

# HIV•REPORT.DE

HERAUSGEGEBEN VON DER DEUTSCHEN AIDS-HILFE E. V.

Ausgabe Nr. 02/2010

13. Juli 2010

Liebe Leserin, lieber Leser,

Spritzen in der Öffentlichkeit und auf Spielplätzen – das Thema wird in der Öffentlichkeit in der Regel weniger sachlich als emotional verhandelt und hat schon dazu beigetragen, dass Drogenberatungseinrichtungen schließen oder ihren Standort wechseln mussten.

Der HIV-Report geht der Frage nach, welche Risiken tatsächlich von herumliegenden Kanülen und Spritzen ausgehen und wie bei Nadelstichverletzungen verfahren werden sollte.

Wie gehen Aidshilfen mit dem Thema um? In einigen Regionen übernehmen Drogenhilfeeinrichtungen Verantwortung bei der Entsorgung von liegengelassenem Spritzbesteck, wie der Beitrag über die Kölner „Needle-Hunters“ zeigt. Nebeneffekt: Anwohnerkonflikte können entschärft werden.

Weitere Themen: erste Zwischenergebnisse von „Test it“, dem neuen Schnelltestangebot für Drogengebraucher/innen und ein Interview mit Dirk Schäffer, Referent für Drogen und Strafvollzug in der DAH dazu.

Ab 19. Juli ist das Redaktionsteam des HIV-Reports dann auf der Welt-Aids-Konferenz in Wien.

Wir und andere Kolleg(inn)en der Deutschen AIDS-Hilfe werden dann aktuell über Highlights der Konferenz online berichten. News gibt es dann auf unserer dann neu gestalteten Webseite [www.aidshilfe.de](http://www.aidshilfe.de)

Mit freundlichen Grüßen

Armin Schafberger, Steffen Taubert

## Inhalt

Studienübersicht: Spritzen in Sandkästen und Parks: ein Problem hinsichtlich HIV und Hepatitis?.....	2
„Needle - Hunters“ <sup>©</sup> - Kölner engagieren sich beim Aufsammeln liegengebliebener Spritzen .....	7
„Test it!“ - Großer Zulauf bei neuem Schnelltestangebot für Drogenkonsumenten .....	7
„Aktiver auf Testangebote hinweisen“ - Interview mit Dirk Schäffer, .....	8
Kurzmitteilungen .....	10

## Ab heute, 13. Juli: Neue Webpräsenz der Deutschen AIDS-Hilfe

Das neue Informations- und Serviceportal der Deutschen AIDS-Hilfe liefert Hintergründe zu aktuellen Themen und lädt die Nutzerinnen und Nutzer über Blogs zum Diskutieren ein.



Über "[aidshilfe.de](http://aidshilfe.de)" finden Interessierte schnell zu allen Angeboten von Aidshilfe-Organisationen in Deutschland. Vereinfacht wurde die Bestellung von Medien über unseren Versand, zusätzlich wird die Bereitstellung von Medien als PDF weiter ausgebaut. Ein weiteres Highlight ist der Veranstaltungskalender, der die Seminare der Deutschen AIDS-Hilfe auflistet und die Möglichkeit schafft, sich direkt online anzumelden.

**HIV ist mir nicht egal!**  
1.000.000 Klicks in einer Woche

Mach mit auf  
[aidshilfe.de](http://aidshilfe.de)

## **Studienübersicht:** **Spritzen in Sandkästen und Parks: ein Problem hinsichtlich HIV und Hepatitis?**

Nadelstichverletzung ist nicht gleich Nadelstichverletzung: Es ist ein Unterschied, ob sie im beruflichen Kontext oder außerhalb des Medizinsystems passiert.

Nadelstichverletzungen im Krankenhaus und in der Arztpraxis sind häufig: Man schätzt, dass sich Mitarbeiter, die Blut abnehmen oder operieren, im Durchschnitt einmal im Jahr verletzen. Weltweit kommt es durch Nadelstichverletzungen jährlich zu schätzungsweise 66.000 Hepatitis-B-Infektionen (HBV), 16.000 Hepatitis-C-Infektionen und 1.000 HIV-Infektionen<sup>[3]</sup>.

Die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit, sich bei einer Nadelstichverletzung im Krankenhaus zu infizieren, wird (wenn der sog. Indexpatient, von dem das Blut kommt, infiziert ist) für HIV mit ca. 0,3%, für Hepatitis C mit ca. 1,5-3% und für Hepatitis-B mit bis zu 30% angegeben<sup>[4]</sup>. HCV wird also bei Nadelstichverletzungen<sup>1</sup> (!) ca. zehnmal leichter übertragen als HIV. Hepatitis B, sofern kein Impfschutz vorliegt, wird ca. hundertmal leichter als HIV übertragen.

Nadelstichverletzungen im privaten Umfeld, z.B. durch herumliegende Spritzen von Drogengebern sind allerdings ganz anders zu bewerten.

- Es handelt sich im Gegensatz zu den meisten Nadelstichverletzungen, die im Krankenhaus geschehen, nicht um frisches Blut. Meist liegt die Nadel schon Stunden, Tage oder Wochen herum. Das Blut an der Kanülenspitze ist dann eingetrocknet und die Infektionsfähigkeit der Viren nimmt ab.
- Die Nadeln, die von Drogengebern verwendet werden, haben einen geringeren Durchmesser als Nadeln zum Blutabnehmen oder Nadeln für die Operation. Das Blut trocknet in der kleinen Nadel schneller ein, damit sinkt auch die Übertragungswahrscheinlichkeit.
- Die Nadel stammt von einer nicht bekannten Person. Im Krankenhaus kann man von dem Patienten (nach Einwilligung) einen HIV- und Hepatitis-Test machen. Bei Verletzungen durch Nadeln auf Spielplätzen und in Parks ist dies nicht möglich. Man weiß, dass Drogengebern häufig mit Hepatitis B oder C infiziert sind. Das Robert Koch-

Institut<sup>[18]</sup> schätzt, dass 3-5% der i.v.-Drogengebrauchenden chronisch mit dem Hepatitis-B-Virus infiziert sind (und somit das Virus weiter geben können). Der Anteil der Drogengebraucher mit Hepatitis-C-Antikörpern<sup>2</sup> wird auf 60-80% geschätzt<sup>[12]</sup>. Die Prävalenz der HIV-Infektion bei Drogengebern ist in Deutschland vergleichsweise gering (eher <5%)<sup>[5, 12]</sup>. Nach Angaben des BKA wurde 2007 bei 3,4% der Drogentoten ein positiver HIV-Status festgestellt. Die Daten der ambulanten Beratungsstellen zeigen laut Bericht der Drogenbeauftragten im Jahr 2007 eine HIV-Prävalenz von 5,6% (n=198) unter den Opiatkonsumenten und 4,6% (n=223) unter den Konsumenten aller nicht legaler Drogen<sup>[12]</sup>.

