



**Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.**

Leitlinien, Empfehlungen, Stellungnahmen  
Stand August 2008

- 1 Allgemeine Gynäkologie und gynäkologische Onkologie
- 1.4 Gynäkologische Infektiologie
- 1.4.5 Empfehlungen zur HIV-Postexpositionsprophylaxe

---

*Deutsche AIDS-Gesellschaft (DAIG), Österreichische AIDS-Gesellschaft (ÖAG)*

## **Empfehlungen zur HIV-Postexpositionsprophylaxe**

### **- Kurzfassung –**

AWMF 055/004 (S1)

An die Möglichkeit einer medikamentösen HIV-Postexpositionsprophylaxe (HIV-PEP) sollte gedacht werden bei

- Verletzung mit HIV-kontaminierten Instrumenten bzw. Injektionsbestecken,
- Benetzung offener Wunden und Schleimhäute mit HIV-kontaminierten Flüssigkeiten,
- ungeschütztem Geschlechtsverkehr mit einer (vermutlich) HIV-infizierten Person,
- Gebrauch von (vermutlich) HIV-kontaminiertem Injektionsbesteck.
- 

Die Wahrscheinlichkeit einer HIV-Übertragung hängt vor allem von der übertragenen Erregermenge ab. Die statistische Wahrscheinlichkeit einer HIV-Übertragung liegt in den am häufigsten vorkommenden Situationen (Verletzung an kontaminierten Instrumenten, ungeschützter Geschlechtsverkehr mit bekannt infizierter Person, Benutzung kontaminierten Injektionsbestecks) in vergleichbaren Größenordnungen zwischen 1 Infektion pro 100 Kontakten und 1 Infektion pro 1000 Kontakten oder Expositionen.

Übertragungen sind möglich vor allem durch Blut, Sperma und Vaginalsekret. Grundsätzlich gilt, je länger die Verweildauer infektiöser Flüssigkeiten auf Wunden, geschädigter Haut oder auf Schleimhäuten ist, desto höher wird die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung.

Eine so rasch wie möglich eingeleitete HIV-PEP nach akzidentellen Verletzungen mit kontaminierten Instrumenten oder nach Wund- oder Schleimhautkontamination mit HIV-haltigen (Körper-)Flüssigkeiten kann das Infektionsrisiko senken. Die prophylaktische Behandlung wird im Regelfall über einen Zeitraum von 28 Tagen durchgeführt.

Da die zur PEP eingesetzten Medikamente für diese Indikation nicht zugelassen sind, bedarf die Durchführung einer HIV-PEP der ausdrücklichen Zustimmung und ausführlichen Aufklärung des Betroffenen.

Ein Erfolg der Prophylaxe lässt sich nicht garantieren. Mögliche Nachteile einer HIV-PEP betreffen hauptsächlich die Verträglichkeit der Medikamente. Im Vor-

dergrund stehen hierbei zunächst akute Nebenwirkungen während der ersten zwei Wochen der Einnahme (meist gastrointestinale Nebenwirkungen, Übelkeit), die jedoch in der Regel dann abklingen oder nach Beendigung der Therapie reversibel sind.

Voraussetzung für die ärztliche Empfehlung einer HIV-PEP ist grundsätzlich ein mit relevantem Übertragungsrisiko erfolgter mittelbarer oder unmittelbarer Kontakt zwischen einer HIV-negativen und einer HIV-infizierten Person (Indexperson). Bei unbekanntem HIV-Serostatus, bzw. wenn die klinische Diagnose einer HIV-Infektion nicht wahrscheinlich ist, sollten die Empfehlungen zurückhaltend gehandhabt werden (siehe auch PEP-Entscheidungsbaum) <sup>1</sup>.

Zur Beurteilung des HIV-Expositionsrisikos und zur Abwägung des Nutzens und der Risiken einer HIV-PEP sollte ein in der HIV-Therapie erfahrener Arzt hinzugezogen werden. Dies kann auch nach einer vorläufigen, notfallmäßigen Einleitung einer HIV-PEP geschehen.

---

<sup>1</sup> Die Kosten der HIV-PEP nach beruflicher Exposition werden durch die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung übernommen.

