



Epidemiologisches Bulletin

8. Februar 2010 / Nr. 5

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

HIV bei Migranten in Deutschland

Beim Thema HIV und Migration denkt man in Deutschland meist an Immigration aus Ländern bzw. Regionen mit generalisierten HIV-Epidemien in der Allgemeinbevölkerung, vor allem aus Subsahara-Afrika. Deutschland ist von dieser Immigration viel weniger betroffen als die ehemaligen Kolonialmächte Großbritannien, Frankreich und Belgien, aber auch die skandinavischen Länder. In Deutschland stellen Menschen aus anderen europäischen Ländern einen viel höheren Anteil an Personen mit Migrationshintergrund in der Bevölkerung als die vergleichsweise kleine Gruppe von Menschen aus Subsahara-Afrika. Für viele dieser Migranten aus Südost- und Osteuropa (z. B. Rumänien, Ex-Jugoslawien) ist Deutschland verglichen mit ihrem Heimatland das Land mit der höheren HIV-Prävalenz. Internationale Migration sorgt also dafür, dass HIV-Infektionen sowohl nach Deutschland „importiert“ als auch aus Deutschland „exportiert“ werden.

Die Verknüpfungen zwischen HIV und Migration sind dabei vielschichtig:

- ▶ HIV-Infektionen können aus den Herkunftsländern von Migranten mitgebracht werden. In diesen Fällen repräsentieren Verteilung von HIV und Risikofaktoren für dessen Übertragung weitgehend die Situation in den Herkunftsländern. Dies gilt in gewissem Umfang auch für Infektionen, die innerhalb solcher Migranten-Communities in den neuen Aufenthaltsländern übertragen werden. Trotzdem muss die Situation in Migranten-Communities kein detailgenaues Spiegelbild der epidemiologischen Situation der Herkunftsländer darstellen, da nicht alle Teile der Bevölkerung dieselbe Mobilität wie internationale Migranten aufweisen und Migranten sogar oft im Verhältnis zur übrigen Bevölkerung der Herkunftsländer in geringerem Maße von Gesundheitsrisiken betroffen sind (sog. „*Healthy-migrant*“-Phänomen). Außerdem können bestimmte strukturelle Risikofaktoren, die in den Herkunftsländern eine wichtige Rolle für die Ausbreitungsdynamik spielen, in den neuen Aufenthaltsländern wegfallen oder durch andere Risikofaktoren ersetzt werden.

- ▶ Neben den ursprünglich aus dem Herkunftsland mitgebrachten HIV-Infektionen gibt es Infektionen, die auf dem Weg, d. h. während des eigentlichen Migrationsprozesses erworben werden. Insbesondere Migranten, die sich aus ökonomischer Not und in der Hoffnung auf ein besseres Leben auf den Weg in andere Länder begeben, können durch die Schwierigkeiten und Probleme des Migrationsprozesses besonders vulnerabel für sexuell und durch Blut übertragbare Infektionen werden, z. B. weil sie sich gezwungen sehen oder gezwungen werden, sexuelle Dienstleistungen anzubieten.

- ▶ Schließlich gibt es auch Migranten, die aus Ländern oder Regionen, in denen HIV noch sehr wenig verbreitet ist, in Länder migrieren, in denen eine HIV-Epidemie schon seit längerem etabliert ist. In ihren neuen Aufenthaltsländern können diese Migranten besonders durch HIV gefährdet sein, u. a. weil sie durch die Präventionsmaßnahmen und -botschaften schlechter erreicht werden als die

Diese Woche

5/2010

HIV-Infektionen

HIV bei Migranten in Deutschland

Hinweise auf Veranstaltungen

- ▶ 12. Düsseldorf-Aachener Symposium für Krankenhaus-hygiene
- ▶ Fortbildungsveranstaltung „Hygiene und Kultur“ in Essen

Public Health

Aktueller Stand der Feldarbeit im Rahmen von DEGS

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten

- ▶ Monatsstatistik nichtnamentlicher Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen November 2009 (Datenstand: 1. Februar 2010)
- ▶ Aktuelle Statistik 2. Woche 2010 (Datenstand: 3. Februar 2010)

ARE/Influenza, Neue Influenza

Zur Situation in der 4. Woche 2010



einheimische Bevölkerung, weil sie ggf. nicht vertraut sind mit den Strukturen der Gesundheits- und sozialen Hilfs- und Beratungssysteme oder auch weil Aspekte der Gesundheitsvorsorge gegenüber anderen, drängenderen Bedürfnissen in den Hintergrund treten. Bei Migranten, die nicht selbst aus Hochprävalenzregionen stammen und die sich in ihren neuen Aufenthaltsländern mit HIV infizieren, wird sich im Wesentlichen das HIV-Ausbreitungsmuster des Aufenthaltslandes widerspiegeln. Allerdings kann es anteilmäßig Verschiebungen geben, z. B. weil bestimmte Migrantengruppen auf Grund sozialer und ökonomischer Probleme anfälliger für Drogenprobleme werden oder verstärkt auf Prostitution als Erwerbsquelle oder Möglichkeit zur Befriedigung sexueller Bedürfnisse zurückgreifen (müssen). Schließlich können Unterschiede beim kulturellen Hintergrund und sozialen Status dazu beitragen, dass über gesellschaftlich stigmatisierte Infektionsrisiken weniger offen kommuniziert werden kann.

Im Folgenden sollen die HIV-Melddaten des Robert Koch-Instituts für die in Deutschland neu diagnostizierten HIV-Infektionen bei Personen dargestellt und analysiert werden, bei denen ein anderes Herkunftsland als Deutschland angegeben wurde. Unter dem Aspekt der primären HIV-Prävention, also der Verhinderung von HIV-Neuinfektionen, wird der Schwerpunkt der Analyse dabei auf diejenigen Personen gelegt, bei denen als Infektionsrisiko nicht die Herkunft aus einer Hochprävalenzregion angegeben wurde.

Datenbasis

Aus Datenschutzgründen werden bei den HIV-Meldungen weder das Geburtsland noch die Staatsangehörigkeit erfasst. Stattdessen werden seit 2001 in Deutschland bei den

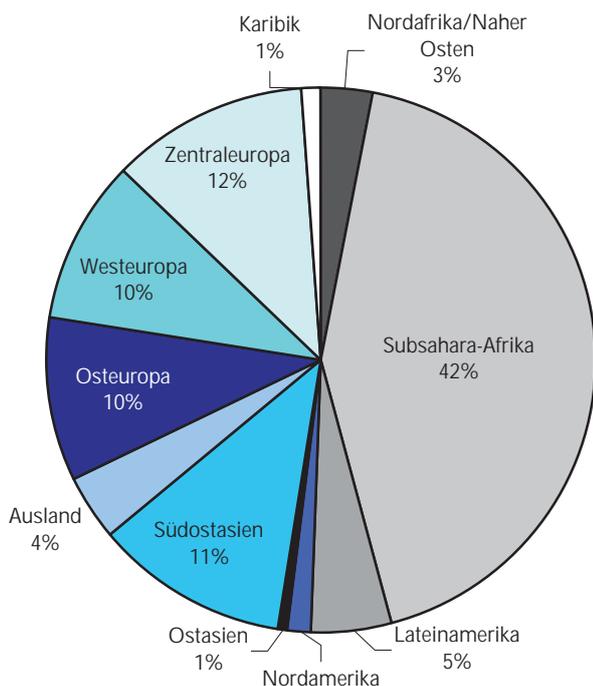


Abb. 1: Herkunftsregionen von seit 2001 in Deutschland mit HIV diagnostizierten Personen, bei denen ein anderes Herkunftsland als Deutschland angegeben wurde (n = 4.984)