Nadelstichverletzungen im privaten Umfeld verursachen meist große Sorge um eine mögliche Infektion. Da man bei herumliegenden Spritzen nie weiß, von wem sie stammen, wie lange sie schon da liegen und ob und ggf. welche Viren zu diesem Zeitpunkt noch infektiös sein könnten, sind grundsätzliche Überlegungen zum Abschätzen des Risikos nur begrenzt nützlich.

**Sinnvoll ist es daher, anhand von Studien und Fallberichten zu prüfen, ob und wie viele Infektionen es auf diesem Weg schon gegeben hat.**

**Das Ergebnis vorweg: Es gibt nur einen nachgewiesenen Fall einer Hepatitis B und einen Fall einer Hepatitis C -Übertragung durch herumliegende Spritzen (s. gelbe Textkästen).**

**Die Übertragung von HIV auf diesem Weg ist bislang nicht beschrieben.**

### **Die Daten im Detail:**

#### **Montreal**

Papenburg<sup>[6]</sup> und Kollegen haben im Kinderkrankenhaus von Montreal über 19 Jahre insgesamt 274 Kinder mit Nadelstichverletzungen betreut.

**HIV:** Seit 1997 steht eine HIV-PEP zur Verfügung. Von den 210 Kindern, die sich ab diesem Zeitpunkt verletzten, erhielten 82 (39%) eine HIV-PEP, die 69 (84,1%) auch über alle vier Wochen einnahmen.

**Hepatitis B:** Von den 230 Kindern, bei denen der Impfstatus unklar war, erhielten 189 Hepatitis-B-

<sup>1</sup> Die Daten gelten nur für die Nadelstichverletzung! Bei der sexuellen Übertragung ist es anders: HIV wird auf sexuellem Wege leichter übertragen als HCV (das sexuell kaum übertragen wird). HBV wird sowohl sexuell als auch über Nadelstichverletzungen mit Abstand am leichtesten übertragen.

<sup>2</sup> Das Vorhandensein von Hepatitis-C-Antikörpern sagt allerdings nur aus, dass entweder eine akute oder chronische Hepatitis C besteht oder dass der Drogengebraucher einmal eine Hepatitis C hatte, die von selbst ausgeheilt ist oder erfolgreich therapiert wurde. Im letzteren Fall wäre der Drogengebraucher nicht infektiös.

Immunglobuline und 213 eine Hepatitis-B-Impfung.

Ergebnis: Keine Infektionen (HIV, HBV, HCV)  
Weitere Ergebnisse und Diskussion: Die Autoren merken an, dass die Übertragungswahrscheinlichkeit durch herumliegende Spritzen überbewertet sei, da man sich aus Mangel an Daten an den Übertragungswahrscheinlichkeiten im beruflichen Kontext orientieren musste. Bei den in Montreal untersuchten Verletzungen waren die meisten oberflächlich, nur 26% der Kinder berichteten über eine blutende Verletzung. Weiterhin gaben nur 13% der Kinder an, dass Blut in der Spritze oder Kanüle sichtbar war. Die Autoren weisen aber darauf hin, dass das Risiko zwar klein sei, aber nicht ausgeschlossen werden kann.

Die untersuchten Kinder waren im Durchschnitt 7,9 Jahre alt als. 84% waren zum Zeitpunkt des Unfalls nicht gegen Hepatitis-B geimpft. Der Grund liegt darin, dass die Hepatitis-B-Impfung in der Quebec-Provinz in der Regel erst im Alter von 9-10 Jahren durchgeführt wird (in Deutschland ist die Durchimpfungsquote für Schulanfänger höher, s. S. 5).

Die Autoren empfehlen, dass durch Präventionsmaßnahmen, wie dem Einsammeln herumliegender Spritzen die Gefahr einer Verletzung reduziert werden soll.

### **Australien**

Russell<sup>[7]</sup> und Kollegen führten eine prospektive Studie im Royal Children's Hospital in Melbourne durch.

50 Kinder mit Nadelstichverletzungen wurden betreut, 36 von ihnen wurden auch nach 3 Monaten noch nachgetestet.

Ergebnis: Keine Infektionen mit HIV, HBV, HCV.  
HIV: In Melbourne wurde keine HIV-PEP eingesetzt.

Hepatitis B: 42 von den 50 Kindern waren nicht gegen HBV geimpft. Wenn die Kinder innerhalb der ersten 72 Stunden nach dem Unfall erschienen, erhielten sie Hepatitis-B-Immunglobuline. 41 der 42 nicht-immunen Kinder erhielten zusätzlich ihre erste Impfdosis Hepatitis B, allerdings gelang nur bei 22 Kindern eine vollständige Immunisierung mit 3 Impfdosen.

Weitere Ergebnisse und Diskussion: Die Autoren merken an, dass einige Kinder nicht mehr zu Nachuntersuchungen und für die folgenden Hepatitis-B-Impfungen in die Ambulanz kamen. Wahrscheinlich, so Russell, hätte man die Eltern zu sehr davon überzeugt, dass das Risiko einer Infektion gering sei, so dass sie ihren Kindern die Prozedur einer erneuten Blutabnahme (für Leberwerte, HIV-Test, HCV-Test, HBV-Test) erspart hätten.

Die Autoren halten die 50 Fälle von Nadelstichverletzungen nur für die Spitze des Eisbergs. In

Melbourne werden jährlich über 2 Millionen Spritzen an Drogengebraucher abgegeben - nur eine Million wird wieder „getauscht“, die andere Million wird irgendwo entsorgt. Das mittlere Alter der Kinder liegt bei 6,9 Jahren.

### **England**

Makwana<sup>[8]</sup> und Kollegen berichten über 53 Kinder aus Birmingham, die sich zwischen 1995 und 2003 an herumliegenden Nadeln verletzten.

Ergebnis: Keine Infektionen mit HIV, HBV, HCV.  
HIV: In Birmingham wurde keine HIV-PEP eingesetzt.

Tetanus: Die Kinder erhielten eine Prophylaxe

Hepatitis B: 76% der Kinder erhielten die erste Impfdosis.