Die im Jahre 2007 in Kraft getretene Schutzimpfungsrichtlinie legt die Grenzen der Erstattungsfähigkeit für eine HIV-PEP nach nicht-beruflicher Exposition fest. Nach §2 (2) gilt:

„1. Die postexpositionelle Gabe von Sera und Chemotherapeutika ist nicht Gegenstand der Schutzimpfungsrichtlinie.

2. Ist die Behandlung eines Patienten mit diesen Arzneimitteln im Einzelfall notwendig, um eine absehbare Erkrankung zu verhüten, so ist nach § 23 Abs. 1 Nr. 3 in Verbindung mit § 31 SGB V die Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenversicherung gegeben.

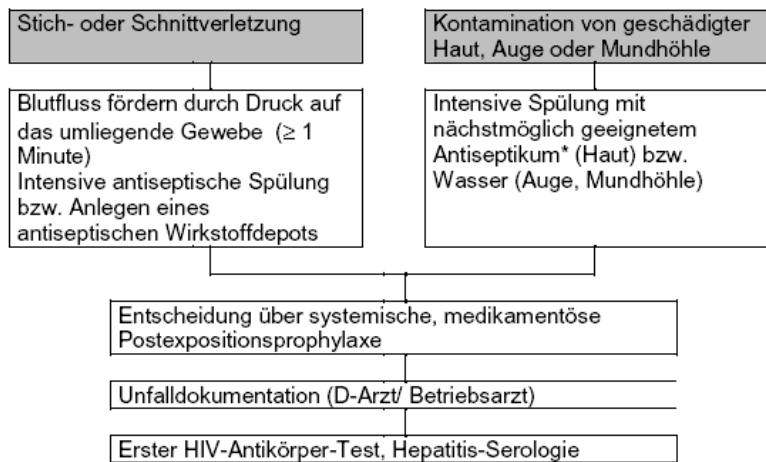
Konkret heißt das: Postexpositionsprophylaxen fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Richtlinie. Allerdings besteht im **Einzelfall** eine **Leistungspflicht** der GKV. Diese Regelung ist neu und klärt den bislang unsicheren Versicherungsstatus bei der HIV-PEP, aber auch bei anderen Postexpositionsprophylaxen. Die HIV-PEP ist demnach keine regulär durchzuführende Präventionsmaßnahme. Handelt es sich aber um eine Notfallsituation bzw. einen Einzelfall gilt für die HIV-PEP (und auch für andere Notfall-PEP, z.B. Hepatitis B) nach Satz 2 nun die Leistungspflicht der Krankenkassen.

## Berufliche Exposition

### Sofortmaßnahmen

Nach jeder HIV-Exposition sollten zunächst die folgenden Sofortmaßnahmen unverzüglich (in Sekunden) in der nachfolgenden Reihenfolge eingeleitet werden (ggf. kann anschließend an die Sofortmaßnahmen telefonisch weiterer Rat eingeholt werden):

1.4.5 Empfehlungen zur HIV-Postexpositionsprophylaxe



\* für Haut, Wunden: z.B. Ethanol-basierte Kombination mit PVP-Iod (Betaseptic®), AHD 2000® oder Amphisept E® Lösung, 1:1 verdünnt.  
Für Auge und Mundhöhle: Wasser, Ringer- oder Kochsalzlösung

Indikation zur HIV-PEP bei beruflicher HIV-Exposition

➤ Perkutane Verletzung mit Injektionsnadel oder anderer Hohlraumnadel (Körperflüssigkeit mit hoher Viruskonzentration: Blut, Liquor, Punkatmaterial, Organmaterial, Viruskulturmateriale)	➤ empfehlen
➤ Tiefe Verletzung (meist Schnittverletzung), sichtbares Blut	➤ dringend empfehlen
➤ Nadel nach intravenöser Injektion	➤ dringend empfehlen
➤ Oberflächliche Verletzung (z. B. mit chirurgischer Nadel)	➤ anbieten
➤ ggf. Ausnahme, falls Indexpatient AIDS oder eine hohe HI-Viruskonzentration hat	➤ empfehlen
➤ Kontakt von Schleimhaut oder verletzter/geschädigter Haut mit Flüssigkeiten hoher Viruskonzentration	➤ anbieten
➤ Kontakt von intakter Haut mit Blut (auch bei hoher Viruskonzentration)	➤ nicht empfehlen
➤ Haut- oder Schleimhautkontakt mit Körperflüssigkeiten wie Urin und Speichel	➤ nicht empfehlen
➤ Perkutaner Kontakt mit anderen Körperflüssigkeiten als Blut (wie Urin oder Speichel)	➤ nicht empfehlen

