeln sollte, die in Justizvollzugsanstalten stattgefunden haben, weist diese Beobachtung auf eine Achillesferse der HIV-Prävention bei Drogengebern hin: die für nicht inhaftierte Drogengebern verfügbaren Präventionsmöglichkeiten wie freier Zugang zu sterilem Spritzbesteck, Teilnahme an Substitutionsprogrammen und ähnliches stehen für inhaftierte Drogengebern nicht oder nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Fast alle Pilotprojekte zur Spritzenvergabe in Haftanstalten sind in Deutschland mittlerweile wieder eingestellt. Dass es trotzdem – soweit bekannt – in den letzten Jahren nicht zu größeren HIV-Ausbrüchen in deutschen Justizvollzugsanstalten gekommen ist, ist wahrscheinlich

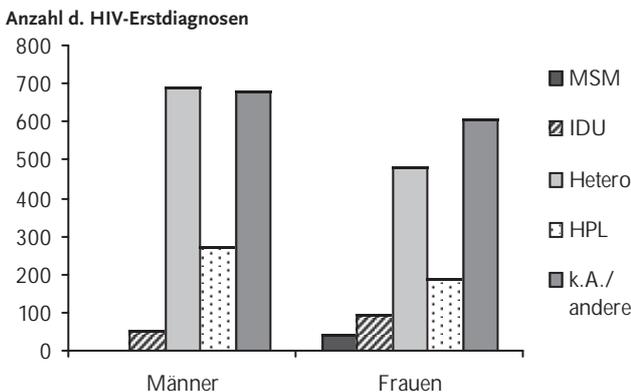


Abb. 6: Angaben von neudiagnostizierten HIV-Infizierten mit heterosexuellem Übertragungsrisiko zum Risiko des Partners, über den die HIV-Infektion stattgefunden hat, Meldungen von 2001–2005[#] nach Geschlecht des Neudiagnostizierten (# Zahlen für 2005 noch unvollständig)

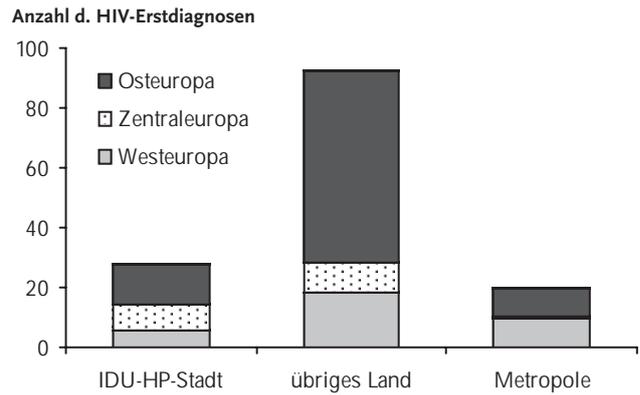


Abb. 5: Anzahl der HIV-Erstdiagnosen bei i.v. Drogengebern mit Herkunft aus dem europäischen Ausland in verschiedenen epidemiologischen Regionen* Deutschlands, 2000–2005[#] (* Definition der Regionen s. Legende Abb. 4; # Zahlen für 2005 noch unvollständig)

mehr den sinkenden HIV-Prävalenzen bei Drogengebern und der verbreiteten Kenntnis des eigenen HIV-Serostatus bei Drogengebern zu verdanken als einer wirkungsvollen HIV-Prävention in den Justizvollzugsanstalten.

Vor diesem Hintergrund sind zwei Entwicklungen Besorgnis erregend. Die Analyse der HIV-Erstdiagnosen bei Drogengebern nach Region, aus der die Meldung stammt, zeigt eine kleine Infektionswelle außerhalb von Großstädten in den Jahren 2002–2004, gefolgt – zeitversetzt um ein Jahr – von einer Welle in den oben genannten Drogengebern-Hochprävalenzstädten (s. Abb. 4).

Eine weitergehende Analyse der Meldungen ergibt im fraglichen Zeitraum eine deutliche Zunahme von i.v. Drogengebern mit Herkunft aus Osteuropa (s. Abb. 5). Es könnte sich daher um Infektionen bei Personen aus dieser Region handeln, die parallel zur Epidemie in Osteuropa erfolgten und mit relativ geringer zeitlicher Verzögerung diagnostiziert wurden.