Weitere Ergebnisse und Diskussion: Wie auch in Melbourne klagen die Autoren darüber, dass die Hälfte der Kinder (bzw. deren Eltern) die Kontrolluntersuchungen nicht wahrnahmen. Somit können sie auch nicht für alle 53 Kinder garantieren, dass keine Infektion stattgefunden habe. Die Autoren sind zurückhaltend gegenüber der HIV-PEP. Bei sehr geringem HIV-Infektionsrisiko würden die Risiken einer einmonatigen HIV-PEP den Nutzen wahrscheinlich übertreffen. Die HIV-PEP solle nur bei Kindern mit sehr hohem Risiko (Kanüle von einem bekannt HIV-positiven Drogengebraucher, frisches Blut sichtbar auf der Nadel und eine tiefe Verletzung) in Erwägung gezogen werden.

Das durchschnittliche Alter der Kinder lag bei 8,4 Jahren (1,7-16,5 Jahre), die meisten Unfälle geschehen im Juli.

### **Schottland**

Wyatt<sup>[9]</sup> und Kollegen berichten über 67 Kinder aus Edinburgh in den Jahren 1987 bis 1992.

Ergebnis: Keine Infektionen mit HIV oder HBV.

HIV: In Edinburgh wurde keine HIV-PEP (eingesetzt, die zur damaligen Zeitpunkt eine Monotherapie mit AZT dargestellt hätte..

Tetanus: Die Prophylaxe wurde bei den meisten Kindern vergessen

Hepatitis B: 11 Kinder erhielten überhaupt keine Prophylaxe; nur 49 Kinder erhielten eine optimale Prophylaxe aus Immunglobulin und einer ersten Impfdosis.

Hepatitis C: konnte noch nicht untersucht werden, das Virus wurde erst 1989 entdeckt.

Weitere Ergebnisse und Diskussion:

Auch diese Autoren beklagen:

- die wahrscheinlich hohe Dunkelziffer an Verletzungen durch herumliegende Nadeln
- die von den Ärzten ungenügend angebotene Prophylaxe gegen Tetanus und Hepatitis B
- die niedrige Rate an Kindern, die über einen längeren Zeitraum nachkontrolliert werden.

Wyatt und Kollegen fordern eine verbesserte Prävention: weniger herumliegende Spritzen und eine höhere Hepatitis-B-Impfrate v.a. bei Kindern, die in Gebieten mit vielen Drogengebrauchern aufwachsen.

### Irland

Nourse<sup>[10]</sup> und Kollegen berichten über 67 Kinder aus Edinburgh in den Jahren 1995 bis 1996. Ergebnis: Keine Infektionen mit HIV, HBV, HCV. HIV: Es wurde keine HIV-PEP eingesetzt. Hepatitis B: Alle Kinder erhielten eine Hepatitis-B-Impfung, 56% erhielten Immunglobuline. Weitere Ergebnisse und Diskussion: Auch diese Autoren beklagen, dass nur bei 9 Kindern alle Tests durchgeführt werden konnten.

### Südafrika

Die unglaublichste Geschichte berichten de Waal und Kollegen 2006 aus Südafrika. Auf einem Fußballfeld wurden Spritzen aus Krankenhäusern illegal entsorgt. 54 Kinder verletzten sich zeitgleich, indem sie „Injektionen simulierten“ und mit den Spritzen Darts spielten. Ergebnis: Keine Infektionen mit HIV, HBV, HCV. HIV: Es wurde bei 44 Kindern, v.a. bei denen mit sichtbaren Wunden, eine PEP eingesetzt (AZT und 3TC). Die Compliance (Therapietreue) war schlecht. Hepatitis B: Alle erhielten eine Hepatitis-B-Impfung. Weitere Ergebnisse und Diskussion: Von den 44 Kindern (81%), die nach 6 Monaten noch zur Kontrolle erschienen, hatte sich keines mit HIV, HBV oder HCV infiziert.

### Barcelona

Aus Barcelona gibt es jeweils einen Fallbericht einer Übertragung von Hepatitis B und Hepatitis C.

## Fall 1: Übertragung von Hepatitis B Garcia-Algar<sup>[1]</sup> und Kollegen berichten über einen Jungen, der sich an einer herumliegenden Nadel mit Hepatitis B infizierte.

Ein 4-jähriger Junge aus Barcelona verletzte sich an einer Nadel eines Nachbarn, der mit Hepatitis B und HIV infiziert war.

Die Eltern erachteten das Ereignis als nicht wichtig und der Junge erhielt keine Prophylaxe (Hepatitis-B-Immunglobulin und Impfung gegen Hepatitis B bzw. HIV-PEP).

Der Junge entwickelte eine chronische Hepatitis B, die auf eine Interferontherapie nicht ansprach.

Er blieb HIV-negativ.

Beide Eltern waren nicht mit Hepatitis B infiziert und scheiden somit als mögliche Überträger aus.

## Fall 2: Übertragung von Hepatitis C Libois<sup>[2]</sup> und Kollegen berichten über eine Frau, die sich bei der Grabpflege auf dem Friedhof an einer herumliegenden Nadel mit Hepatitis C infizierte.

Die 64-jährige Frau suchte 5 Stunden später die Notfallambulanz auf und bestand auf eine HIV-PEP (Präexpositionsprophylaxe, s. S. 5) mit Zidovudin, Lamivudin und Nelfinavir.

Sie erhielt die erste Dosis einer Hepatitis-B-Impfung und wurde negativ auf HIV, HBV und HCV getestet.

Einen Monat später erschien sie ohne körperliche Symptome einer Erkrankung zur Kontrolluntersuchung. Die Leberenzyme waren leicht erhöht. Der HCV-Antikörpertest war negativ.

Zur Kontrolluntersuchung drei Monate nach dem Unfall berichtet sie über Müdigkeit und Schwäche, die seit 4 Wochen bestehen. Sie wird positiv auf Hepatitis-C-Antikörper getestet. Die Leberenzyme sind nun stark erhöht.

Sei erhielt eine Therapie mit pegyliertem Interferon. Die HCV-Viruslast blieb auch 24 Wochen nach Ende der Therapie nicht mehr nachweisbar, die Therapie war somit erfolgreich.

Andere Risikofaktoren für eine Hepatitis-C-Infektion wurden anamnestisch ausgeschlossen (keine Tattoos, Zahnbehandlungen, Operationen, kein Drogengebrauch, keine sexuelles Risiko), so dass die Infektion mit hoher Sicherheit der Nadelstichverletzung zugeordnet werden konnte.