**Nicht-berufliche Exposition**

Sofortmaßnahmen

Nach einer möglichen HIV-Exposition auf sexuellem Wege (z.B. Kondom gerissen, kein Kondom verwendet) sollte, soweit möglich und so schnell wie möglich, potentiell infektiöse Körperflüssigkeit von der Schleimhaut abgespült werden. Nach einer Exposition bei eindringendem Geschlechtsverkehr sollte der Penis unter fließendem Wasser mit Seife gewaschen werden. Dazu die Vorhaut zurückziehen und Eichel sowie Innenseite der Vorhaut reinigen.

Eine Scheiden- oder Darmspülung nach einer Exposition bei rezeptivem Geschlechtsverkehr kann wegen der unklaren Datenlage dagegen nicht empfohlen werden. Nach der Aufnahme von Samenflüssigkeit in den Mund empfiehlt es sich, diese möglichst umgehend und vollständig auszuspeien. Danach sollte die Mundhöhle vier- bis fünfmal kurz (etwa 15 Sek.) mit Wasser gespült werden.

Nach Durchführung dieser Sofortmaßnahmen möglichst unverzüglich Konsultation einer Schwerpunktpraxis/ Klinikambulanz. Nach Untersuchung und Beratung ggf. Beginn einer medikamentösen Postexpositionsprophylaxe. HIV-Antikörpertest, Hepatitisserologie, ggf. Untersuchung auf weitere STDs.

Indikation zur HIV-PEP nach sexueller und anderer HIV-Exposition

➤ Transfusion von HIV-haltigen Blutkonserven oder Erhalt von mit hoher Wahrscheinlichkeit HIV-haltigen Blutprodukten oder Organen	⇒ dringend empfehlen
➤ Ungeschützter insertiver oder rezeptiver vaginaler oder analer Geschlechtsverkehr (z.B. infolge eines geplatzten Kondoms) mit einer HIV-infizierten Person	⇒ empfehlen, außer wenn Indexperson unter stabiler HAART (VL<50 Kopien seit mind. 6 Monaten)
➤ Nutzung HIV-kontaminierten Injektionsbestecks durch mehrere Drogengebrauchende gemeinsam oder nacheinander	⇒ dringend empfehlen
➤ ungeschützter oraler Geschlechtsverkehr mit der Aufnahme von Sperma des HIV-infizierten Partners in den Mund	⇒ nur bei Vorliegen zusätzlicher Risikofaktoren anbieten - z.B. Verletzungen im Mund, Ulzera
➤ Küssen und andere Sexualpraktiken ohne Sperma-/Blut-Schleimhautkontakte sowie S/M-Praktiken ohne Blut-zu-Blut-Kontakte	⇒ nicht empfehlen
➤ Verletzung an gebrauchtem Spritzenbesteck zur Injektion von Drogen, Medikamenten oder Insulin	⇒ nicht empfehlen

Falls der HIV-Status der potentiellen Infektionsquelle nicht bekannt ist und auch nicht kurzfristig geklärt werden kann, sollte eine medikamentöse PEP bei einem übertragungsrelevanten Kontakt dann erfolgen, wenn die Personengruppe, aus der die Indexperson stammt, eine HIV-Prävalenz in einer Größenordnung ab ca. 10% oder mehr aufweist (siehe auch PEP-Entscheidungsbaum).

Eine Stichverletzung an einer herumliegenden Injektionsnadel (z.B. bei spielenden Kindern) ist in der Regel *keine* Indikation zu einer medikamentösen HIV-PEP. Ebenso ist eine routinemäßige HIV-PEP nach Vergewal-

tigung bei der gegebenen epidemiologischen Situation in Deutschland nicht indiziert. Dies schließt nicht aus, dass besondere Umstände im Einzelfall für die Durchführung eine PEP sprechen können und eine sorgfältige Abklärung des HIV-Risikos erfolgen sollte.