Die erwähnte Infektionswelle scheint weitgehend auf die Gruppe der Personen aus Osteuropa beschränkt geblieben zu sein. Es besteht nun die Möglichkeit, dass es innerhalb von Justizvollzugsanstalten zu einer Vermischung von Personen aus unterschiedlichen Drogenszenen kommt, was das Risiko von Drogenkonsum-assoziierten HIV-Ausbrüchen in Haftanstalten steigern könnte.

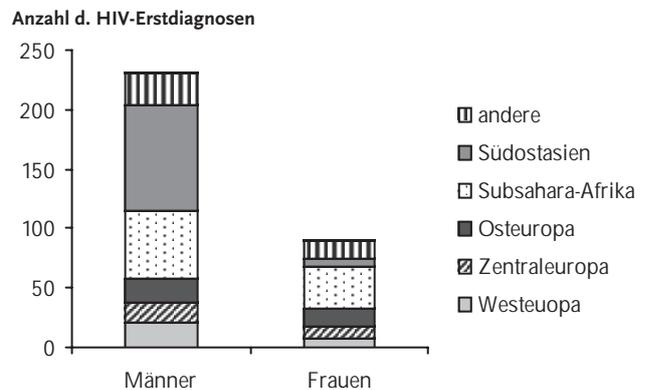


Abb. 7: Angaben zur Region, in der die Infektion vermutlich stattgefunden hat, von Personen, deren HIV-Diagnose zwischen 2001 und 2005[#] erfolgte und die einen Infektionsort außerhalb Deutschlands angeben (# Zahlen für 2005 noch unvollständig)

Epidemiologische Entwicklung bei Personen mit Angabe eines heterosexuellen Infektionsrisikos

Personen mit einem heterosexuellen Infektionsrisiko sind unter den HIV-Infizierten in Deutschland die Gruppe, bei der die Infektion im Durchschnitt am spätesten diagnostiziert wird. Die Analyse der HIV-Erstdiagnosen in dieser Gruppe erlaubt daher vorwiegend Aussagen über Infektionen, die in der Regel bereits vor einigen Jahren stattgefunden haben und nicht unbedingt das aktuelle Infektionsgeschehen repräsentieren.

Die Geschlechterverteilung von HIV-Erstdiagnosen, bei denen ein heterosexuelles Infektionsrisiko angegeben wurde, zeigt seit 2001 eine um 20–50% höhere Zahl von HIV-Diagnosen bei Männern als bei Frauen, wogegen in den Jahren zuvor das Geschlechterverhältnis ausgeglichener war. Eine gut belegbare Erklärung für diese Entwicklung gibt es zwar nicht, es muss aber in Betracht gezogen werden, dass für eine Reihe bisexueller und nur versteckt homosexuell lebender Männer fälschlich ein heterosexuelles Infektionsrisiko angegeben wird. Die auf den Meldungen angegebenen wahrscheinlichen Risiken des Partners, von dem die Infektion erworben wurde, sind nicht immer belastbar und müssen kritisch hinterfragt werden. Die deutliche Mehrzahl macht entweder keine Angaben zum Risiko des Partners oder gibt für ihn ebenfalls heterosexuelle Kontakte an (s. Abb. 6). Die Bedeutung aktuell oder ehemals drogengebrauchender und bisexueller Partner sowie von Partnern aus Hochprävalenzregionen und von Sexarbeiterinnen wird wahrscheinlich unterschätzt, weil entsprechende Risiken des Partners den neudiagnostizierten HIV-Infizierten entweder gar nicht bekannt sind oder dem Arzt ungerne mitgeteilt werden.

Für den höheren Anteil von Partnerinnen aus Hochprävalenzregionen bei den neudiagnostizierten Männern findet sich eine Erklärung, wenn man die Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsort vergleicht: Männer nennen Südostasien deutlich häufiger als Frauen (Abb. 7). Es handelt sich also wahrscheinlich um vor allem in Thailand in den 90er Jahren erworbene Infektionen.

