

## 6.26 HIV-Infektion



- Fälle 2017: **3.144**
- Rückgang der Neudiagnosen gegenüber dem Vorjahr
- 79% der Neudiagnosen bei Männern
- Höchste Diagnose-Inzidenz in den Altersgruppen 25 bis 39 Jahre sowohl bei Frauen als auch bei Männern
- Bei 95% der Neudiagnosen wahrscheinlich sexuelle Übertragung, davon zwei Drittel bei Männern, die Sex mit Männern haben, und ein Drittel bei Heterosexuellen

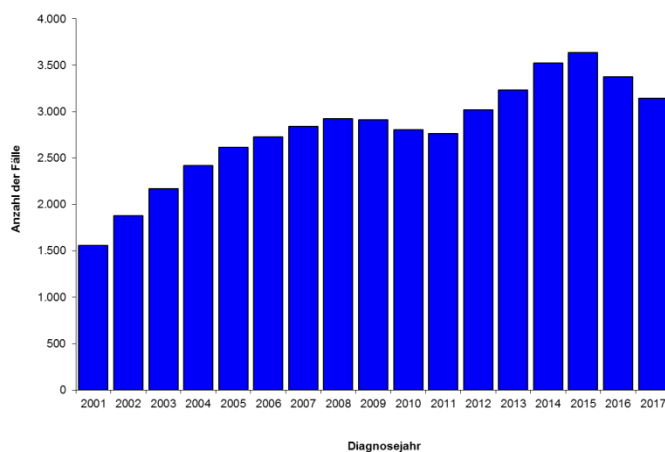
### Kurzbeschreibung

Die Infektion mit dem Humanen Immundefizienz-Virus (HIV) ist unbehandelt durch einen fortschreitenden Verlust der Immunabwehr gekennzeichnet. HIV führt zu einer chronischen Infektion, die lebenslang bestehen bleibt. Nach einer symptomarmen Latenzzeit, die bei Unbehandelten im Mittel 10 bis 12 Jahre dauert, treten gehäuft sogenannte opportunistische Infektionen und verschiedene Krebsarten auf, die das Vollbild des Acquired Immunodeficiency Syndrome (erworbenes Immundefektsyndrom, AIDS) kennzeichnen.

Übertragen wird HIV durch ungeschützten Geschlechtsverkehr (Analverkehr, Vaginalverkehr, selten orogenitale Kontakte), Einbringung von erregerehaltigem Blut oder Blutprodukten in die Blutbahn (Gebrauch von Spritzbestecken durch mehrere Personen – »Nadeltausch« bei i. v.-Drogengebern, Transfusion von kontaminierten Blutkonserven oder Gerinnungspräparaten) sowie prä-, peri- oder postnatal (durch Stillen) von der infizierten Mutter auf ihr Kind.

Das Fortschreiten der Erkrankung kann durch eine antiretrovirale Therapie aufgehalten werden, wenn dadurch die Virusvermehrung wirksam blockiert wird. Darüber hinaus wird auch das HIV-Übertragungsrisiko durch eine wirksame antiretrovirale Therapie (messbare Viruslast < 50 Kopien/ml) so drastisch reduziert, dass bei sexuellen Kontakten, Nadelstichverletzungen und unter der Geburt eine Nichtübertragbarkeit erreicht werden kann.

**Abb. 6.26.1**  
Gemeldete HIV-Neudiagnosen, Deutschland, 2001 bis 2017



### Fallkriterien

Gemäß § 7 Abs. 3 IfSG muss der direkte (z. B. Virusanzucht, NAT) oder indirekte (z. B. HIV-AK) Nachweis von HIV an das RKI gemeldet werden. Alle Fälle beziehen sich auf labordiagnostisch gesicherte Nachweise der HIV-Infektion. Bis 2004 waren nur Fälle mit bestätigt positivem HIV-Antikörpertest in die Statistik aufgenommen worden, bei denen angegeben war, dass es sich nach Kenntnis des Labors oder des diagnostizierenden Arztes um eine Erstdiagnose handelte. Seit 2005 wurden zusätzlich - auch retrospektiv - solche Fälle aufgenommen, bei denen diese Angabe fehlte, dafür aber ein negativer HIV-AK-Test im Jahr 2001 oder später angegeben wurde und bei einem Abgleich mit den gemeldeten Fällen keine frühere Meldung identifizierbar war (seit 2001 besteht die Möglichkeit, anhand der fallbezogenen Verschlüsselung und weiterer Parameter Mehrfachmeldungen zu erkennen; s. Datenqualität). Seit Veröffentlichung einer neuen HIV-Diagnostikleitlinie im Juli 2015 gelten Fälle auch dann als bestätigt, wenn anstelle eines Antikörper-basierten Bestätigungstestes eine Viruslast von mindestens 1.000 Kopien/ml mit einem NAT-basierten Verfahren nachgewiesen worden ist.