### Medikamentöse PEP

Falls eine medikamentöse Postexpositionsprophylaxe indiziert ist, sollte so rasch wie möglich die erste Medikamentendosis eingenommen werden. In Zweifelsfällen kann auch zunächst notfallmäßig mit der Medikamenteneinnahme begonnen werden. Ein Abbruch der Prophylaxe, falls bei näherer Kenntnis des Unfallhergangs oder der Umstände eine solche unnötig erscheint, ist zu jedem Zeitpunkt möglich. Ansonsten beträgt die empfohlene Dauer der Prophylaxe 28 Tage.

Sofern bei der potentiellen Infektionsquelle die Behandlungsanamnese oder bestehende Medikamentenresistenzen bekannt sind, sollte die zur PEP verwendete Medikamentenkombination (durch einen hinzugezogenen Experten) entsprechend angepasst werden. In allen anderen Fällen kann eine der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Standard-Kombinationen verwendet werden.

#### Standard - Kombinationen zur HIV-PEP<sup>o\*</sup>

Kombinationspartner→	Lopinavir in Fixkombination mit Ritonavir (Kaletra® 2x 400/100mg)	Zidovudin (Retrovir® 2x 250mg)	Tenofovir (Viread® 1x 300mg)	Efavirenz* (Sustiva®/Stocrin®, 1x 600mg)
RTI				
Tenofovir + Emtricitabin (Truvada® 1x 300/200mg)	wahrscheinlicher Vorteil: rascher Wirkungseintritt möglich	möglich	nicht sinnvoll	Möglich
Zidovudin + Lamivudin (Combivir® 2x 300/150mg)		nicht sinnvoll	möglich	möglich

\*nicht in der Schwangerschaft

<sup>o</sup> falls Standard-Medikamente nicht verfügbar sind, können auch andere zur HIV-Therapie zugelassene Medikamente eingesetzt werden – Abacavir (Ziagen.) und Nevirapin (Viramune.) sollten jedoch wegen der Möglichkeit akuter schwerer Nebenwirkungen nur in gut begründeten Ausnahmefällen für eine PEP eingesetzt werden.

Experten<sup>2</sup> sollten zu Rate gezogen werden, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Der Zeitraum zwischen möglicher Exposition und Beginn einer Prophylaxe ist länger als 24 Stunden

### 1.4.5 Empfehlungen zur HIV-Postexpositionsprophylaxe

- Art und Infektionsgefährdung durch das verursachende Instrument der akzidentellen Verletzung ist weitgehend unklar
- Die exponierte Person ist (vermutlich) schwanger
- Die Index-Person wurde lange antiretroviral vorbehandelt und eine Resistenz der Viren ist nachgewiesen oder wahrscheinlich
- Erhebliche unerwünschte Wirkungen des initialen Prophylaxeregimes stellen eine Durchführung dieser Prophylaxe in Frage oder machen eine Umstellung erforderlich

2 Sofern vor Ort kein Rat von ausgewiesenen Experten eingeholt werden kann oder diese nicht bekannt sind, kann hierfür auch – allerdings nur während der üblichen Arbeitszeiten (Mo. – Fr. ca. 9.00 – 17.00) das RKI (Tel: 030/18754 3467 oder -3420) in Anspruch genommen werden, über das auch eine Vermittlung an Experten in der Nähe erfolgen kann. Außerhalb der Dienstzeiten kann über die Infektionsepidemiologische Rufbereitschaft Rat eingeholt werden (Tel: 030/18754-0)

Eine ad-hoc Telefonberatung für Notsituationen (Screening- und ggf. Verweis-Funktion an mögliche Behandler, nicht jedoch Indikationsstellung und/oder medizinische Interventionsberatung) bietet auch die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) mit Beratungszeiten täglich ab 10 Uhr, Mo-Do bis 22 Uhr, Fr-So bis 18 Uhr (Tel: 0221/ 892031).

Die Deutsche AIDS-Hilfe bietet auf der Homepage des HIVReport ([www.hivreport.de](http://www.hivreport.de) (externer Link)) eine Liste der Kliniken, die 24 Stunden am Tag eine Beratung zur HIV-PEP durchführen können (Selbstauskunft der Kliniken und Testanrufe).

Auf der Homepage der österreichischen Aidsgesellschaft ([www.aidsgesellschaft.at](http://www.aidsgesellschaft.at) (externer Link)) findet sich ebenfalls eine Liste der österreichischen HIV-Behandlungszentren, die bei Fragen zur HIV-PEP kontaktiert werden können.