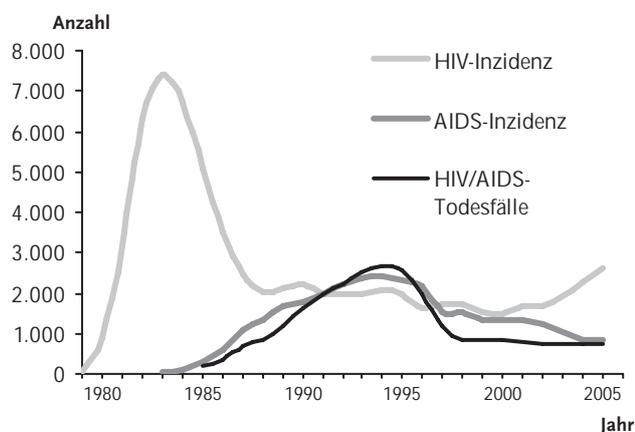


Abb. 8: Modell der Entwicklung der HIV-Inzidenz, der AIDS-Inzidenz und der Todesfälle bei HIV-Infizierten in Deutschland, 1979–2005[#].

HIV-Inzidenz = Anzahl der HIV-Infizierten in Deutschland bzw. von Personen, die zum Zeitpunkt der Infektion ihren Wohnsitz in Deutschland hatten; AIDS-Inzidenz = Anzahl der in Deutschland diagnostizierten AIDS-Fälle; HIV/AIDS-Todesfälle = alle Todesfälle bei Personen, die mit HIV infiziert waren, unabhängig von der konkreten Todesursache (# Zahlen für 2005 noch unvollständig)

Zusammenfassende Betrachtungen

Entwicklung von HIV- und AIDS-Inzidenz in Deutschland

Der wahrscheinliche bisherige Ablauf der HIV-Epidemie in Deutschland ist in Abbildung 8 dargestellt. Nicht berücksichtigt sind Infektionen bei Migranten, die sich in Hochprävalenzländern infiziert haben, deren Infektion aber erstmals in Deutschland diagnostiziert wurde. Die dargestellte Inzidenz von AIDS und von Todesfällen bei HIV-Infizierten bezieht sich demgegenüber auf alle in Deutschland erfolgten Diagnosen/Todesfälle, unabhängig vom Infektionsort.

Die anfängliche Welle von HIV-Infektionen in den Jahren 1980–1987 reflektiert die rasche Ausbreitung von HIV vor allem unter MSM und i. v. Drogengebern in einer Situation, in der Risikoverhalten in Form ungeschützter Sexualkontakte bzw. des Nadeltauschs unter Drogengebern noch weit verbreitet war. Die hohe Dynamik erklärt sich daraus, dass ein hoher Anteil der Infektionen im Kontext frischer HIV-Infektionen weitergegeben wurde (s. einleitende Ausführungen). Ende der 80er bis Ende der 90er Jahre stabilisierte sich die Zahl der Neuinfektionen bei ca. 2.000 Infektionen pro Jahr. Ein hoher Anteil der Infektionen erfolgt in dieser Phase vermutlich innerhalb mehr oder weniger fester Partnerschaften. Lange Infektionsketten im Kontext akuter HIV-Infektionen und rasch wechselnder Partnerschaften spielen auf Grund zunächst rückläufiger Partnerzahlen, dann auch zunehmenden Kondomgebrauchs eine geringer werdende Rolle. Gegen Ende der 90er Jahre werden zunehmende Infektionsrisiken durch eine Zunahme von Partnerzahlen und rückläufigen Kondomgebrauch im Kontext flüchtiger Partnerschaften zunächst noch durch einen Rückgang der durchschnittlichen Infektiosität von Infizierten durch den verbreiteten Einsatz von antiretroviralen Kombinationstherapien „kompensiert“. Ab etwa 2000 verbessern sich die Ausbreitungsbedingungen für HIV im Kontext flüchtiger Sexualkontakte in der Gruppe der MSM durch den steigenden Anteil von Personen mit einer hohen Frequenz ungeschützter Sexual-