### Zeitlicher Verlauf

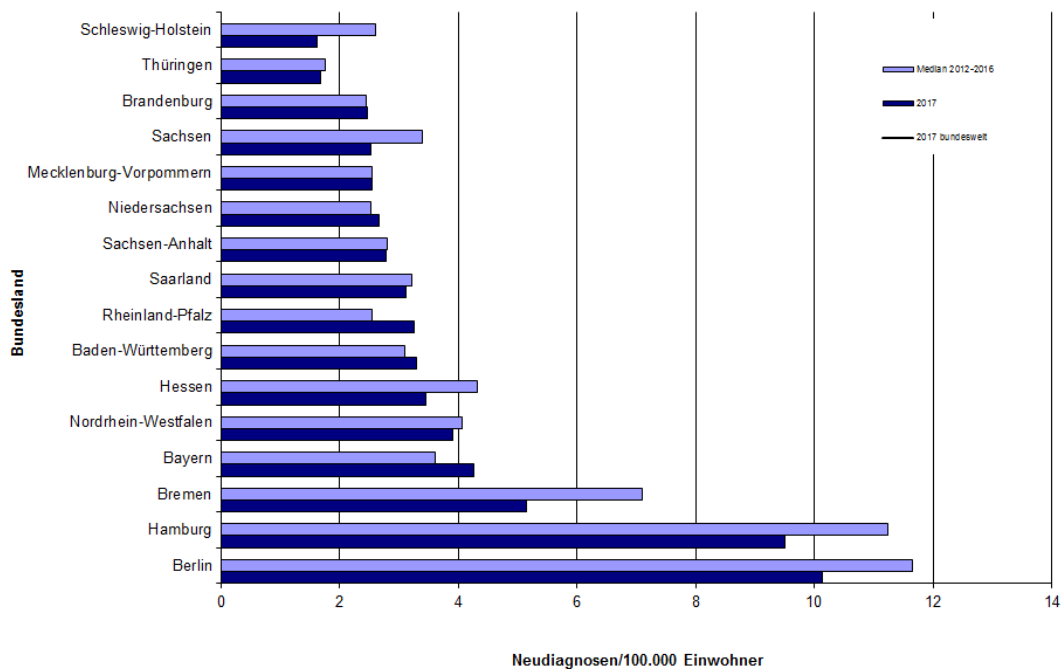
Im Jahr 2017 wurden dem RKI 3.144 HIV-Infektionen gemeldet die den Fallkriterien entsprachen und als Erstdiagnosen identifiziert werden konnten. Die bundesweite Inzidenz lag damit bei 3,8 Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner. Gegenüber dem Vorjahr (3.373) sank die Anzahl der Erstdiagnosen um 229 (6,8%) (s. Abb. 6.26.1).

### Geografische Verteilung

Der Rückgang der Diagnosezahlen gegenüber dem Vorjahr ließ sich sowohl für in Deutschland erworbene HIV-Infektionen (1.734; 2016: 1.912) als auch für wahrscheinlich im Ausland erworbene HIV-Infektionen (707; 2016: 750) beobachten. Die Zahl der Infektionen, bei denen das Infektionsland nicht ermittelt werden konnte (703; 2016: 711), blieb nahezu unverändert.

Die höchsten Inzidenzen von HIV-Neudiagnosen fanden sich in den beiden Stadtstaaten Berlin und Hamburg (10,1 bzw. 9,5 Fälle pro 100.000 Einwohner), gefolgt von Bremen (5,1) (s. Abb. 6.26.2).