Meldungen von HIV-Infektionen systematisch Herkunfts- und Infektionsland erfasst. **Herkunftsland** ist dabei definiert als das Land, in dem der größte Teil des bisherigen Lebens verbracht wurde. Herkunftsland ist also weder gleichzusetzen mit Geburtsland noch mit Staatsangehörigkeit. Es ist sehr wohl möglich, dass unterschiedliche Ärzte den Begriff Herkunftsland unterschiedlich interpretieren. Dies soll an zwei Beispielen dargestellt werden: Zwei der zahlenmäßig bedeutendsten Gruppen mit Migrationshintergrund in Deutschland sind Menschen türkischer Herkunft, die zu einem großen Teil bereits in der zweiten bis dritten Generation in Deutschland leben, und sog. Spätaussiedler aus Osteuropa, die auf Grund ihrer Zugehörigkeit zur deutschen Minderheit Anspruch auf die deutsche Staatsbürgerschaft haben.

Rein definitionsgemäß wäre für Menschen türkischer Herkunft, die in Deutschland geboren und aufgewachsen sind, als Herkunftsland Deutschland anzugeben, während für Spätaussiedler, die in Osteuropa geboren wurden und – meist in den frühen neunziger Jahren – nach Deutschland eingewandert sind, je nach Alter und Zeitpunkt der Migration nach Deutschland als Herkunftsregion entweder Osteuropa oder Deutschland anzugeben wäre. Es muss davon ausgegangen werden, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit die auf den HIV-Meldungen gemachten Angaben zum Herkunftsland nicht in allen Fällen der vorgesehenen Definition des Herkunftslandes entsprechen. Eine gewisse Unschärfe wird dabei jedoch in Kauf genommen, da unter den gegebenen Umständen der Begriff „Herkunftsland“ am ehesten die soziokulturelle Herkunft widerspiegelt. Auch die Angabe eines **Infektionslandes** ist mit vergleichbaren Unschärfen behaftet. Insbesondere wenn keine gesicherten Informationen zu HIV-negativen Vorbefunden vorliegen und/oder Betroffene zwischen Deutschland und ihren Herkunftsländern hin- und herreisen, kann eine zweifelsfreie Bestimmung des Infektionslandes unmöglich sein.

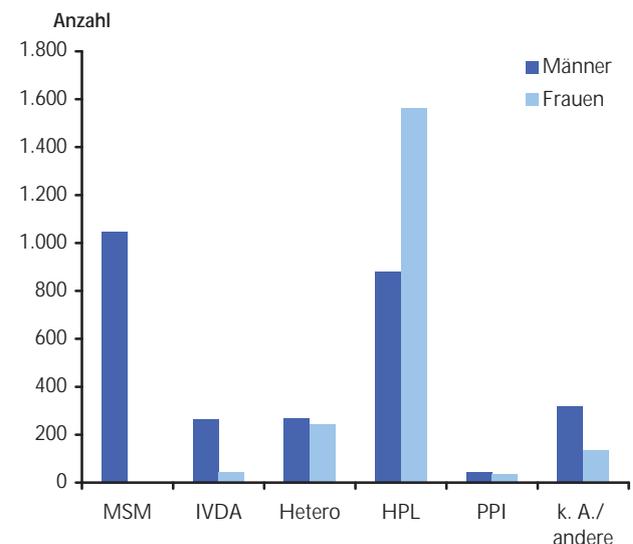


Abb. 2: Infektionsrisiken bei Personen mit einem anderen Herkunftsland als Deutschland, 2001–06/2009 (n = 4.847)
 MSM = Männer, die Sex mit Männern haben; IVDA = intravenös Drogenabhängige; Hetero = heterosexuell; HPL = Herkunft aus einem Hochprävalenzland (überwiegend heterosexuell übertragene Infektionen); PPI = prä-/perinatale Infektion (Mutter-Kind-Übertragung); k. A. = keine Angaben

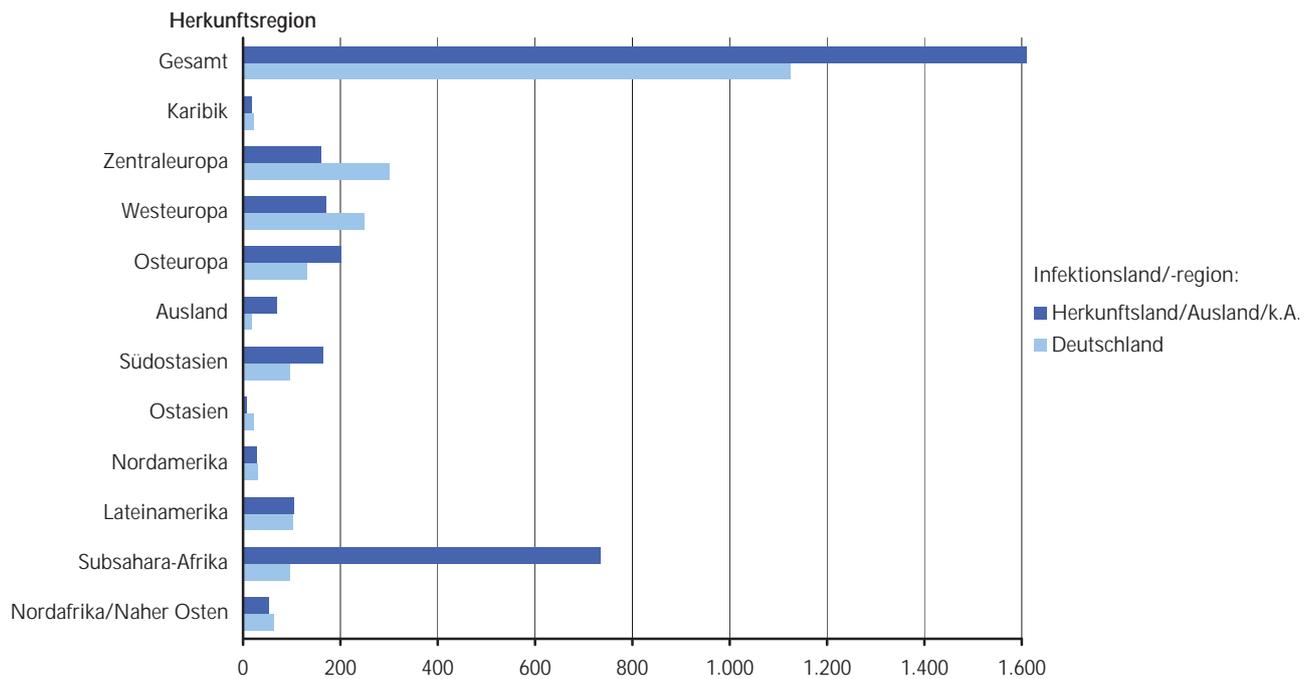


Abb. 3a: Infektionsland/-region bei Männern, bei denen ein anderes Herkunftsland als Deutschland angegeben wurde, nach Herkunftsregion und Geschlecht (seit 2001)