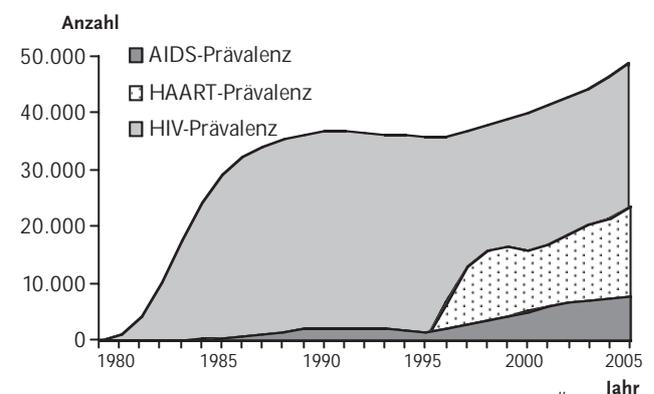


Abb. 9: HIV/AIDS-Prävalenzmodell für Deutschland, 1979–2005[#].

HIV-Prävalenz = Gesamtzahl aller zum jeweiligen Zeitpunkt in Deutschland lebenden HIV-Infizierten; AIDS-Prävalenz = Gesamtzahl aller zum jeweiligen Zeitpunkt in Deutschland lebenden Personen, bei denen zu irgendeinem Zeitpunkt eine AIDS-definierende Erkrankung diagnostiziert worden ist, unabhängig vom aktuellen Gesundheitszustand; HAART-Prävalenz = Gesamtzahl der HIV-infizierten Patienten, die zum jeweiligen Zeitpunkt (Jahresende) mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie (in der Regel 3 oder mehr verschiedene antiretrovirale Substanzen) behandelt werden (# Zahlen für 2005 noch unvollständig)

kontakte mit einer höheren Zahl von Partnern und einer effizienteren und selektiveren Partnersuche im Internet. Dadurch gewinnt die Übertragung im Kontext akuter HIV-Infektionen und rasch wechselnder Partner wieder an Bedeutung, und die Epidemie geht damit in eine neue Wachstumsphase über.

Entwicklung von HIV- und AIDS-Prävalenz in Deutschland

Die Zahl der in Deutschland lebenden HIV-Infizierten steigt seit 1996 kontinuierlich an (s. Abb. 9). Ursachen dafür sind zum einen der Rückgang der Todesfälle bei HIV-Infizierten auf Grund der verbesserten Behandlungsmöglichkeiten, zum anderen aber auch eine deutliche Zunahme von HIV-Neuinfektionen seit etwa dem Jahr 2000. Beides zusammen resultiert in einer Zunahme der Zahl der lebenden HIV-Infizierten um geschätzte 33% im Vergleich zu 1996. Auch die Zahl der aktuell lebenden Patienten, bei denen bereits mindestens einmal eine AIDS-definierende Erkrankung diagnostiziert worden ist, steigt seit 1996 langsam aber kontinuierlich an. Die Mehrzahl derer, bei denen in den letzten Jahren erstmals eine AIDS-Diagnose gestellt wurde, waren vor ihrer AIDS-Diagnose noch nicht mit antiretroviralen Kombinationstherapien behandelt worden. Wird spätestens nach der AIDS-Diagnose eine wirksame antiretrovirale Therapie begonnen, ist die weitere Prognose relativ gut. Todesfälle bei HIV-Infizierten werden zum einen bei Patienten beobachtet, bei denen die HIV- und AIDS-Diagnose zu spät erfolgen, zum anderen bei AIDS-Patienten mit längerer Behandlungsvorgeschichte, wenn sich Mehrfach-Resistenzen gegen die verfügbaren Medikamente entwickelt haben oder die Behandlung nicht konsequent durchgeführt wird, und zudem seit einigen Jahren in zunehmender Zahl bei HIV-Patienten, bei denen vor ihrem Tod niemals eine typische AIDS-definierende Erkrankung diagnostiziert wurde (ca. ein Drittel der aktuellen Todesfälle).

Auf der Grundlage der verkauften Medikamente und unter Berücksichtigung der gängigen Therapiekombinationen kann die Zahl der mit antiretroviralen Kombinationstherapien (HAART) behandelten Patienten geschätzt werden. Diese stieg von Anfang 1996 bis Ende 1998 rasch auf ca. 16.000 an, stagnierte dann auf diesem Niveau bis etwa 2001 und stieg seitdem langsam auf ca. 23.500 an.