**Abb. 6.26.2:**  
**Gemeldete HIV-Infektionen pro 100.000 Einwohner nach Bundesland, Deutschland, 2017 (n=3.144) im Vergleich mit den Vorjahren**



Großstädte wie München, Stuttgart, Nürnberg, Frankfurt/Main, Essen, Köln, Düsseldorf, Wiesbaden und Leipzig, aber auch mittelgroße Städte wie z.B. Freiburg, Mannheim, Mainz, Koblenz, Trier, Bielefeld, Osnabrück weisen ähnlich hohe Inzidenzen wie die Stadtstaaten auf (s. Abb. 6.26.3). Im Vergleich mit dem Median der Inzidenz der 5 Vorjahre stieg die Inzidenz in 4 Bundesländern (Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen) an, in 9 Bundesländern (Berlin, Bremen, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, dem Saarland, Sachsen, Schleswig Holstein, Thüringen) ging sie zurück, und in 3 Bundesländern (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt) war die Inzidenz nahezu identisch mit dem Median der Inzidenz der 5 Vorjahre.

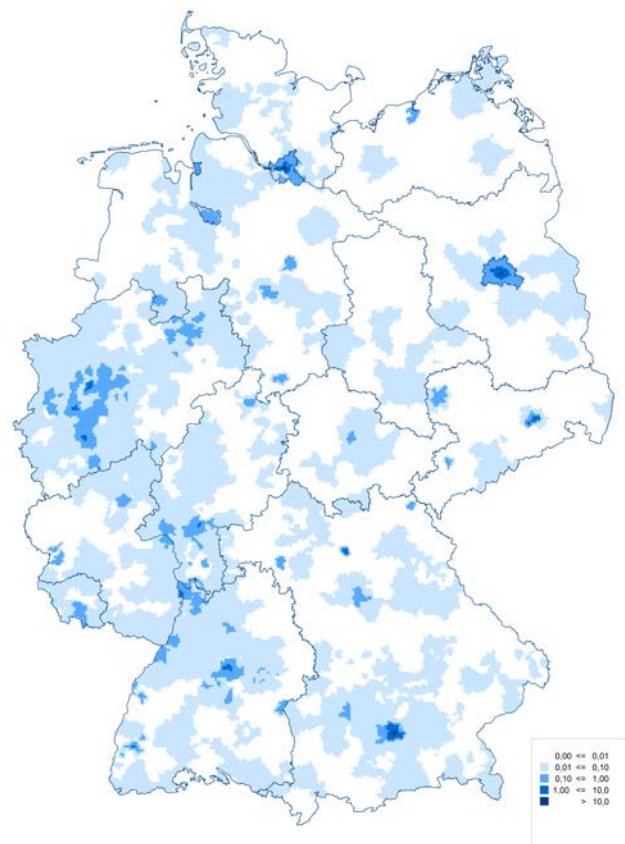
Der Anstieg der Inzidenz in Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen war durch eine Zunahme von nicht in Deutschland erworbenen Infektionen bedingt.

**Demografische Verteilung**

Die Inzidenz der HIV-Neudiagnosen lag bei der männlichen Bevölkerung mit 6,1 Fällen pro 100.000 Einwohner deutlich höher als bei Frauen (1,5). Der Anteil der Frauen unter den HIV-Neudiagnosen (21%) blieb im Vergleich mit den Vorjahren praktisch unverändert.

Bei Männern als auch bei Frauen wiesen die Altersgruppen der 25- bis 29-Jährigen und der 30- bis 39-Jährigen die höchsten Inzidenzen von HIV-Neudiagnosen auf. Bei Männern lag die Inzidenz in diesen Altersgruppen bei 15,6 und 14,9 HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Männer, bei Frauen bei 4,2 und 4,9. In der nächsthöheren Altersgruppe (40 bis 49 Jahre) lag die Inzidenz bei Männern noch bei 10. Bei Frauen waren die 20 bis 24-Jährigen mit 3,1 Neudiagnosen pro 100.000 Frauen die nächst stark betroffene Altersgruppe (s. Abb. 6.26.4).