Anzahl von HIV-Erstdiagnosen in Deutschland bei Menschen mit Angabe eines fremden Herkunftslandes und Verteilung nach Herkunftsregionen

Von Anfang 2001 bis Mitte 2009 (30.06.2009) wurden in Deutschland 19.513 HIV-Erstdiagnosen gemeldet. Bei 3.664 Meldungen (18,7%) fehlten Angaben zum Herkunftsland. Unter den Meldungen mit Herkunftslandangabe bezogen sich 68,6% auf Personen mit Herkunftsland Deutschland, bei 31,4% wurde ein anderes Herkunftsland angegeben. Bei etwas mehr als der Hälfte ($n=2.540$) der insgesamt 4.984 in Deutschland zwischen Januar 2001 und Juni 2009 an das RKI gemeldeten HIV-Erstdiagnosen, bei denen ein anderes Land als Deutschland als Herkunftsland angegeben wurde, wurde als Infektionsrisiko die Herkunft aus einer sog. HIV-Hochprävalenzregion angegeben (dazu zählen im Wesentlichen Subsahara-Afrika, einige

Länder in der Karibik und einige Länder in Südostasien, besonders Thailand), bei der anderen Hälfte wurden vor allem andere europäische, aber auch lateinamerikanische und asiatische Länder angegeben (s. Abb. 1).

Während bei in Deutschland mit HIV diagnostizierten Migranten aus Hochprävalenzregionen, insbesondere aus Subsahara-Afrika, Frauen gegenüber Männern überwiegen, besteht bei Personen aus anderen Regionen ein deutliches Übergewicht von Männern (andere Herkunftsregionen als Deutschland oder Subsahara-Afrika: 1.996 Männer, 782 Frauen).

Bei den HIV-Übertragungsrisiken dominiert bei Männern das Risiko MSM, bei Frauen steht das Risiko „Herkunft aus einem Hochprävalenzland“ ganz im Vordergrund, gefolgt von heterosexuellem Risiko und dem Risiko über i. v. Drogenkonsum (s. Abb. 2).

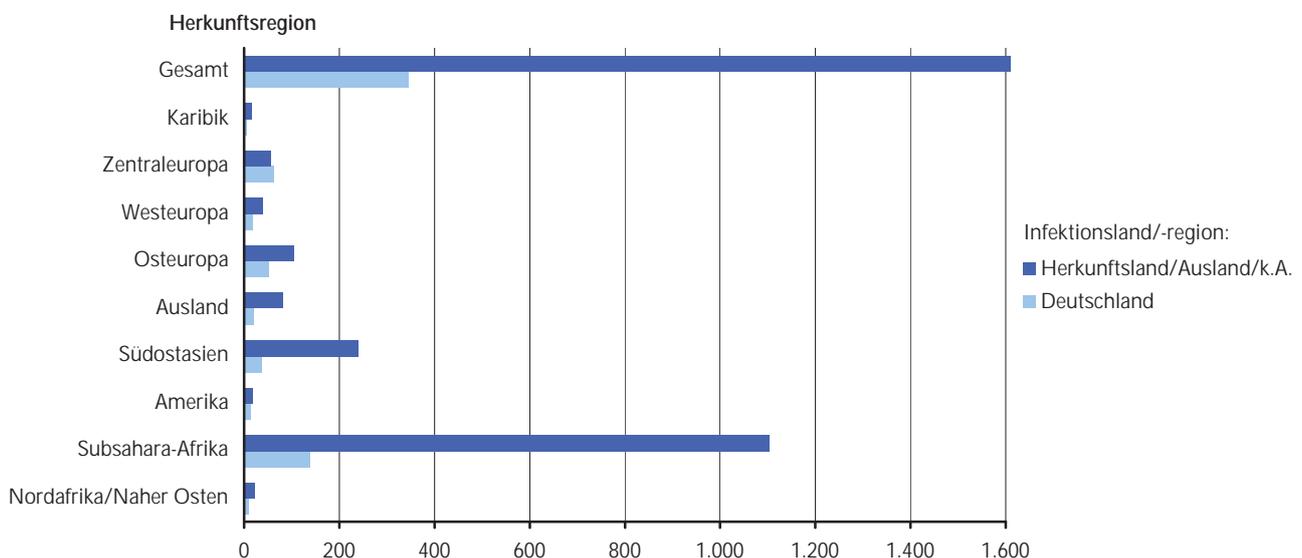


Abb. 3b: Infektionsland/-region bei Frauen, bei denen ein anderes Herkunftsland als Deutschland angegeben wurde, nach Herkunftsregion und Geschlecht (seit 2001)

	WHO-Region Europa *	West	Zentrum	Ost
Anzahl der neu diagnostizierten HIV-Fälle	51.600	24.296	1.762	25.542
Rate pro Million Einwohner	87	72	15	179
anteilmäßige Verteilung der Fälle: **				
Alter 15–24 Jahre	13%	10%	19%	15%
weiblich	35%	30%	22%	41%
Übertragungsweg:				
heterosexuell ***	37%	30%	19%	44%
Männer, die Sex mit Männern haben	19%	43%	27%	0,5%
intravenöse Drogenkonsumenten	27%	5%	7%	45%
unbekannter Übertragungsweg	15%	21%	46%	8%

Tab. 1: Charakteristika der in der WHO-Region Europa im Jahre 2008 neu diagnostizierten HIV-Infektionen nach Region (Quelle: HIV/AIDS-Jahresbericht 2008 des ECDC)

* Daten fehlen für Österreich, Dänemark, Lichtenstein, Monaco, die Türkei und Russland; ** nach Ausschluss von Fällen ohne Angabe von Alter und Geschlecht; *** nach Ausschluss von Personen mit Herkunft aus Ländern mit generalisierter HIV-Epidemie (Hochprävalenzregionen) (4.528 insgesamt, davon die überwältigende Mehrheit in Westeuropa)

Betrachtet man die Angaben zum vermutlichen Infektionsland bei Männern und Frauen nichtdeutscher Herkunft, so fällt auf, dass bei Männern der Anteil der vermutlich in Deutschland erworbenen Infektionen etwa dreimal so hoch ist wie bei Frauen (s. Abb. 3 a und b, S. 41). Der Anteil von Männern zu Frauen bei den HIV-Erstdiagnosen aus verschiedenen Regionen unterscheidet sich, spiegelt damit aber im Wesentlichen die auch in den Herkunftsländern zu beobachtende Geschlechterverteilung wider: Am höchsten ist der Frauenanteil bei den HIV-Erstdiagnosen

mit Herkunft aus Subsahara-Afrika, gefolgt von Südostasien, Osteuropa und Zentraleuropa.

Im Folgenden sollen die Herkunftsregionen Ost- und Zentraleuropa, die in den letzten Jahren eine zunehmende Rolle für die Migration nach Deutschland gespielt haben und voraussichtlich auch in Zukunft spielen werden, näher betrachtet werden.