Die – geschätzte – Zahl der Menschen in Deutschland, die mit HIV infiziert sind, aktuell aber keine Therapie erhalten, erreichte im Laufe des Jahres 1998 einen Tiefstand von ca. 22.000 Personen und ist seitdem wieder auf eine geschätzte Zahl von aktuell ca. 25.000 Personen angestiegen. Diese Zahl setzt sich zu etwa gleichen Teilen zusammen aus Personen, deren HIV-Infektion bereits diagnostiziert ist und die sich in mehr oder weniger regelmäßiger medizinischer Betreuung befinden, und Personen, deren Infektion entweder noch gar nicht diagnostiziert ist oder die sich trotz bereits erfolgter Diagnose nicht unter regelmäßiger medizinischer Überwachung befinden.

Die Eckdaten auf S. 439 geben eine Aufschlüsselung der Infektionswege für die etwa 49.000 Menschen, die in Deutschland mit HIV/AIDS leben.

Ausblick

Obwohl durch die Surveillance von HIV-Erstdiagnosen inzwischen eine sehr viel zeitnähere Aussage über das Infektionsgeschehen möglich ist als durch eine Surveillance von AIDS-Erkrankungen, hinkt man der tatsächlichen Entwicklung immer noch hinterher. Die Herausforderung besteht

also darin, Risikoverhalten und Änderungen in diesem Verhalten so frühzeitig zu erfassen, dass Präventionsmaßnahmen und -botschaften schon zu einem Zeitpunkt modifiziert werden können, an dem Veränderungen des Risikoverhaltens noch nicht in großem Umfang zu neuen Infektionen geführt haben. UNAIDS, das AIDS-Programm der Vereinten Nationen, hat für diese Art von epidemiologischer Surveillance den Begriff „Second Generation Surveillance“ geprägt. Der Auf- und Ausbau eines solchen Surveillance-systems ist Ziel der Bemühungen des Robert Koch-Instituts.

Aktuell beginnt eine Pilotstudie des RKI in Berlin, durch die der Anteil der frischen erst vor kurzer Zeit erfolgten HIV-Infektionen unter den HIV-Erstdiagnosen ermittelt werden soll. Eine solche Differenzierung kann u. a. dabei helfen, aktuell bedeutsame Infektionswege und -risiken genauer zu definieren und zu untersuchen und dient der besseren Schätzung der tatsächlichen HIV-Inzidenz. Auch die sozialwissenschaftlich orientierte HIV-Präventionsforschung wird in jüngster Zeit wieder verstärkt durch staatliche Forschungsförderung unterstützt. Mit dem aktuellen Risikoverhalten und den Motivationen, die zum Eingehen solcher Risiken führen, beschäftigen sich zwei Untersuchungen, die z. T. im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) und in Zusammenarbeit mit dem RKI durchgeführt werden und in Kürze beginnen sollen. Bei diesen werden frisch mit HIV infizierte homosexuelle Männer ausführlich über die Hintergründe der Infektion interviewt. Eine weitere, außerhalb des RKI durchgeführte Untersuchung beschäftigt sich mit dem Internet als Medium der Kontaktsuche nach Sexualpartnern und den Formen der Risikokommunikation im Internet. Schließlich soll Anfang des kommenden Jahres eine vom RKI durchgeführte bundesweite Fragebogenstudie beginnen, bei der, ähnlich wie in den mehrfach zitierten Wiederholungsbefragungen von Bochow und Wright, homosexuelle Männer zu Wissen, Einstellungen und Verhalten in Bezug auf sexuell übertragbare Erkrankungen befragt werden. Falls diese Studie erfolgreich verläuft, soll sie wie die Studie von Bochow/Wright in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, wodurch ein engmaschigeres Monitoring von Risikoverhalten bei dieser Betroffenenengruppe möglich würde. In einer Teilstudie dieser bundesweiten Befragung soll beispielhaft in Berlin untersucht werden, ob Teilnehmer, die über Arztpraxen auf die Studie aufmerksam gemacht werden, bereit sind, neben dem Fragebogen auch – evtl. anonym – eine Blutprobe zur Verfügung zu stellen, die dann auf HIV- und Syphilis-Antikörper und ggf. andere Infektionsmarker untersucht werden könnte. Dadurch ließen sich Angaben zum Verhalten mit serologischen Daten verknüpfen, so dass die Ursachen für Veränderungen der Infektionszahlen frühzeitig erkannt werden könnten. Mit Hilfe solcher und ähnlicher Studien könnten die bisher erfolgreichen Präventionsmaßnahmen frühzeitig angepasst und optimiert werden und die bisher im internationalen Vergleich niedrigen HIV-Infektionsraten weiter kontrolliert werden.