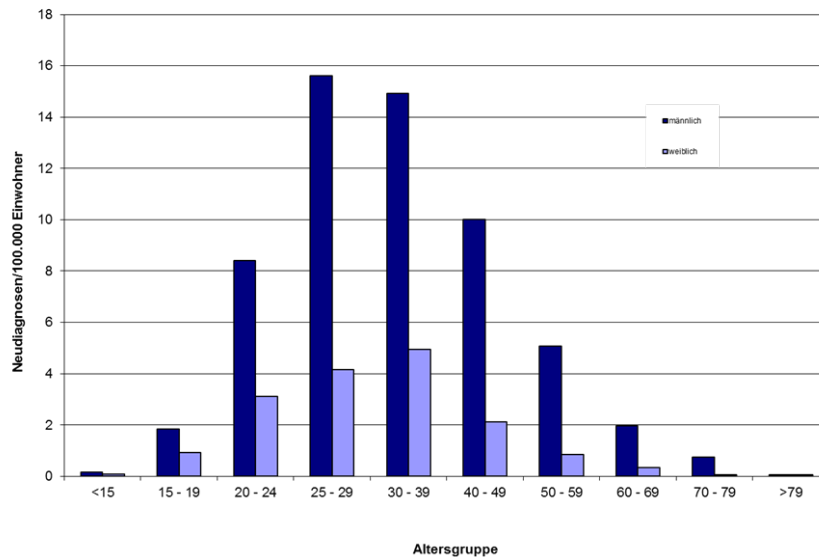
**Abb. 6.26.3**  
**Gemeldete HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner nach Postleitzbereich (geglättet), Deutschland, 2017 (n=3.144)**



Die Inzidenz von HIV-Neudiagnosen bei Männern, die Sex mit Männern haben (MSM), ging im Verlauf der letzten 4 Jahre insbesondere in den jüngeren Altersgruppen (unter 25 Jahre) und in den Altersgruppen 40-49

Jahre zurück. Die Inzidenz von HIV-Neudiagnosen bei Heterosexuellen geht in den meisten Altersgruppen nach einem Gipfel im Jahr 2015 zurück. In den Altersgruppen 40-49 Jahre wird der Inzidenzgipfel erst im Jahr 2016 erreicht.

**Abb. 6.26.4:**  
Gemeldete HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, Deutschland, 2017 (n=3.144)



### Nachgewiesene Erreger

Fast alle gemeldeten Fälle waren auf Infektionen mit HIV-1 zurückzuführen. Es wurden 3 Infektionen mit HIV-2 (0,1%) neu diagnostiziert.

### Verteilung nach Herkunftsland und Infektionsland

Für 2.850 Neudiagnosen (91%) lagen Angaben zum Herkunftsland der betroffenen Person vor. Für 2.320 davon wurden Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland gemacht. Der Anteil der HIV-Neudiagnosen mit bekanntem Herkunftsland, bei denen Deutschland als Infektionsland angegeben wurde, ist im Vergleich zum Jahr 2016 mit 59% im Jahr 2017 mit 58% ähnlich hoch. Auch die Anteile der Infektionen mit einem Infektionsland außerhalb Deutschlands (24%) und mit unbekanntem Infektionsland (19%) änderten sich kaum.

Für 577 von 837 (69%) der im Jahr 2017 in Deutschland diagnostizierten, von Nichtdeutschen im Ausland erworbenen HIV-Infektionen lagen Angaben zum Herkunftsland vor. Unter denjenigen mit Herkunftsangabe stammten 49% aus Subsahara-Afrika, 14% aus Osteuropa oder Zentralasien, 16% aus West- und Zentraleuropa, 5% aus der Region Asien/Pazifik, 8% aus Lateinamerika oder der Karibik, und 7% aus dem Nahen Osten oder Nordafrika. Im Jahr 2017 wurden 260 HIV-Infektionen bei nicht in Deutschland geborenen Menschen diagnostiziert, die sich wahrscheinlich in Deutschland mit HIV infiziert haben. Von diesen 260 Personen stammten 42% aus West- oder Zentraleuropa, 8% aus Osteuropa oder Zentralasien, 15% aus Subsahara-Afrika, 10% aus Nordafrika oder dem Nahen Osten, 12% aus Asien/Pazifik, und 13% aus Lateinamerika oder der Karibik. Subsahara-Afrika und Lateinamerika waren die Herkunftsregionen mit dem deutlichsten relativen Anstieg in Deutschland

erworbener Infektionen. In absoluten Zahlen ist nur der Anstieg bei Personen aus Lateinamerika von 20 auf 31 erwähnenswert.

### Infektionsrisiken nach Infektionsregion

Für 2.537 der 3.144 HIV-Neudiagnosen (81%) lagen Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsrisiko vor. Bei Mehrfachangaben wurde die Angabe auf das wahr-

scheinlichste Risiko reduziert. Unter den Neudiagnosen mit Angaben hatten sich 64% (1.617) wahrscheinlich über gleichgeschlechtliche Kontakte unter Männern infiziert, 31% (787) über heterosexuelle Kontakte und 5% (115) bei i.v.-Drogenkonsum. Bei 1% (17) der Erstdiagnosen handelte es sich um Kinder, die über ihre Mütter infiziert worden waren. Sieben dieser Kinder wurden von HIV-infizierten Müttern in Deutschland geboren.