### Empfohlene Basis- und Kontrolluntersuchungen

	Indexperson <sup>o</sup>	Exponierte Person					
		Ausgangs- untersuchung	2 Wo- chen	4 Wo- chen	6 Wo- chen	3 Mona- te	6 Mona- te
HIV-Antikörper	X	X		X	X	X	(X)
HBsAg	X	X			X*	X*	X*
HCV-Antikörper	X	X			X*	X*	X*
Weitere STDs	X*	X*	X*	X*			
ärztliche Untersuchung		X	X	X	X		
Medikamentenanamnese	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>			
Blutbild		X	X				
Transaminasen/aP/γ-Gt		X	X			X**	X**
Kreatinin/ Harnstoff		X	X				
Blutzucker		X	X		X		

<sup>o</sup> falls Person bekannt, aber Infektionsstatus unklar, Einwilligung erforderlich, ggf. Einsatz eines Schnelltestes

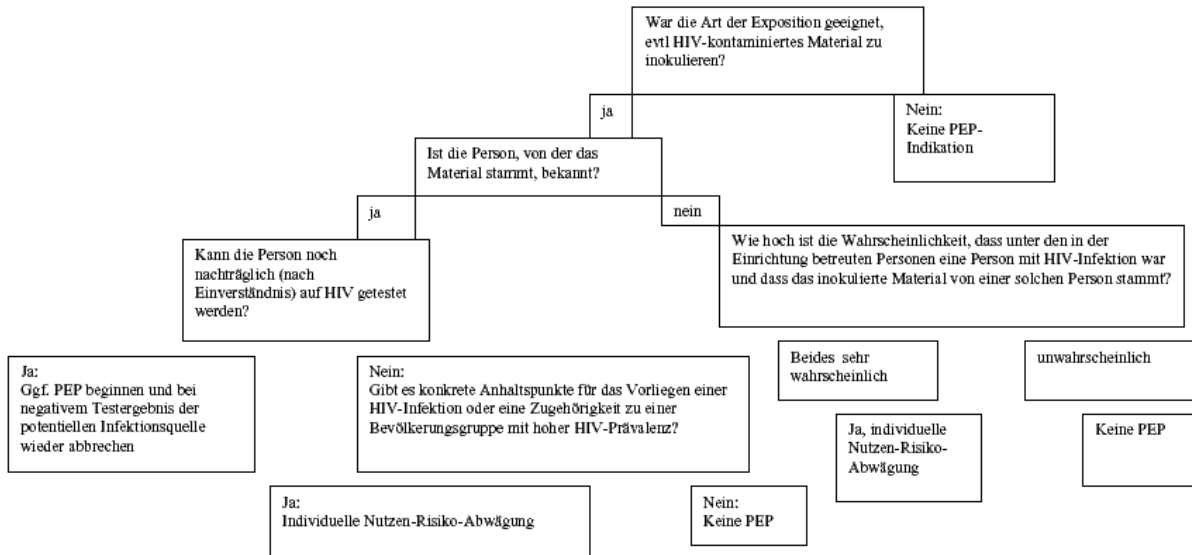
\* falls indiziert/ falls Exposition vorlag

\*\* Kontrollen, falls gleichzeitig eine HCV-Exposition vorlag

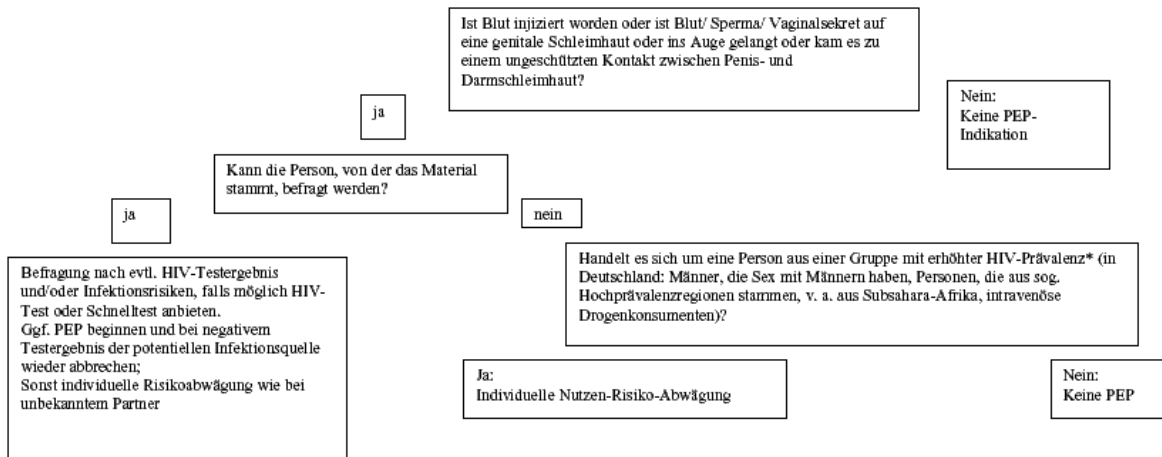
<sup>1</sup> Behandlungsanamnese mit antiretroviralen Medikamenten (Abschätzung der Resistenzsituation)