Nach den Angaben im gemeinsamen HIV/AIDS-Jahresbericht 2008 des *European Centers for Disease Control*

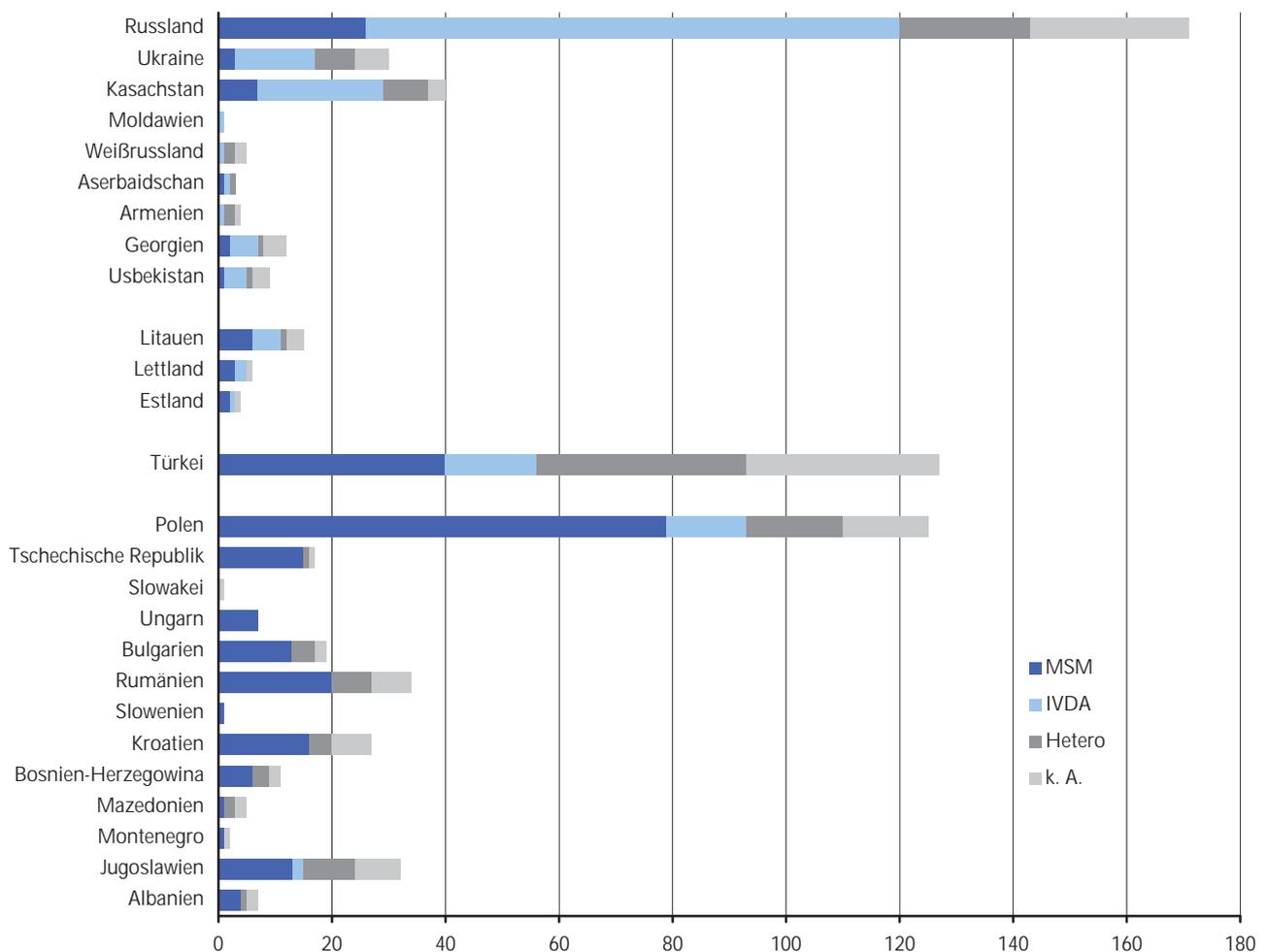


Abb. 4: HIV-Neudiagnosen und Transmissionsrisiko bei Männern aus ost- und zentraleuropäischen Herkunftsländern, Deutschland, 2001–2008
MSM = Männer, die Sex mit Männern haben; IVDA = intravenös Drogenabhängige; Hetero = heterosexuell; k. A. = keine Angaben

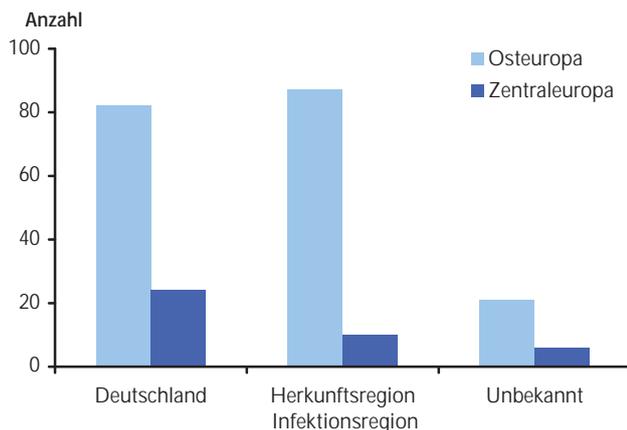


Abb. 5: Infektionsregion bei HIV-Erstdiagnosen mit Risiko i. v. Drogenkonsum und Herkunft aus Ost- und Zentraleuropa (n = 230)

and Prevention (ECDC) und des WHO-Regionalbüros für Europa unterscheiden sich die Regionen West-, Zentral- und Osteuropa im Hinblick auf epidemiologische Charakteristika deutlich voneinander (s. Tab. 1, S. 42). Die Neuinfektionsraten sind am niedrigsten in Zentraleuropa, am höchsten in Osteuropa. In Westeuropa sind die Neudiagnostizierten im Durchschnitt älter als in Zentral- und Osteuropa. Der Frauenanteil ist am höchsten in Osteuropa und am niedrigsten in Zentraleuropa. Als angegebene Infektionsrisiken dominieren in Westeuropa MSM, in Osteuropa intravenöser Drogenkonsum, in Zentraleuropa unbekannte Übertragungswege.

Es stellt sich die Frage, welche Übertragungsrisiken sich hinter diesem vergleichsweise hohen Anteil unbekannter Übertragungswege in Zentraleuropa verbergen. Da intravenöser Drogenkonsum und Herkunft aus HIV-Hochprävalenzregionen wie Subsahara-Afrika in der Regel relativ gut erkennbar sind, bleiben als Alternativen eigentlich nur heterosexuelle Übertragung und gleichgeschlechtliche Kontakte zwischen Männern. Eine Dominanz des heterosexuellen Übertragungsrisikos in Zentraleuropa erscheint epidemiologisch gesehen wenig plausibel: Eine heterosexuelle HIV-Epidemie entsteht nicht aus dem Nichts, sondern entwickelt sich aus einer konzentrierten HIV-Epidemie über „Brückenpopulationen“. Warum ausgerechnet in der Region, in der Frauen den geringsten Anteil bei den HIV-Neudiagnosen ausmachen und i. v. Drogenkonsum keine besonders große Rolle als Übertragungsrisiko spielt, heterosexuelle Übertragungen dominieren sollten, wäre schwer zu erklären. Entweder müssten die Infektionen bei Reisen von Männern in Hochprävalenzregionen erworben werden, oder Prostitution müsste eine große Rolle spielen, wobei aber unklar bleibt, über wen oder was sich die Frauen im Sexgewerbe in Osteuropa mit HIV infizieren. Als alternative Erklärung wäre zu diskutieren, ob in Zentraleuropa homo- und bisexuelle Männer deutlich stärker als in der Statistik erkennbar von HIV betroffen sein könnten, dass das tatsächliche Infektionsrisiko aber auf Grund der ausgeprägten Stigmatisierung gleichgeschlechtlicher sexueller Kontakte seltener angegeben wird.