## Kann man anhand der Datenlage eine HIV-Infektion nach Verletzung an herumliegenden Spritzen sicher ausschließen?

Leider nein. Wir wissen aus den Studien nur von einigen hundert Personen, die sich trotz nicht-beruflicher Nadelstichverletzung nicht mit HIV infiziert haben. Die Autoren der Studien gehen jedoch von einer größeren Dunkelziffer für die Unfälle aus. Bei dieser Argumentation bliebe zu bedenken, dass eine HIV-Infektion bei Kindern (auch ohne Studie) irgendwann auffällig werden müsste.

Viele dieser Nadeln oder Kanülen der in den Studien erfassten Fälle enthielten gar kein HIV-haltiges Blut. Doch selbst wenn man annähme, dass alle Nadeln mit HIV kontaminiert wären, und wenn eine (für herumliegende Nadeln zu hoch eingeschätzte) Übertragungswahrscheinlichkeit für Krankenhaus-Nadelverletzungen von 0,3% angenommen werden würde, bräuchte

man rechnerisch ca. 3000 Unfälle für eine Infektion. Die genannten Studien hingegen berichten insgesamt über weniger insgesamt 500 Kinder, die auch nur zum Teil über 3 oder 6 Monate nachverfolgt werden konnten. Um das Risiko genau schätzen zu können, würde man also deutlich mehr Dokumentationen von Risikosituationen benötigen.

### Wo ist der Unterschied in den Risiken für eine Übertragung von HIV und Hepatitis?

- Die Prävalenz (Häufigkeit der Erkrankung) von Hepatitis B und C bei Drogengebern ist insgesamt höher als für HIV.
- Hepatitis C ist über Blut (Nadelverletzung) ca. zehnmals leichter übertragbar als HIV, Hepatitis B ist ca. hundertmal leichter übertragbar als HIV (s. S. 1).
- HIV ist außerhalb des Körpers in getrocknetem Zustand, wie an der Spitze einer Kanüle, vergleichsweise kurz infektiös. Die Infektiosität des HIV-Virus sinkt innerhalb weniger Stunden in der Trockenheit um 90-99%, einzelne infektiöse Partikel können jedoch über wenige Tage nachgewiesen werden<sup>[13, 14, 15]</sup>. Hepatitis C ist im getrockneten Zustand noch wenige Tage infektiös, Hepatitis B ist relativ stabil gegenüber Austrocknung und bleibt noch Wochen bzw. Monate infektiös<sup>[14, 15]</sup>.

**Fazit:** Hepatitis C und Hepatitis-B Infektionen sind in der Allgemeinbevölkerung und bei Drogengebern häufiger als die HIV-Infektion, die Hepatitis-Viren sind über Nadeln leichter übertragbar als HIV und sie sind in der Umwelt auch bei Austrocknung länger infektiös als HIV. Das große Problem ist die Hepatitis B. Eine Impfung schützt!

### Was ist im Notfall zu beachten?

- Überprüfung, ob die Verletzung nur oberflächlich war oder tief (tritt Blut aus der Wunde aus?). Meist tritt kein Blut aus. Falls Blut austritt: bluten lassen (Erreger ausschwemmen). Die Wunde nicht quetschen (sonst könnte man die Erreger ins Gewebe drücken) sondern höchstens umliegend leichten Druck ausüben, damit die Wunde etwas blutet.
- Wunde mit Wasser und Seife waschen. Wenn vorhanden, Desinfektionsmittel oder desinfizierende Salbe einsetzen.
- Sicherstellen der Spritze. Ist Blut in der Spritze<sup>3</sup> oder vorn an der Kanüle festgestellt-

---

<sup>3</sup> Drogengebraucher ziehen, nachdem sie die Vene punktiert haben, erst etwas Blut in die Spritze um zu kontrollieren, dass die Kanüle auch in der Vene platziert ist. Vor dem Herausziehen der Kanüle aus der Vene ziehen sie meist noch einmal Blut an, um die

bar? Spritze in gesichertem Behälter zum Arzt mitnehmen.

- Ohne Hektik, aber zeitnah zum Arzt: möglichst innerhalb von 2 Stunden, auf jeden Fall am gleichen Tag. Wenn vorhanden, Impfpass mitnehmen.

### Was ist beim Arzt zu beachten?

Nach Verletzungen an gebrauchtem Spritzenbesteck zur Injektion von Drogen, Medikamenten oder Insulin werden folgende Maßnahmen empfohlen bzw. nicht empfohlen:

- **Hepatitis B:** Wenn kein Impfschutz besteht<sup>4</sup>, erhält der Patient als Prophylaxe sowohl Hepatitis-B-Immunglobuline (um in den ersten Wochen einen Schutz vor einer HBV-Infektion zu gewährleisten, bis die Impfung „greift“) als auch eine erste Hepatitis-B-Impfdosis. Eine Prophylaxe ist bis zu 48 Stunden nach dem Unfall sinnvoll.
- **Tetanus:** Wenn kein Impfschutz besteht, gleiches Vorgehen wie bei Hepatitis-B: Tetanus-Immunglobuline und erste Impfung bzw. Auffrischimpfung.
- **HIV:** Die HIV-PEP<sup>5</sup> wird nach Leitlinien der Deutschen und Österreichischen AIDS-Gesellschaft nicht empfohlen, da es sich nicht um frisches Blut handelt<sup>[5]</sup> und das Infektionsrisiko als zu gering eingeschätzt wird. Es handelt sich hier um eine Nutzen-Risiko-Abwägung: Eine HIV-PEP mit drei antiretroviralen Medikamenten, die einen Monat eingenommen werden muss, birgt auch Gesundheitsrisiken. Bei nur minimalem Infektionsrisiko sollten diese Risiken dem Patienten nicht zugemutet werden.
- **Hepatitis C:** Gegen Hepatitis C gibt es keine Prophylaxe. Allerdings sind bei akuter Hepatitis C bei einer früh einsetzenden Therapie die Erfolgsaussichten einer Interferontherapie sehr gut. Daher sind Kontrolluntersuchungen 3 und 6 Monate nach Stichverletzung wichtig, um eine akute Hepatitis C früh zu erkennen.

---

Spritze zu spülen und die Droge komplett auszunutzen. Bei einer von Drogengebern benutzten Spritze müssten also Blutreste zu sehen sein.