Bericht aus dem FG 34 der Abteilung Infektionsepidemiologie des RKI.
Ansprechpartner: Dr. Ulrich Marcus (MarcusU@rki.de), Dr. Osamam Hamouda (HamoudaO@rki.de).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 23.11.2005 (44. Woche 2005)

Land	Darmkrankheiten															
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose			
	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	
	2005		2004		2005		2004		2005		2004		2005		2004	
Baden-Württemberg	125	5.366	5.635	0	100	93	7	251	238	67	5.163	4.355	1	122	137	
Bayern	146	7.384	7.640	5	228	172	33	881	709	97	6.086	5.390	3	184	144	
Berlin	43	1.668	1.813	0	31	19	4	156	141	47	2.741	2.304	3	115	101	
Brandenburg	32	1.704	2.204	1	40	14	7	222	201	41	2.100	1.805	0	25	29	
Bremen	3	245	273	0	6	4	1	32	24	11	491	384	0	2	4	
Hamburg	18	751	1.068	1	27	26	0	24	23	32	1.711	1.520	1	42	36	
Hessen	59	2.884	3.320	0	21	16	5	117	83	47	3.069	2.730	3	81	56	
Mecklenburg-Vorpommern	16	969	1.306	0	13	9	4	257	266	38	1.832	1.726	0	13	10	
Niedersachsen	107	3.897	4.381	0	107	74	3	190	170	90	4.492	3.809	1	37	45	
Nordrhein-Westfalen	210	8.375	8.039	2	218	175	16	934	852	212	14.023	11.150	4	84	106	
Rheinland-Pfalz	40	2.966	3.489	0	69	82	2	240	220	33	2.615	2.315	0	74	46	
Saarland	13	592	661	0	10	4	0	36	15	17	891	773	1	4	8	
Sachsen	60	3.359	3.699	2	40	33	12	659	637	74	4.519	3.842	7	97	90	
Sachsen-Anhalt	42	1.902	2.267	0	28	15	14	516	493	46	1.638	1.499	2	36	23	
Schleswig-Holstein	15	1.195	1.524	2	47	35	2	96	111	42	1.995	1.780	3	20	9	
Thüringen	45	1.924	2.191	0	15	18	7	389	398	28	1.502	1.497	0	83	46	
Deutschland	974	45.181	49.510	13	1.000	789	117	5.000	4.581	922	54.868	46.879	29	1.019	890	

Land	Virushepatitis											
	Hepatitis A			Hepatitis B +			Hepatitis C +					
	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.			
	2005		2004		2005		2004		2005		2004	
Baden-Württemberg	1	88	186	3	107	106	22	949	1.013			
Bayern	4	169	256	1	129	140	20	1.490	1.639			
Berlin	1	81	120	0	75	66	19	840	816			
Brandenburg	0	27	28	0	11	15	4	85	88			
Bremen	0	14	17	0	9	14	1	30	28			
Hamburg	0	32	39	0	22	21	2	45	69			
Hessen	5	102	140	0	76	96	6	409	477			
Mecklenburg-Vorpommern	0	7	19	0	16	16	1	69	81			
Niedersachsen	4	105	128	1	103	114	10	603	670			
Nordrhein-Westfalen	6	237	489	4	234	278	16	1.120	1.469			
Rheinland-Pfalz	0	61	88	0	85	97	5	483	482			
Saarland	1	6	9	0	18	20	0	49	24			
Sachsen	0	24	43	2	33	37	5	238	250			
Sachsen-Anhalt	2	21	43	1	61	36	7	184	149			
Schleswig-Holstein	1	33	29	0	22	27	5	205	196			
Thüringen	0	17	27	2	32	24	2	159	126			
Deutschland	25	1.024	1.661	14	1.033	1.107	125	6.958	7.577			