Konsistent mit dieser Vermutung sind die in den letzten Jahren beobachteten Trends in Zentraleuropa: Die Gesamtzahl der gemeldeten neudiagnostizierten i. v. Drogen-

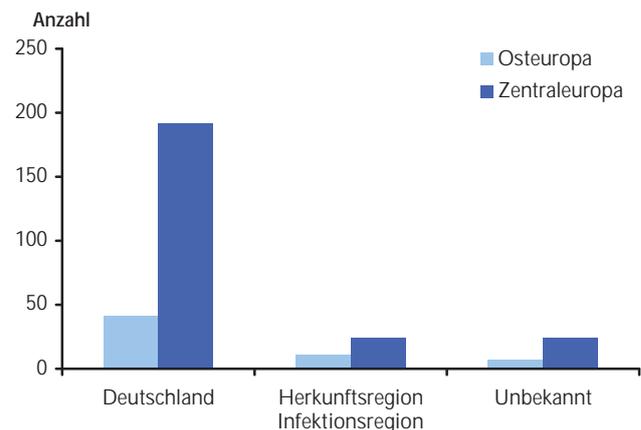


Abb. 6: Infektionsregion bei HIV-Erstdiagnosen mit Risiko MSM und Herkunft aus Ost- und Zentraleuropa (n = 298)

gebraucher ist in Zentraleuropa von 267 im Jahr 2003 auf 124 im Jahr 2008 gesunken, die der MSM hat sich von 190 im Jahr 2003 auf 464 im Jahr 2008 mehr als verdoppelt, die Zahl der Fälle mit Angabe eines heterosexuellen Risikos hat sich von 428 im Jahr 2003 auf 343 im Jahr 2008 reduziert.

In Deutschland diagnostizierte HIV-Infektionen bei Migranten aus Ost- und Zentraleuropa

Ein Blick auf die angegebenen Infektionsrisiken bei in Deutschland mit HIV diagnostizierten Männern aus Ost- und Zentraleuropa zeigt deutliche Unterschiede zwischen ost- und zentraleuropäischen Herkunftsländern (s. Abb. 4): In den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion dominiert das drogenassoziierte Übertragungsrisiko, in Zentraleuropa dominiert das MSM-Risiko. Eine Zwischenposition nehmen die drei baltischen Republiken Estland, Lettland und Litauen ein: Bei einer insgesamt relativ kleinen Zahl von betroffenen Männern ist das Verhältnis zwischen MSM- und drogenassoziierten Risiken in diesen drei Ländern etwa ausgeglichen. Auffällig ist weiterhin ein relativ hoher Anteil angegebener heterosexueller Übertragungsrisiken bei Männern aus der Türkei und den Nachfolgestaaten Ex-Jugoslawiens. Wie oben ausgeführt, könnte eine stärkere Stigmatisierung homosexueller Kontakte eine Erklärung dafür bieten. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist noch, dass bei Männern mit Angabe einer türkischen Herkunft in 89 von 105 Fällen Deutschland als Infektionsland angegeben wurde.

Eine weitere Differenzierung der Infektionsregion für Menschen mit Herkunft aus Ost- und Zentraleuropa nach angegebenem Infektionsrisiko zeigt, dass sich etwa die Hälfte der aus Osteuropa stammenden Personen mit drogenassoziiertem Risiko in Osteuropa, die andere Hälfte in Deutschland infiziert hat, bei den aus Zentraleuropa stammenden Personen haben sich dagegen etwa doppelt so viele (2/3) in Deutschland wie in der Herkunftsregion (1/3) infiziert (s. Abb. 5).

Bei Männern, bei denen ein MSM-Risiko angegeben wird, hat sich die große Mehrheit sowohl der Zentral- als auch der Osteuropäer in Deutschland infiziert, bei Männern aus Zentraleuropa im Verhältnis 8:1, bei Männern aus Osteuropa im Verhältnis 3:1 (s. Abb. 6).

Zugang von Menschen mit Migrationshintergrund und HIV-Infektion zum medizinischen Versorgungssystem in Deutschland

Ein grundsätzliches Problem bei der Analyse von HIV-Melderegisterdaten von Personen mit Migrationshintergrund besteht darin, dass in der Regel unbekannt ist, seit wann diese Personen in Deutschland leben und ob sie nach der HIV-Diagnose auf Dauer in Deutschland bleiben. Eine Auswertung des klinischen Stadiums der HIV-Erkrankung zum Zeitpunkt der HIV-Diagnose bei Menschen mit Migrationshintergrund zeigt auf den ersten Blick wenig Unterschiede zwischen Infizierten deutscher und ausländischer Herkunft – mit Ausnahme der Migranten aus Hochprävalenzregionen (insbesondere Subsahara-Afrika), bei denen HIV im Mittel zu einem späteren Zeitpunkt entdeckt wird. Auf den zweiten Blick zeigen sich bei Migranten aus Hochprävalenzregionen geschlechtsspezifische Unterschiede: Frauen aus Subsahara-Afrika werden insgesamt früher diagnostiziert als Männer (auch die Testfrequenzen bei Angabe eines Vortestes ist kürzer: 2,9 J. vs. 3,7 J.), Frauen aus Südostasien eher später als Männer aus Südostasien (Testfrequenz ist länger: 3,4 J. vs. 2,7 J.).

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Auf Grund der Schwierigkeit, einen Migrationshintergrund allein durch die Meldepflicht für HIV-Neudiagnosen zu erfassen, wird wahrscheinlich die Zahl der neu diagnostizierten HIV-Infektionen bei Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland eher unterschätzt. Ob damit auch der Anteil von HIV bei Migranten – bei den Meldungen mit entsprechenden Angaben liegt dieser bei 30% – größer ist, bleibt offen. Zum einen kann nicht ohne weiteres davon ausgegangen werden, dass Meldungen ohne Angaben zur Herkunftsregion sich genauso verteilen wie Meldungen mit Angaben, zum anderen könnte ein größerer Teil von Menschen mit Migrationshintergrund Deutschland nach einer HIV-Diagnose auch wieder verlassen.

Migranten aus Hochprävalenzregionen machen in Deutschland etwas mehr als die Hälfte der HIV-Neudiagnosen mit erkennbarem Migrationshintergrund aus. Die meisten dieser Infektionen wurden auf heterosexuellem Weg übertragen. Die große Mehrheit dieser Infektionen wurde wahrscheinlich in den Herkunftsländern erworben, die verfügbaren Daten sprechen aber dafür, dass ein Anteil von mindestens 10% dieser Infektionen in Deutschland erworben wurde. Bei Migranten aus anderen Regionen spielen

die Infektionsrisiken MSM und intravenöser Drogenkonsum die größte Rolle. Sofern die Angaben zum Infektionsland auf den Infektionsmeldungen zutreffen, wird die HIV-Infektion bei männlichen Migranten aus Nicht-Hochprävalenzländern vorwiegend in Deutschland erworben, bei Frauen vorwiegend im Herkunftsland. Für die Prävention bei Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland ist zu beachten, dass gleichgeschlechtliche sexuelle Kontakte insbesondere für die Migrantenpopulation aus Ost- und Zentraleuropa tabubehaftet sind, so dass MSM aus diesen Bevölkerungsgruppen möglicherweise durch die auf deutsche homosexuelle Männer ausgerichteten Präventionskampagnen weniger gut erreicht werden. In Deutschland und anderen westeuropäischen Ländern erworbene HIV-Infektionen könnten wesentlich zur Dynamik der HIV-Epidemie in Zentraleuropa beitragen. Daraus resultiert in einem zusammenwachsenden Europa eine Verantwortung der westeuropäischen Länder, durch ihre HIV-Präventionsstrategien für MSM auch Migranten aus Zentral- und Osteuropa anzusprechen.