<sup>4</sup> Die Ständige Impfkommission empfiehlt seit 1995 die Hepatitis-B-Impfung für Säuglinge im ersten Lebensjahr<sup>[16]</sup>. Bei der Einschulung sind in den meisten Bundesländern über 90% der Kinder gegen Hepatitis geimpft, lediglich in Hessen, Baden-Württemberg, Hamburg und Bayern liegen die Impfquoten nur zwischen 80-90%<sup>[17]</sup>. Erwachsene in Deutschland sind hingegen meist nur im Rahmen ihrer Berufs- oder Reisetätigkeit bzw. bei sexuellem Risiko gegen Hepatitis B geimpft.

<sup>5</sup> Mehr Informationen zur HIV-PEP unter [www.aidshilfe.de](http://www.aidshilfe.de)

- **Erst- und Kontrolluntersuchungen:** Nach dem Unfall wird der Patient auf HIV (Antikörpertest) und Hepatitis B und C untersucht, um eine frühere Infektion auszuschließen bzw. um einen unklaren Impfstatus bei Hepatitis B zu klären. Es folgen dann Untersuchungen auf HIV und Hepatitis nach 6 Wochen sowie nach 3 und 6 Monaten<sup>[4]</sup>. An diesen Terminen können dann ggf. eine Hepatitis-B- oder Tetanus-Impfung vervollständigt werden.

### Wo liegt die Herausforderung in der Beratung?

Das Risiko, sich nach einer Verletzung an herumliegenden Nadeln zu infizieren, ist gering. Gegen die am leichtesten übertragbare Infektion (Hepatitis B) gibt es eine wirksame Prophylaxe.

Das Risiko, sich mit HIV zu infizieren, ist sehr gering. Eltern von verletzten Kindern können somit guten Gewissens beruhigt werden.

Eine Hepatitis-C-Infektion durch Nadelstich kann nur durch Kontrolluntersuchungen ausgeschlossen oder erkannt werden. Aus fast allen oben genannten Studien wissen wir aber, dass ein großer Teil der Kinder nicht wieder zur Kontrolle erscheint und dann ggf. auch nicht ausreichend gegen Hepatitis B und Tetanus immunisiert wird.

Das niedrige Risiko für Infektionen sollte thematisiert werden, um Angst zu nehmen; gleichzeitig sollte aber die Notwendigkeit der Nachuntersuchungen und der Impfungen herausgehoben werden.

### Fazit

Das HIV-Infektionsrisiko ist sehr gering. Eine 100%-ige Sicherheit gibt es, wie in vielen anderen Bereichen des Lebens, auch hier nicht. Beruhigend ist jedoch, dass bisher über diesen Weg keine HIV-Übertragung bekannt geworden ist.

Die Deutsch-Österreichischen Leitlinien empfehlen keine HIV-PEP. Die beste Prävention, das ist auch das Fazit der Ärzte, die o.g. Studien durchgeführt haben, setzt früher ein: Es gilt, die Zahl der weggeworfenen Spritzen zu verringern. Über solche Projekte berichten wir im Folgenden.

### Literatur/Quellen

1. Garcia-Algar et al. Hepatitis B Virus Infection from a Needle Stick. *Pediatr Infect Dis J.* 1997; 16 (11):1099
2. Libois et al. Transmission of Hepatitis C Virus by Discarded-Needle-Injury. *CID* 2005;41 (1 July) 129
3. Wicker et al. Gefährdungen durch Nadelstichverletzungen. *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 104, Heft 45, 9. November 2007. S. A3102ff [pdf online](#)
4. Deutsche und Österreichische AIDS-Gesellschaften et al.: Postexpositionelle Prophylaxe der HIV-Infektion. [www.daignet.de pdf online](#)
5. Deutsche und Österreichische AIDS-Gesellschaften et al.: Entscheidungsbaum für PEP-Indikation bei beruflicher Exposition und unbekanntem HIV-Status der potentiellen Infektionsquelle. [www.daignet.de pdf online](#)
6. Papenburg et al.: Pediatric Injuries from Needles discarded in the Community: Epidemiology and Risk of Seroconversion. *Pediatrics* 2008; 122:e487-e492
7. Russell et al.: A prospective Study of Children with Community-acquired Needlestick Injuries in Melbourne. *J Paediatr. Child Health* (2002) 38, 322-323
8. Makwana et al.: Prospektive Study of community needlestick injuries. *Arch Dis Child* 2005; 90: 523-524
9. Wyatt et al.: Out of hospital needlestick injuries. *Archives of Disease in Childhood.* 1994; 70: 245-246
10. Nourse et al.: Childhood needlestick injuries in the Dublin metropolitan area. *Ir Med J.* 1997 Mar; 90(2):66-9
11. de Waal et al.: Mass needle stick injury in children from the Western Cape. *J Trop Pediatr.* 2006 Jun; 52(3): 192-6.
12. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung: Drogen- und Suchtbericht 2009. [www.drogenbeauftragte.de](#)
13. van Bueren et al.: Survival of HIV in Suspension and Dried on Surfaces. *Journal of Clinical Microbiology*, Feb. 1994, p.571-574
14. Thompson et al.: Blood-borne viruses and their survival in the environment: is public concern about community needlestick exposures justified? *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 2003, Vol. 27 No.6
15. Sarrazin et al.: Prophylaxe gegenüber HBV, HCV und HIV nach beruflicher Exposition. *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 102, Heft33, 19. August 2005
16. Robert Koch Institut. *Epidemiologisches Bulletin*, Empfehlungen der STIKO am RKI. 27. Juli 2009/Nr. 30
17. Robert Koch Institut. *Epidemiologisches Bulletin*, Impfquoten bei Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2008. 26. April 2010/Nr. 16
18. Robert Koch Institut. *Epidemiologisches Bulletin*, Virushepatitis B, C und D im Jahr 2009. 25. Mai 2010/Nr. 20

A. Schafberger

## „Needle - Hunters“<sup>©</sup> -

### Kölner engagieren sich beim Auf-sammeln liegengebliebener Spritzen

Zunächst war es rein ehrenamtliches Engagement. Als eine Reaktion auf Anwohnerkonflikte startete der Kölner Junkie Bund Köln e.V. vor einigen Jahren eine kleine Initiative, benutzte Spritzen einzusammeln. Die Resonanz in der Bevölkerung darauf war sehr positiv. Mit der Idee von „Needle-Hunters“ soll das Projekt nun weiter ausgebaut werden.

Wir übernehmen gemeinsam Verantwortung für die Sauberkeit und Ordnung im Kalker Stadtgarten, damit alle Mitbürgerinnen und Mitbürger gemeinsam diesen Ort zur Entspannung nutzen können.