In der wöchentlich veröffentlichten **aktuellen Statistik** wird auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) aus dem RKI zeitnah zum Auftreten meldepflichtiger Infektionskrankheiten berichtet. Drei Spalten enthalten jeweils **1. Meldungen**, die in der ausgewiesenen Woche im Gesundheitsamt eingegangen sind und bis zum 3. Tag vor Erscheinen dieser Ausgabe als klinisch-labor diagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

Stand v. 23.11.2005 (44. Woche 2005)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten														Land	
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.		1.-44.
2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005			2004
6	292	318	6	4.066	1.906	6	2.901	2.475	13	559	584	2	120	75	Baden-Württemberg
16	488	500	31	3.786	2.024	19	5.744	3.879	17	703	629	0	58	43	Bayern
1	154	198	44	3.668	1.624	18	2.205	1.404	4	280	279	1	48	52	Berlin
4	193	191	25	3.939	2.459	11	3.478	2.169	1	68	71	2	46	19	Brandenburg
0	28	50	0	472	402	0	234	135	1	42	27	1	25	15	Bremen
7	110	111	24	1.378	547	2	942	636	4	107	98	0	12	10	Hamburg
2	212	264	3	2.288	837	6	1.924	1.604	4	201	190	0	53	22	Hessen
0	138	160	9	3.275	2.725	5	3.317	2.272	0	169	239	3	113	58	Mecklenburg-Vorpommern
8	466	559	6	4.839	2.951	21	3.204	2.267	7	207	206	4	131	76	Niedersachsen
20	770	924	91	8.717	3.400	32	6.973	4.321	7	732	728	2	227	194	Nordrhein-Westfalen
3	297	310	1	3.311	2.303	2	2.201	1.874	1	152	157	0	31	47	Rheinland-Pfalz
2	99	84	3	781	254	0	488	252	2	29	38	0	2	4	Saarland
8	576	584	83	7.289	7.242	18	8.500	4.894	2	323	313	4	164	77	Sachsen
5	302	326	25	2.328	1.316	2	4.382	2.782	1	129	122	1	49	23	Sachsen-Anhalt
3	180	182	7	1.259	743	3	930	624	3	58	48	0	10	7	Schleswig-Holstein
14	468	404	11	3.455	3.581	9	3.309	2.778	1	73	57	0	29	11	Thüringen
99	4.773	5.165	369	54.851	34.314	154	50.732	34.366	68	3.832	3.786	20	1.118	733	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.		
2005		2004	2005		2004	2005		2004		
0	48	53	0	20	14	14	602	657	Baden-Württemberg	
2	76	71	1	320	12	9	820	796	Bayern	
0	20	16	0	35	10	3	278	316	Berlin	
0	21	10	0	7	1	0	111	133	Brandenburg	
0	6	4	0	1	0	0	52	57	Bremen	
3	12	9	0	7	1	3	157	177	Hamburg	
1	29	32	1	255	14	7	498	478	Hessen	
0	11	17	0	1	0	0	94	107	Mecklenburg-Vorpommern	
0	57	39	0	35	9	4	394	373	Niedersachsen	
6	141	146	0	28	25	21	1.233	1.480	Nordrhein-Westfalen	
0	18	24	0	21	5	6	225	254	Rheinland-Pfalz	
0	10	6	0	0	1	3	74	87	Saarland	
1	28	23	0	15	1	4	151	217	Sachsen	
0	13	22	0	2	2	1	136	170	Sachsen-Anhalt	
0	14	12	0	6	4	1	103	139	Schleswig-Holstein	
2	27	22	0	1	1	2	115	111	Thüringen	
15	531	506	2	754	100	78	5.043	5.552	Deutschland	

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

† Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 23.11.2005 (44. Woche 2005)