Drogenkonsum-assoziierte HIV-Infektionen wurden bei in Deutschland lebenden Menschen osteuropäischer Herkunft in den letzten Jahren etwa zur Hälfte in Osteuropa, zur Hälfte in Deutschland erworben. Dies unterstreicht, dass die deutschen Aktivitäten für eine Verbesserung der HIV-Prävention im Drogenbereich in Osteuropa im ureigenen deutschen Interesse sind und dass die HIV-Präventionsanstrengungen im Drogenbereich in Deutschland einen besonderen Fokus auf Migrantengruppen mit Herkunft aus Osteuropa legen sollten.

Probleme hinsichtlich der medizinischen Versorgung von Migranten mit HIV-Infektion zeigen sich am deutlichsten bei Migranten aus Subsahara-Afrika. Dafür gibt es wahrscheinlich mehrere Gründe. Ungesicherter Aufenthaltsstatus, unterschiedliche Krankheitskonzepte und unterschiedliche Inanspruchnahme medizinischer Leistungen spielen sicher eine Rolle. Überzeugende Konzepte, wie der Zugang zum medizinischen Versorgungssystem für diese Gruppe nachhaltig verbessert werden kann, fehlen bisher. Erschwerend wirkt sich auch aus, dass in Deutschland die Zahl der Migranten aus Subsahara-Afrika vergleichsweise klein ist und diese über das ganze Land verteilt leben.

Bericht aus dem Fachgebiet „HIV/AIDS und andere sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen“ des RKI. **Ansprechpartner** ist Dr. Ulrich Marcus (E-Mail: MarcusU@rki.de).

Hinweise auf Veranstaltungen

12. Düsseldorf-Aachener Symposium für Krankenhaushygiene: Evidenzbasierte Krankenhaushygiene

Termin: 11. März 2010, 10.00–16.00 Uhr

Veranstaltungsort: Universitätsklinikum Aachen, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, Hörsaal 1

Veranstalter: Prof. Dr. med. S. W. Lemmen, Zentralbereich für Krankenhaushygiene und Infektiologie, Universitätsklinikum Aachen; Priv.-Doz. Dr. med. R. Schulze-Röbbcke, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Düsseldorf

Information: Anett Lütter, Tel.: 02 41 . 808 98 43, E-Mail: aluetter@ukaachen.de

Fortbildungsveranstaltung „Hygiene und Kultur“ im Rahmen des Kulturhauptstadtjahres 2010

Termin: 3. März 2010, 10.00–16.00 Uhr

Veranstaltungsort: Universitätsklinikum Essen, Hufelandstraße 55, 45147 Essen, Hörsaal OZ II

Veranstalter: Prof. Dr. W. Popp, Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Essen (Mitveranstalter: Feuerwehr Essen)

Anmeldung: E-Mail: krankenhaushygiene@uk-essen.de
Tel.: 02 01 . 723–38 22, Fax: 02 01 . 723–56 64

Homepage: www.uk-essen.de/krankenhaushygiene

**Informationen zu DEGS:
Aktueller Stand der Feldarbeit**



Seit November 2008 führt das Robert Koch-Institut die Feldarbeit der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS) durch. Im *Epidemiologischen Bulletin* erscheinen regelmäßig Kurzbeiträge zu DEGS, die auch unter www.rki.de/degs abrufbar sind. Im Folgenden wird der aktuelle Stand der Feldarbeit dargestellt:

Von den zwei Untersuchungsteams wurden bis Januar 2010 planmäßig 35 Routen absolviert und 70 Orte besucht. In den 35 Routen wurden insgesamt 2.740 Probanden untersucht, darunter 1.395 Frauen und 1.345 Männer.

Die **Vollständigkeit der Untersuchungsteile** ist insgesamt sehr gut. Beim ärztlichen Interview (CAPI) sind praktisch kaum Ausfälle zu verzeichnen (99,5%). Ebenso hoch ist die Quote bei der Schilddrüsensonografie (99,2%). Eine Urinprobe liegt bei 98,2 Prozent der Probanden vor. Unerwartet hoch ist auch die Teilnahme an der Blutuntersuchung mit 98,8 Prozent. Selbst die Arzneimittelanamnese ist bei 97,0 Prozent aller Probanden durchgeführt worden. Die Fragebogen liegen in den meisten Fällen vor (Gesundheitsfragebogen 98,8%, Ernährungsfragebogen 99,4%).

Im Hinblick auf die **Repräsentativität der Studie** wird kontinuierlich untersucht, inwiefern sich Teilnehmer und Nichtteilnehmer unterscheiden. Von 50 Prozent der Nichtteilnehmer liegt ein Kurzfragebogen vor, in dem einige Basischarakteristika erfasst werden, die auch bei den Teilnehmern abgefragt werden. Diese zentralen Variablen liegen damit für 75 Prozent der bereinigten Bruttostichprobe (Teilnehmer und Nichtteilnehmer) vor. Die Auswertungen zeigen, dass beim Charakteristikum „Schulabschluss des Probanden“ bei den Teilnehmern höhere Schulabschlüsse gering häufiger vorkommen als bei den Nichtteilnehmern, die vice versa häufiger einfache Schulabschlüsse aufweisen. Bei der Erwerbstätigkeit zeigt sich nur ein leichter Unterschied. Auch bei dem Merkmal „Rauchen“ sind kaum Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern auszumachen, ebenfalls bei der subjektiven Einschätzung des Gesundheitszustandes. Beim BMI zeigen sich zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern keine Unterschiede. Die erhobenen soziodemografischen und gesundheitspezifischen Basisvariablen deuten damit darauf hin, dass insgesamt keine großen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen vorhanden sind.

Die bisherige **Entwicklung der Teilnahmebereitschaft** der eingeladenen Probanden ist positiv zu bewerten. Die Response reicht bei den ersten 70 absolvierten Points von knapp 30 % (Weil und Erding in Bayern) bis über 70 Prozent (Lingen in Niedersachsen, Fronhausen in Hessen) und liegt im Durchschnitt bei knapp 50 Prozent. Erfreulicherweise hat die Teilnahmebereitschaft bei fast allen Altersklassen im Verlauf des ersten Untersuchungsjahres zugenommen (Abbildung 1). Geschlechts- sowie regionsspezifische (Ost vs. West) Unterschiede in der Teilnahmebereitschaft zeigen sich nicht. Dagegen existieren Unterschiede zwischen Ausländern und Deutschen sowie zwischen Stadt und Land.