<sup>2</sup> Einnahme anderer Medikamente? (cave! Wechselwirkungen) Verträglichkeit der PEP?

### Entscheidungsbaum für PEP-Indikation bei beruflicher Exposition und unbekanntem HIV-Status der potentiellen Infektionsquelle.



### Entscheidungsbaum für PEP-Indikation bei nicht-beruflicher Exposition und unbekanntem HIV-Status der potentiellen Infektionsquelle (Entscheidungsbäume siehe auch [www.leitlinien.net](http://www.leitlinien.net))



\*HIV-Prävalenzen bei MSM in Deutschland: Großstädte ca. 10%, ländliche Regionen und Städte < 200.000 Einw. unter 5%  
 HIV-Prävalenzen bei IVD in Deutschland: unter 5%  
 HIV-Prävalenzen in der Allgemeinbevölkerung in Subsahara-Afrika: südliches Afrika > 10%; Ostafrika 5-10%; Westafrika 1-5%  
 HIV-Prävalenzen in der Allgemeinbevölkerung in Südostasien (Myanmar, Thailand, Kambodscha, Papua-Neuguinea) und der Karibik: 1-5%  
 HIV-Prävalenzen in der Allgemeinbevölkerung in Osteuropa (Ukraine, Rußland, Weißrußland, Estland): 1-2% (bei IVD ca. 30%)



Bei einer vermuteten HIV-Prävalenz  $\geq 10\%$  in der Population, zu der der Indexpartner gehört oder in dem Setting, in dem die Exposition erfolgte, ist eine medikamentöse HIV-PEP generell noch gerechtfertigt, bei einer Prävalenz  $< 5\%$  in der Regel nicht.

Bei sexueller Exposition und unbekanntem HIV-Status des Partners sollten die Umstände des Expositionsereignisses bei der PEP-Indikationsstellung mit bedacht werden: in Settings, in denen Sexualkontakte häufig mit anonymen oder weitgehend unbekanntem Partnern stattfinden, muss mit einem im Vergleich zur durchschnittlichen Prävalenz höheren Anteil HIV-infizierter, insbesondere auch frisch infizierter und nicht ART-behandelter Partner mit STI-Koinfektionen gerechnet werden, bei denen die Übertragungswahrscheinlichkeit bei einem ungeschützten expositionsrelevanten Kontakt um das 20- bis 100-fache höher sein kann als die in der Literatur angegebenen Werte von 1:1.000 bis 1:10.000 für einen einmaligen ungeschützten (heterosexuellen) Geschlechtsverkehr mit einem nicht-therapierten, symptomfreien HIV-infizierten Partner in der klinischen Latenzphase.

### **Verfahren zur Konsensbildung**

Die Empfehlung wurde verabschiedet von der Deutschen AIDS-Gesellschaft (DAIG e.V.) und der Österreichischen AIDS-Gesellschaft (ÖAG)

#### Korrespondenzadresse

Sekretariat der Deutschen AIDS-Gesellschaft  
Universitätsklinikum Bonn  
Medizinische Klinik und Poliklinik I  
Sigmund-Freud-Straße 25  
53127 Bonn  
Tel.: +49/228/287-11208  
Fax: +49/228/287-15034  
e-mail: [Nicole.Bentrup@ukb.uni-bonn.de](mailto:Nicole.Bentrup@ukb.uni-bonn.de)

#### Erstellungsdatum

12/2000

#### Letzte Überarbeitung

01/2008