Neuerburgstr. 25  
51103 Köln/Kalk  
Tel. 0221.622081  
info@vision-ev.de  
www.vision-ev.de

und

Spielplatz- und Parkpate  
Robert Jäger

Kalker Stadtgarten  
Tel. 0163.6067591  
Heike-Robert-jaeger@t-online.de

„Sehr viele Spritzen waren da in der Vergangenheit nie, aber das Sammelpjekt ist eine gute Möglichkeit über das Problem ins Gespräch zu kommen“, sagt Marco Jesse, Geschäftsführer von [Vision e.V.](#), (ehem. Junkie Bund Köln).

Die Ursachen für das Zurücklassen von gebrauchten Spritzenmaterialien im öffentlichen Raum sind, so Jesse, vielfältig. Zum einen fehlt es an ausreichenden Möglichkeiten in unmittelbarer Nähe zum Ort des Drogenkaufs unter geschützten und sterilen Bedingungen konsumieren zu können, zum Teil gibt es bei i. v. Drogen konsumierenden Menschen aber auch Akzeptanzprobleme mit bestehenden Drogenkonsumräumen.

Auch wenn Nadelstichverletzungen durch zurückgelassene Utensilien kein großes Risiko hinsichtlich einer möglichen HIV-Übertragung bergen, erlebt die Öffentlichkeit sie als großes Ärgernis. Hinzu kommt, dass über Nadelstichverletzungen die Übertragung anderer Infektionserkrankungen, wie zum Beispiel Hepatitis B oder C auch nicht ausgeschlossen ist.

Aus diesem Grund plant Vision e.V. demnächst mit dem Projekt „Needle – Hunters“, ein professionelles „Spritzensammelprojekt“ „Die gute Resonanz auf unsere bisher ehrenamtliche Arbeit hat uns motiviert, jetzt dieses größere Projekt aufzubauen“, so Marco Jesse. Eine Finanzierung ist beim Kölner Gesundheitsamt beantragt, derzeit sieht alles danach aus, als dass noch in diesem Jahr mit dem Projekt begonnen werden kann. Zwei Mitarbeiter werden dann eine feste Tour abfahren und weggeworfenes Spritzenbesteck einsammeln. Gleichzeitig wird eine

„Hotline-Nummer“ geschaltet über die Bürger/innen aufgefundene Spritzen melden können. Bei Bedarf werden diese Plätze mit in die Route aufgenommen.

Das Konzept verfolgt dabei mehrere parallele Zielsetzungen. An erster Stelle steht die fach- und sachgerechte Entsorgung von gebrauchten Spritzen, Kanülen und sonstigen beim Drogenkonsum Verwendung findender Materialien (Dosen/Rauchfolie/etc.). „Doch es geht nicht nur um das reine Einsammeln“, so Marco Jesse: „Die Mitarbeiter sollen auch ins Gespräch mit Drogenkonsumenten und der Bevölkerung kommen.“ Durch Gespräche mit den Anwohnern sollen Ängste und Vorurteile abgebaut werden. Drogengebraucher hingegen erhalten Hinweise zur sachgerechten Entsorgung von Spritzen und Kanülen und werden für die Befürchtungen der Kölner Bevölkerung sensibilisiert.

Ähnliche Projekte laufen auch in anderen Städten: In Wuppertal räumen Arbeitskräfte von „[Clean Streets](#)“ nicht nur Fixerbestecke, sondern auch Glasscherben oder Hundekot weg. In Frankfurt kümmern sich die Mitarbeiter der „[Fegerflotte](#)“ um Reste des Drogenkonsums im Frankfurter Bahnhofsviertel. Nebeneffekt: Die Projekte bieten Beschäftigungsmöglichkeiten für Substituierte oder ehemals Drogenabhängige und können sie dabei unterstützen, einen Zugang zu regelmäßiger Beschäftigung und damit verbunden gesellschaftliche Akzeptanz zu finden.

S. Taubert

## DAH-Modellprojekt

### „Test it!“ - Großer Zulauf bei neuem Schnelltestangebot für Drogenkonsumenten

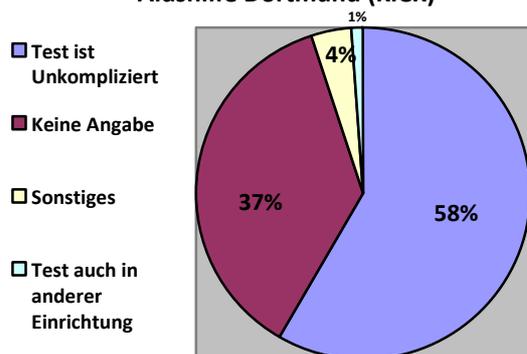
Über 115 Drogengebraucher nahmen in den ersten vier Monaten dieses Jahres das neue Schnelltestangebot „Test it“ der Aids-Hilfe Dortmund in Anspruch. Dies sind innerhalb weniger Monate schon fünfmal so viele Tests, wie im vergangenen Jahr. „Test it“, das als Modellprojekt der Deutschen AIDS-Hilfe Anfang dieses Jahres startete, soll herausfinden, ob ein szenennahes Schnelltestangebot von Drogengebrauchern benötigt und angenommen wird.

Ein frühzeitiges Testergebnis ermöglicht einen rechtzeitigen Therapiebeginn, der wiederum ein

entscheidendes Kriterium für eine wirksame HIV-Behandlung ist. Das Wissen um diesen Zusammenhang hat u.a. dazu geführt, dass Aids-hilfen und Beratungsstellen in den letzten Jahren immer häufiger HIV-Tests anbieten. Bisher richten sich diese jedoch, wie zum Beispiel im Rahmen der DAH-Kampagne „Ich weiß was ich tu“ (<http://www.iwwit.de>) vor allem an Männer, die Sex mit Männern haben. Mit dem Modellprojekt „Test it“ soll geprüft werden, welche Besonderheiten ein Schnelltestangebot berücksichtigen muss, dass im Umfeld einer Drogenhilfeeinrichtung angeboten wird.

Um das Angebot sowohl in der Szene, als auch bei anderen Hilfeeinrichtungen bekannt zu machen, wurde das neue Angebot Ende letzten Jahres über Flyer, Plakate und Broschüren bekannt gemacht. Drogengebraucher wurden an zentralen Szenetreffpunkten aufgesucht und angesprochen. Im Weiteren wurden Mitarbeiter/innen anderer Drogenhilfeprojekte über das neue Testangebot informiert.