Im Jahr 2017 wurden 115 Personen, die sich durch i.v.-Drogenkonsum infiziert hatten, erstmals mit HIV diagnostiziert. Die Zahl der Meldungen aus Bayern ging deutlich zurück (von 46 auf 19), die Zahl der Meldungen in Berlin und Nordrhein-Westfalen stieg deutlich an (Berlin von 7 auf 17, Nordrhein-Westfalen von 19 auf 36). Der Anstieg in Nordrhein-Westfalen erfolgte primär im Raum Köln.

Für 1.496 (86%) der 1.734 Infektionen, die wahrscheinlich in Deutschland erworben wurden, lagen Angaben zum Infektionsweg vor. Von diesen wurden 1.240 (72%) durch gleichgeschlechtliche Kontakte unter MSM übertragen. Bei 183 (11%) wurden heterosexuelle Kontakte und bei 67 (4%) wurde der i.v.-Drogenkonsum von Drogen als wahrscheinlichster Infektionsweg angegeben. Die Anzahl der unter MSM in Deutschland erworbenen Infektionen ist im Vergleich zum Vorjahr (1.379) gesunken, die Zahl der durch i.v.-Drogenkonsum in Deutschland erworbenen Infektionen hat sich gegenüber dem Vorjahr (2016: 73) leicht reduziert. Die Zahl der Infektionen, die auf heterosexuelle Kontakte in Deutschland zurückgeführt wurden, ist im Vergleich zum Vorjahr (228) zurückgegangen.

Unter den 1.734 vermutlich in Deutschland infizierten Personen befanden sich auch 260 Personen, die nicht aus Deutschland stammen. Davon hatten sich wahrscheinlich 64% über gleichgeschlechtliche Kontakte zwischen Männern, 20% über heterosexuelle Kontakte

und 5% bei i.v.-Drogenkonsum mit HIV infiziert. Bei 9% der HIV-Neudiagnosen fehlten Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsweg.

Bei den im Ausland von Nichtdeutschen erworbenen und im Jahr 2017 in Deutschland neu diagnostizierten HIV-Infektionen (n=577) fehlten bei 12% Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsweg, 60% wurden wahrscheinlich auf heterosexuellem Weg übertragen, 22% durch gleichgeschlechtliche Kontakte zwischen Männern und 4% bei i.v.-Drogenkonsum.

### Datenqualität

Im Jahr 2017 wurde für die Erfassung der HIV-Meldungen ein Algorithmus implementiert, mit dem Meldungen, die sich wahrscheinlich auf den gleichen Fall beziehen, automatisch erkannt und einander zugeordnet werden. Die Berechnungen schließen auch länger zurückliegende Meldungen ein. Dadurch kann die Zahl der HIV-Neudiagnosen für vorhergehende Jahre von der in früheren Berichten abweichen. Neben den dargestellten 3.144 gesicherten HIV-Neudiagnosen wurden dem RKI weitere HIV-Diagnosen gemeldet, bei denen nicht bekannt ist, ob es sich um Neudiagnosen handelt. Diese Meldungen finden keinen Eingang in die Auswertung. Unter den Meldungen, die weder explizit als Neudiagnose noch als Mehrfachmeldung gekennzeichnet sind, muss noch ein unbekannter Anteil von Neudiagnosen vermutet werden. Deshalb stellt die Angabe von 3.144 HIV-Neudiagnosen die untere Grenze der tatsächlichen HIV-Neudiagnosen dar.