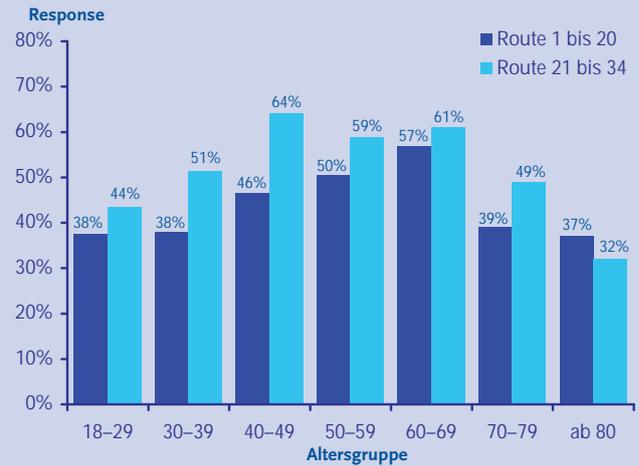


Abb. 1: DEGS-Response nach Altersgruppen

Die Feldphase des DEGS wird Ende 2011 enden. Die Erfahrungen und die Daten des ersten Untersuchungsjahres lassen eine verzerrungsarme Nettostichprobe erwarten.

Bericht aus der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung des Robert Koch-Instituts. **Anfragen** zu DEGS: degs@rki.de.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten													Berichtsmonat: November 2009 (Datenstand: 1.2.2010)		
Nichtnamentliche Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen gemäß § 7 (3) IfSG nach Bundesländern															
(Hinweise zu dieser Statistik s. <i>Epid. Bull.</i> 41/01: 311–314)															
Land	Syphilis		HIV-Infektionen			Malaria			Echinokokkose		Toxoplasm., konn.				
	Nov.	Jan.–Nov.	Nov.	Jan.–Nov.	Nov.	Jan.–Nov.	Nov.	Jan.–Nov.	Nov.	Jan.–Nov.	Nov.	Jan.–Nov.			
	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008			
Baden-Württemberg	24	193	238	27	255	256	4	57	72	0	14	22	0	0	2
Bayern	26	340	364	33	354	333	4	85	90	2	26	21	0	2	3
Berlin	35	384	603	32	395	431	3	40	43	0	2	4	0	0	4
Brandenburg	2	23	59	9	47	41	0	4	5	0	1	0	0	0	2
Bremen	1	36	28	4	31	38	0	15	13	0	1	1	0	0	0
Hamburg	19	156	184	22	194	165	4	58	56	0	3	0	0	0	0
Hessen	17	151	206	24	212	240	1	52	32	0	9	11	0	0	2
Mecklenburg-Vorpommern	2	31	28	2	29	34	0	2	3	0	0	0	0	0	0
Niedersachsen	15	145	177	16	156	161	1	33	36	0	8	5	0	2	2
Nordrhein-Westfalen	38	660	714	47	620	647	7	103	104	3	23	21	0	2	4
Rheinland-Pfalz	4	66	84	10	100	90	3	21	20	0	4	6	0	2	1
Saarland	4	20	21	0	23	28	0	2	5	0	3	2	0	0	0
Sachsen	16	119	141	5	81	71	2	6	11	0	1	2	0	0	3
Sachsen-Anhalt	0	23	47	2	46	42	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Schleswig-Holstein	1	42	43	5	60	57	1	7	15	1	2	4	0	0	0
Thüringen	1	25	23	0	22	21	0	5	5	0	2	3	0	0	0
Deutschland	205	2.416	2.960	238	2.625	2.656	30	491	514	6	99	102	0	8	23

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

2. Woche 2010 (Datenstand: 3.2.2010)

Land	Darmkrankheiten															
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose			
	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	
	2010		2009		2010		2009		2010		2009		2010		2009	
Baden-Württemberg	117	226	171	2	4	1	3	5	6	40	80	68	0	0	3	
Bayern	131	212	173	2	3	4	11	13	22	65	100	99	0	0	2	
Berlin	55	109	43	0	0	1	3	4	9	19	29	14	5	5	1	
Brandenburg	29	65	58	0	0	0	8	14	3	9	26	28	0	0	0	
Bremen	11	18	6	0	0	0	3	3	0	3	9	1	0	0	0	
Hamburg	47	70	35	0	0	1	0	0	2	13	18	47	3	3	3	
Hessen	69	146	82	0	0	1	2	3	0	17	28	39	0	1	1	
Mecklenburg-Vorpommern	28	58	38	0	0	0	4	7	4	14	27	21	0	0	0	
Niedersachsen	103	191	99	3	3	1	7	15	3	43	77	69	0	0	0	
Nordrhein-Westfalen	429	710	411	1	5	5	17	41	20	85	155	189	2	3	1	
Rheinland-Pfalz	73	141	76	2	3	4	3	8	4	22	42	43	1	2	0	
Saarland	47	65	29	0	0	0	1	1	0	11	19	15	0	0	1	
Sachsen	78	158	123	1	2	0	17	25	15	24	52	47	0	0	0	
Sachsen-Anhalt	17	34	19	0	0	0	4	11	11	20	29	22	0	0	0	
Schleswig-Holstein	30	80	41	1	2	0	0	1	1	4	26	16	0	0	0	
Thüringen	31	52	53	0	0	0	20	28	9	29	43	31	0	0	2	
Deutschland	1.295	2.335	1.457	12	22	18	103	179	109	418	760	749	11	14	14	

Land	Virushepatitis											
	Hepatitis A			Hepatitis B +			Hepatitis C +					
	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.			
	2010		2009		2010		2009		2010		2009	
Baden-Württemberg	0	0	4	0	0	2	11	19	13			
Bayern	5	6	2	1	1	2	15	23	36			
Berlin	1	1	3	0	0	2	6	9	12			
Brandenburg	0	1	1	0	1	0	1	3	1			
Bremen	0	0	1	0	0	1	0	0	0			
Hamburg	0	0	0	1	1	0	4	4	1			
Hessen	0	0	3	2	2	0	4	11	6			
Mecklenburg-Vorpommern	1	1	0	0	0	0	1	1	0			
Niedersachsen	1	3	5	0	2	1	1	5	5			
Nordrhein-Westfalen	2	9	3	7	9	5	16	23	13			
Rheinland-Pfalz	1	1	0	0	3	3	2	9	8			
Saarland	1	2	0	0	0	0	1	1	2			
Sachsen	0	0	1	0	0	0	2	7	4			
Sachsen-Anhalt	0	1	0	1	1	0	2	4	4			
Schleswig-Holstein	0	1	3	0	0	4	3	5	5			
Thüringen	0	0	0	1	1	0	1	3	3			
Deutschland	12	26	26	13	21	20	70	127	113			

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-labordiagnostisch 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, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben heraus-