**Motivation für den HIV-Test in der Aidshilfe Dortmund (KICK)**

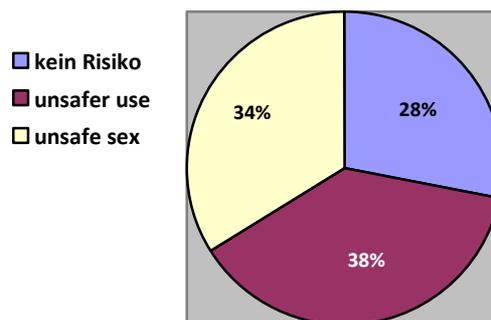


Seit Januar 2010 können sich Drogengebraucher nun an zwei Tagen die Woche (Dienstag und Donnerstag) in der Drogeneinrichtung „KICK“ auf HIV testen lassen. Der HIV-Test bietet dabei auch eine Gelegenheit für vertiefende Beratungsgespräche zu Gesundheit, individuellen Risiken und Schutzmöglichkeiten.

Der hohe Zulauf bei *Test It* erklärt sich die Aids-hilfe Dortmund mit der aktiven Bewerbung des Angebotes und der hohen Vertrautheit, die die Beratungseinrichtung für die Klient(inn)en hat.

Attraktiv erscheint der Schnelltest zudem, da er eine Diagnose ohne lange Wartezeit ermöglicht und vor Ort die Möglichkeit einer (Krisen-)Beratung besteht. Neben Fragen zu individuellen Risiken hinsichtlich einer HIV-Infektion zeigten die Beratungsgespräche der ersten Monate auch einen hohen Informationsbedarf zur Hepatitis C-Infektion

**Risikosituationen vor dem Test**



Im September 2010 endet das Modellprojekt mit einer abschließenden Evaluation durch die Fachhochschule Dortmund. Dann gilt es zu überlegen, wie vergleichbare Angebote möglicherweise auch in anderen Regionen erfolgreich aufgebaut werden können.

Ergänzende Informationen über das Projekt im DAH-Rundbrief 11/2010.

S. Taubert

**„Aktiver auf Testangebote hinweisen“ - Interview mit Dirk Schäffer, Referent für Drogen und Strafvollzug in der Deutschen Aids-Hilfe zu Spritzensammelprojekten und der neuen Kampagne „Test it“**

*Wie relevant ist denn die Problematik liegengelassener Spritzen, Kanülen und anderen Utensilien eigentlich?*

DS: Die fast flächendeckend organisierten Spritzentauschprogramme haben dazu geführt, dass herumliegende Spritzen kein wirklich großes Problem mehr sind. Finden Bürger tatsächlich mal eine weggeworfene Spritze, führt dies jedoch vielfach zu einem Medienhype in den Boulevardmedien, der das Problem größer erscheinen lässt.

Man muss sagen, dass das Problem teilweise auch daher kommt, weil in manchen Regionen Strafverfolger den Besitz von gebrauchtem Spritzbesteck als Indiz für Drogenkonsum bzw. Drogenbesitz nutzen. Drogenkonsumenten versuchen dann mitunter die gebrauchten Spritzen schnell loszuwerden, damit sie bei Taschenkontrollen keine Probleme bekommen. Das entschuldigt nichts, aber erklärt vielleicht ein wenig dieses Verhalten.

*Was können Spritzensammelprojekte erreichen?*

DS: Neben dem Einsammeln der Spritzen, zeigen solche Vor-Ort-Initiativen, dass die Drogenhilfen auch lokal Verantwortung übernehmen. Dies kann helfen, Vorurteile gegenüber ihrer Einrichtung und deren Nutzer abzubauen. Denn: viele Drogeneinrichtungen haben zum Teil große Akzeptanzprobleme und müssen sich mit Anwohnerinitiativen auseinandersetzen, die Einrichtungen in ihrem Stadtbezirk verhindern wollen. Dass ist selbst hier in Berlin-Kreuzberg ein richtiges Problem. Schließlich bietet die Mitarbeit und Übernahme von Verantwortung in einem solchen Projekt für Drogengebraucher die Möglichkeit einer veränderten Strukturierung des Tages.

*Wie kann die Deutsche AIDS Hilfe diese Projekte unterstützen?*

DS: Die Deutsche AIDS-Hilfe bietet Fortbildungsmöglichkeiten für die hauptamtlich Beschäftigten der Projekte an. Da geht's unter anderem um den korrekten Umgang mit gesammelten oder getauschten Materialien, sowie um die Schaffung eines grundsätzlichen Bewusstseins für Infektionsrisiken.

*Zum HIV-Schnelltest für Drogengebraucher: Der Anteil an i.v.-Drogengebraucher an den Neudiagnosen hat von 2008 auf 2009 um 20 % abgenommen und befindet sich heute auf einem niedrigem Niveau. Man könnte den Eindruck haben, HIV ist kein Thema mehr für Drogenuser. Ist das richtig?*

DS: Die Interpretation der Zahlen ist nicht ganz einfach. In der Tat, hat die Sorge um Hepatitis in den letzten Jahren das Thema HIV bei vielen Drogengebrauchern in den Hintergrund gedrängt. Andererseits berichten Berater, dass Klient(inn)en durchaus auch HIV-relevante Risiken eingehen. Für viele spielte der HIV Test selbst allerdings bisher nur eine untergeordnete Rolle. Die Erfahrungen mit „Test it“ zeigen, dass dies nicht so bleiben muss und ein HIV-Testangebot vielleicht einfach aktiver beworben werden muss und passgenau auf die Lebenssituation Drogen gebrauchender Menschen zugeschnitten sein muss. Das aktive Ansprechen von Klienten auf das Testangebot führte dazu, dass im Dortmunder KICK in vier Monaten schon über 115 Tests durchgeführt wurden.

*Es könnte also sein, dass HIV in der Gruppe der Drogenkonsumenten unterdiagnostiziert ist?*

DS: Das ist möglich, auch wenn die Drogenkonsumenten von heute natürlich ein deutlich geringeres Risiko haben, sich mit HIV zu infizieren als früher. Hier wirken Angebote wie Spritzentausch, Substitutionsbehandlung und der Aufbau von Drogenkonsumräumen.

An dem geringen Stellenwert des HIV Tests bei aktiven Drogenkonsumenten ist jedoch das Dro-

genhilfesystem nicht ganz unschuldig. Denn in vielen Einrichtungen der Drogenhilfe gibt es keine regulären Angebote für eine HIV- oder Hepatitisberatung. Dabei hätten diese Einrichtungen, die über ihre Kontaktläden vielfach im täglichen Kontakt und Austausch mit Drogenkonsumenten stehen, die Potenz eine entscheidende Rolle zu übernehmen. Quasi als Nebeneffekt würden uns solche Angebote dringend benötigte Informationen und Daten über die tatsächliche Prävalenz von HIV unter Drogengebrauchern liefern.