Krankheit	44. Woche 2005	1.–44. Woche 2005	1.–44. Woche 2004	1.–53. Woche 2004
Adenovirus-Erkr. am Auge	0	109	634	652
Brucellose	0	23	26	32
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	58	65	78
Dengue-Fieber	3	123	102	121
FSME	3	394	253	274
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	72	43	54
Hantavirus-Erkrankung	3	410	196	242
Influenza	8	12.677	3.406	3.486
Invasive Erkrankung durch <i>Haemophilus influenzae</i>	0	53	51	68
Legionellose	11	446	398	475
Leptospirose	2	45	42	58
Listeriose	7	393	265	296
Ornithose	0	31	13	15
Paratyphus	1	49	94	106
Q-Fieber	1	395	107	115
Trichinellose	0	0	5	5
Tularämie	0	3	2	3
Typhus abdominalis	0	63	75	82

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung**Botulismus:**

1. Niedersachsen, 33 Jahre, männlich (lebensmittelbedingt, 42. Woche 2005)
2. Nordrhein-Westfalen, 33 Jahre, männlich (Wundbotulismus, 43. Woche 2005)
3. Nordrhein-Westfalen, 34 Jahre, männlich (Wundbotulismus)
4. Nordrhein-Westfalen, 51 Jahre, männlich (Wundbotulismus)
5. Nordrhein-Westfalen, 43 Jahre, männlich (Wundbotulismus)

(Die Fälle 2 bis 5 gehören zu der im *Epidemiologischen Bulletin* 45/2005 beschriebenen Häufung; 9. bis 13. Botulismus-Fall 2005.)

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza

In Deutschland ist die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) auch in der 46. KW weiterhin auf einem für die Jahreszeit üblichen Niveau. Bisher sind im NRZ noch keine Influenzaviren angezüchtet oder mit PCR nachgewiesen worden. Im Surveillance-System der AGI zeigt der der Praxisindex als Indikator für die Morbidität der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) in der vergangenen Woche einen leichten Anstieg. Der Praxisindex hat in sieben der zwölf AGI-Regionen die Werte der Hintergrundaktivität erreicht (Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen/Bremen, Schleswig-Holstein/Hamburg) oder geringfügig überschritten (Brandenburg/Berlin, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Thüringen).

Zur aktuellen Situation bei der aviären Influenza (H5N1)

Mit Stand vom 24.11.2005 beträgt die kumulierte Anzahl der labor diagnostisch bestätigten Influenza-A/H5N1-Infektionen beim Menschen weltweit 131 Fälle, darunter 68 Todesfälle (seit Dezember 2003).

In **China** bestätigten die zuständigen Behörden offiziell 3 Fälle von H5N1-Infektionen beim Menschen. Dabei handelt es sich um einen 9-jährigen Jungen aus der südlichen Provinz Hunan, der inzwischen wieder vollständig genesen ist, sowie um zwei Frauen aus der südöstlichen Provinz Anhui, die am 10. bzw. 22. November starben. Zwei weitere mögliche Fälle aus der Provinz Hunan werden zurzeit noch untersucht.

Aus **Indonesien** bestätigte der Gesundheitsminister zwei weitere Fälle tödlich verlaufener humaner H5N1-Infektionen bei einem 16-jährigen Mädchen und einer 20-jährigen Frau aus Jakarta.

Quellen: Influenza-Wochenbericht für die 46. Woche 2005 aus dem Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI), dem Deutschen Grünen Kreuz (DGK) und dem NRZ für Influenza am RKI sowie www.who.int.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin

Tel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2628
E-Mail: EpiBull@rki.de

Redaktion

Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)
unter Mitarbeit von
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und
Dr. med. Ulrich Marcus
Tel.: 01888.754-2324 (Dr. med. I. Steffens)
E-Mail: SteffensI@rki.de;
KiehlW@rki.de; MarcusU@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455
Fax.: 01888.754-2459
E-Mail: FehrmannS@rki.de

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 infektions-epidemiologischen 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 dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- per 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** (Polling) unter 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter www.rki.de, Rubrik „Infektionsschutz“, dort im linken Fenster „Epidemiologisches Bulletin“.

Druck

die partner, karl-heinz kronauer, berlin

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 A14273