2. Woche 2010 (Datenstand: 3.2.2010)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	
2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	
3	4	3	641	1.096	1.425	66	104	116	8	12	12	1	1	0	Baden-Württemberg
13	14	7	1.223	1.917	1.628	101	158	175	10	16	11	0	1	1	Bayern
1	2	2	250	462	569	23	49	107	6	10	2	1	1	1	Berlin
2	3	2	261	688	933	47	106	76	2	4	2	0	0	1	Brandenburg
1	1	0	19	40	105	3	9	14	1	2	1	0	0	0	Bremen
2	2	1	143	235	360	9	19	35	1	1	2	0	0	1	Hamburg
3	5	7	634	1.180	561	37	69	77	7	10	7	1	1	0	Hessen
0	3	1	587	999	249	48	81	66	1	5	3	0	0	0	Mecklenburg-Vorpommern
11	15	7	528	932	1.665	61	114	149	2	5	3	0	0	2	Niedersachsen
10	17	11	1.471	2.381	3.512	99	168	278	13	25	15	3	5	6	Nordrhein-Westfalen
6	7	5	447	704	881	26	45	90	3	4	5	0	0	1	Rheinland-Pfalz
1	2	0	86	117	118	15	18	20	0	0	1	0	0	1	Saarland
9	21	18	813	1.525	1.600	85	134	130	8	15	4	1	3	3	Sachsen
1	4	1	757	1.649	443	12	48	67	1	1	4	1	1	0	Sachsen-Anhalt
0	2	3	150	331	471	14	39	28	6	8	1	0	0	0	Schleswig-Holstein
8	9	8	704	1.332	876	39	61	87	2	4	2	0	1	1	Thüringen
71	111	76	8.714	15.588	15.396	685	1.222	1.515	71	122	75	8	14	18	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose				
2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.	2.	1.-2.	1.-2.		
2010		2009	2010		2009	2010		2009		
1	2	4	0	0	0	7	13	17	Baden-Württemberg	
1	2	4	2	3	2	11	16	11	Bayern	
1	1	2	1	1	0	6	9	12	Berlin	
1	1	0	0	0	0	0	3	1	Brandenburg	
0	0	1	0	0	0	0	1	3	Bremen	
0	0	1	1	3	1	3	6	7	Hamburg	
1	1	0	1	1	0	7	7	10	Hessen	
0	0	1	0	0	0	0	0	2	Mecklenburg-Vorpommern	
0	1	5	0	0	0	4	15	6	Niedersachsen	
6	10	8	1	1	0	12	34	27	Nordrhein-Westfalen	
0	0	1	0	0	1	3	6	5	Rheinland-Pfalz	
0	0	0	0	0	0	1	2	4	Saarland	
0	0	1	0	0	0	2	7	7	Sachsen	
0	0	2	0	0	0	6	7	1	Sachsen-Anhalt	
0	0	1	0	0	0	0	4	1	Schleswig-Holstein	
2	2	0	0	0	0	2	5	4	Thüringen	
13	20	31	6	9	4	64	135	118	Deutschland	

gegeben. 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 (Hepatitis B) bzw. nicht als bereits erfasst (Hepatitis C) eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 46/05, S. 422). Zusätzlich werden für Hepatitis C auch labordiagnostisch nachgewiesene Fälle bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild dargestellt (s. *Epid. Bull.* 11/03). ⁺⁺ Seit September 2009 müssen nur noch laborbestätigte Fälle von Norovirus-Infektionen in üblicher Weise übermittelt werden, klinisch-epidemiologisch bestätigte Fälle sollen dagegen im Rahmen der Häufungsmeldung aggregiert übermittelt werden und gehen daher nicht vollständig in die wöchentliche Statistik ein.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

2. Woche 2010 (Datenstand: 3.2.2010)

Krankheit	2. Woche 2010	1.–2. Woche 2010	1.–2. Woche 2009	1.–53. Woche 2009
Adenovirus-Erkrankung am Auge	5	9	9	169
Brucellose	0	0	1	19
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	1	2	76
Dengue-Fieber	5	5	2	296
FSME	0	0	0	311
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	0	1	64
Hantavirus-Erkrankung	19	30	3	175
Hepatitis D	0	0	0	7
Hepatitis E	1	1	2	106
Influenza	538	1.452	836	175.477
zusätzliche aggregierte Übermittlungen ⁺	58	167	0	52.890
Invasive Erkrankung durch <i>Haemophilus influenzae</i>	3	10	12	187
Legionellose	27	74	15	499
Leptospirose	0	0	2	92
Listeriose	2	9	17	390
Ornithose	0	0	1	23
Paratyphus	0	0	3	75
Q-Fieber	0	1	2	190
Trichinellose	0	0	0	1
Tularämie	0	0	1	10
Typhus abdominalis	2	2	1	64

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK. ⁺ Ab dem 18.11.2009 können Fälle der Neuen Influenza A/H1N1 auch aggregiert übermittelt werden, auch nachträglich für die Vorwochen. Darunter sind Fälle, die nicht der Referenzdefinition entsprechen.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung

Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya-Fieber:

Hessen, 44 Jahre, männlich (Infektionsland Indien; 2. Chikungunya-Fall 2010)

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza für die 4. Kalenderwoche 2010

Deutschland: Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 4. KW 2010 im Vergleich zur Vorwoche angestiegen und liegt im geringfügig erhöhten Bereich. Die Zahl der Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen in Deutschland stieg insbesondere bei den Klein- und Schulkindern an. Im NRZ wurden in 13 der eingesandten 48 Sentinelproben Influenza-Viren nachgewiesen (27%; 95% Vertrauensbereich: 15% bis 42%). Es wurden ausschließlich Neue Influenzaviren A/H1N1 nachgewiesen. Die erhöhte ARE-Aktivität kann durch einen erneuten Anstieg der Influenza-Aktivität, aber auch durch andere Erreger akuter respiratorischer Erkrankungen verursacht sein.

In vier AGI-Regionen liegen die Werte im Bereich der Hintergrundaktivität (Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz/Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen). In fünf AGI-Regionen sind die Werte geringfügig erhöht (Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen/Bremen, Schleswig-Holstein/Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern). In Hessen liegen die Werte im moderat erhöhten Bereich, in den AGI-Regionen Brandenburg/Berlin und Sachsen sind die Werte in der 4. KW deutlich erhöht.

International, Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance durch EISN: Für die 3. KW 2010 berichtete kein europäisches Land über eine sehr hohe oder hohe Intensität an Influenza-ähnlichen und/oder akuten respiratorischen Erkrankungen, fünf Länder berichten über mittlere Intensität und 24 Länder berichten über niedrige Intensität. Zwei Länder berichten über einen zunehmenden Trend der Influenza-Aktivität, darunter ist Polen. Dagegen meldeten neun Länder einen abnehmenden Trend, darunter sind Österreich und Spanien. In 18 Ländern wurde die Influenza-Aktivität als gleichbleibend stabil gemeldet.

Informationen unter <http://ecdc.europa.eu> > **Weekly influenza surveillance overview**.

Quelle: Influenza-Wochenbericht für die 4. Kalenderwoche 2010 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) und dem NRZ für Influenza am RKI.

An dieser Stelle steht im Rahmen der aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten Raum für kurze Angaben zu bestimmten neu erfassten Erkrankungsfällen oder Ausbrüchen von besonderer Bedeutung zur Verfügung („Seuchentelegramm“). Hier wird ggf. über das Auftreten folgender Krankheiten berichtet: Botulismus, vCJK, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, konnatale Röteln, Lepra, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
Fax: 030.18754-2328
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

► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann;
Claudia Paape, Franziska Bading (Vertretung)
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459
E-Mail: FehrmannS@rki.de

Vertrieb und Abonnentenservice

E.M.D. GmbH
European Magazine Distribution
Birkenstraße 67, 10559 Berlin
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825
E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

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 030.18754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

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