*Welche Besonderheiten müssen bei Schnelltestangeboten für Drogenkonsumenten berücksichtigt werden?*

DS: Bei „Test it“ äußerten die Teilnehmer/innen, dass ihnen die vertraute Atmosphäre geholfen hat das Testangebot anzunehmen. Zudem sei der Schnelltest auch recht unkompliziert abgelaufen. Auf jeden Fall sollte ein HIV Test für Drogengebraucher, wie auch für andere Zielgruppen, nur in Verbindung mit einer Beratung angeboten werden. Der Umstand, dass Drogen oder Alkohol konsumiert werden, stellt hingegen in der Praxis kein Problem dar, da die Berater sehr gut einschätzen können, ob ein Klient im Zustand ist, die Bedeutung des Tests zu erfassen. Sinnvoll, das zeigen die Erfahrungen des Dortmunder Projektes, ist auch, wenn die den Test anbietende Stelle mit anderen Hilfeeinrichtungen vernetzt ist, wie HIV-Spezialisten, substituierende Ärzte und psychosoziale Beratungsstellen, um im Bedarfsfalle rasch und kompetent weiter verweisen zu können. In den Fällen, in denen es in Dortmund positive Testergebnisse gab, hat sich dieses Netzwerk als sehr hilfreich erwiesen.

*S. Taubert im Interview mit D. Schäffer*

## Kurzmitteilungen

### Fachbuch zu Hepatitis frei im Netz

Mit der zweiten Auflage von „Hepatology“ steht nun ein aktuelles medizinisches Fachbuch zu Hepatitis frei verfügbar im Netz. Autoren sind die deutschen Hepatologen Stefan Mauss, Thomas Berg, Christoph Sarrazin, Jürgen Rockstroh und Heiner Wedemeyer. Das in Englisch verfasste Buch sowie einzelne Kapitel daraus stehen zum Download unter: [www.HepatologyTextbook.com](http://www.HepatologyTextbook.com)

### Grüner Tee-Salbe gegen Feigwarzen?

Feigwarzen gehören zu den häufigsten sexuell übertragbaren Krankheiten und werden durch Humane Papillomaviren (HPV) verursacht. Einige HPV-Stämme erzeugen nicht nur für Betroffene zum Teil unangenehme genitale oder anale Warzen, sondern erhöhen auch das Risiko für Krebserkrankungen im Anal- bzw. Genitalbereich.

Die nachhaltige Therapie der Feigwarzen ist nicht einfach und wenig standardisiert. Man versucht sie mit Laser, Skalpell, Elektrokauter oder flüssigem Stickstoff zu entfernen oder ihr Wachstum mit immunmodulatorischen Salben, mit Imiquimod (Aldara®) oder Podophyllotoxin zu verhindern.

Seit März 2010 ist in Deutschland zur Behandlung von Feigwarzen nun eine Salbe mit einem Extrakt aus grünem Tee erhältlich (Veregen®). Bei grünem Tee-Extrakt wird angenommen, er habe einen immunstimulierenden und zellwachstumshemmenden Effekt. In einer argentinischen Studie wurde die Substanz bei 798 Patient(inn)en mit Feigwarzen (bei einer Kontrollgruppe n=207) getestet. Die Forscher geben an, dass innerhalb von 16 Wochen bei 54 % der Teilnehmer sich die Feigwarzen vollständig zurückbildeten. In der Kontrollgruppe, ohne Therapie, wurde ein Ausheilen bei immerhin 35,4 % beobachtet.

Problem der Studie ist, dass die Behandlung mit Veregen® nicht mit anderen Substanzen, wie Imiquimod verglichen wird. Weiterhin macht die Studie keine Aussage zu den Besonderheiten einer Behandlung von Menschen mit HIV. Das pharmakritische „Arzneitelegramm“ macht zudem aufmerksam, dass die Anwendung der Salbe vielfach unangenehme lokale Nebenwirkungen erzeugt und nennt Brennen, Juckreiz, Schmerzen, Ulzerationen oder Bläschenbildung. Wichtig zu wissen ist zudem, dass das Präparat die Reißfestigkeit von Kondomen beeinträchtigen kann.

Das Arzneitelegramm rät (der Durchschnittsbevölkerung) von der Salbe u.a. angesichts unzu-

reichender Nutzendokumentation und hoher Nebenwirkungen eher ab. Ob die Salbe, im Anbetracht der mitunter schwierigen Behandlung von Feigwarzen bei Menschen mit HIV, hier eine weiterer Pfeil im Köcher sein kann, muss die Praxis zeigen.

S. Taubert

Quellen: Tatti, S. et al. Polyphenon E: a new treatment for external anogenital warts. Br. J. Dermatol.; 2010, Jan; 162:176-84.

Grünte-Extrakt (Veregen) gegen Feigwarzen. In: arzneitelegramm. 6/10. URL: <http://www.arznei-telegramm.de>

---

## Impressum

### Herausgeberin

Deutsche AIDS-Hilfe e.V.  
Wilhelmstr. 138  
10963 Berlin

Fon: 030 – 69 00 87-88  
Fax: 030 – 69 00 87-42

[www.aidshilfe.de](http://www.aidshilfe.de)

### Redaktion

Armin Schafberger, MPH  
Uli Sporleder  
Steffen Taubert  
[hivreport@dah.aidshilfe.de](mailto:hivreport@dah.aidshilfe.de)

### Texte

Armin Schafberger, MPH  
Steffen Taubert

### Lektorat

Arnold Dörr

### Bestellung

[www.hivreport.de](http://www.hivreport.de)

Spendenkonto der Deutschen AIDS-Hilfe e.V.  
Kto.-Nr. 220 220 220  
Berliner Sparkasse  
BLZ 100 500 00

### Hinweis

Die hier genannten Verfahren, Medikamente, Inhaltsstoffe und Generika werden ohne Rücksicht auf die bestehende Patentlage mitgeteilt. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) sind nicht immer als solche gekennzeichnet; es darf daher nicht angenommen werden, dass es sich bei den verwendeten Bezeichnungen um freie Warennamen handelt.

Die Deutsche AIDS-Hilfe übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben und haftet nicht für Schäden durch etwaige Irrtümer. Wir raten unseren Leserinnen und Lesern, auf die Fachinformationen und Beipackzettel der Herstellerfirmen zurückzugreifen.