### Fazit

Die Zahl der in Deutschland gemeldeten HIV-Neudiagnosen geht das zweite Jahr in Folge zurück. Ein Rückgang der Zahl der HIV-Neudiagnosen ist bei MSM seit 2014 und bei Menschen, die sich auf heterosexuellem Wege infiziert haben, seit 2015 festzustellen. Der Rückgang der Meldungen bei MSM beginnt bereits zu einer Zeit, zu der die HIV-Präexpositionsprophylaxe (PrEP) noch keine Rolle spielte. Es kann daher angenommen werden, dass andere Faktoren wie frühzeitiger Behandlungsbeginn und möglicherweise vermehrte Testung und frühzeitigere Diagnose von HIV-Infektionen einen wesentlichen Anteil an diesem Rückgang hatten. Auch die Zahl der HIV-Meldungen von Personen, die sich über heterosexuelle Kontakte infiziert haben, ging in den meisten Bundesländern 2017 verglichen mit der Zahl der Meldungen 2015 und 2016 deutlich zurück. Ein Rückgang der Zuwanderung aus Regionen mit höherer HIV-Prävalenz ist wahrscheinlich in erster Linie für diesen Rückgang verantwortlich. Die Situation bei Menschen, die intravös Drogen konsumieren, ist gekennzeichnet durch sporadisch auftretende Infektionen, die immer wieder an unterschiedlichen Orten zu größeren Infektionsclustern führen können.

### Literaturhinweise

- van Sighem A, Pharris A, Quinten C, et al.: *Reduction in undiagnosed HIV infection in the European Union/European Economic Area, 2012 to 2016*. Euro Surveill 2017; <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2017.22.48.17-00771>
- Pachankis JE, Hatzenbuehler ML, Berg RC, et al.: *Anti-LGBT and anti-immigrant structural stigma: an intersectional analysis of sexual minority men's HIV risk when migrating to or within Europe*. J Acquir Immune Defic Syndr 2017; 76:356-366.
- Kramer S, Schmidt AJ, Marcus U: *Daten zur sexuellen Gesundheit von Anbietern und Kunden sexueller Dienste bei in Deutschland lebenden Männern, die Sex mit Männern haben*. Bundesgesundheitsbl 2017; 60:958-970.

- Hofmann A, Hauser A, Zimmermann R, et al.: *Surveillance of recent HIV infections among newly diagnosed HIV cases in Germany between 2008 and 2014*. BMC Infect Dis 2017; 17:484.
- Schink SB, Offergeld R, Schmidt AJ, Marcus U: *Blood donor deferral policies across Europe and characteristics of MSM screened for HIV in blood establishments: data from the European Men-who-have-sex-with-men Internet Survey (EMIS)*. Blood Transfus 2017. <https://doi.org/10.2450/2017.0109-16>
- Schmidt AJ, Bourne A, Weatherburn P, et al.: *Illicit drug use among gay and bisexual men in 44 cities: findings from the European MSM Internet Survey (EMIS)*. Int J Drug Policy 2016; 38:4-12.
- Marcus U, Gassowski M, Drewes J: *HIV risk perception and testing behaviours among men having sex with men (MSM) reporting potential transmission risks in the previous 12 months from a large online sample of MSM living in Germany*. BMC Public Health 2016; 16:1111.
- Marcus U, Gassowski M, Kruspe M, Drewes J: *Recency and frequency of HIV testing among men who have sex with men in Germany and socio-demographic factors associated with testing behaviour*. BMC Public Health 2015; 15:272.
- Rabenau HF, Bannert N, Berger A, et al.: *Nachweis einer Infektion mit Humanem Immundefizienzvirus (HIV): Serologisches Screening mit nachfolgender Bestätigungsdiagnostik durch Antikörper-basierte Testsysteme und/oder durch HIV-Nukleinsäure-Nachweis*. Bundesgesundheitsbl 2015; 58:877-886.
- Santos-Hövenner C, Marcus U, Koschollek C, Oudini H, Wiebe M, Quedraogo OI, et al.: *Determinants of HIV, viral hepatitis and STI prevention needs among African migrants in Germany: a cross-sectional survey on knowledge, attitudes, behaviors and practices*. BMC Public Health 2015; 15:753.
- Schmidt D, Kollan C, Stoll M, et al.: *From pills to patients: an evaluation of data sources to determine the number of people living with HIV who are receiving antiretroviral therapy in Germany*. BMC Public Health 2015; 15:252.
- an der Heiden M, Marcus U, Kollan C, et al.: *Schätzung der Zahl der HIV-Neuinfektionen und der Gesamtzahl von Menschen mit HIV in Deutschland, Stand Ende 2016*. Epid Bull 2017; 47:531-545.
- RKI: *HIV-Jahresbericht 2016*. Epid Bull 2017; 39:431-453.
- RKI-Ratgeber (2016). [www.rki.de/ratgeber](http://www.rki.de/ratgeber)