

## HIV/AIDS – ein Überblick

von [Klaus Wilhelm](#)

HIV/Aids ist die gefährlichste Seuche seit Menschengedenken. Vor allem in vielen Entwicklungsländern beeinflusst sie die demografische Entwicklung. Neue Präventionsprogramme sollen den Trend stoppen.

Das Phänomen war rätselhaft. Fünf junge kalifornische Homosexuelle litten an einer seltenen Form der Lungenentzündung, die nur bei einer schweren Immunschwäche vorkommen kann. Aufgeschreckt berichteten im Juni 1981 amerikanische Mediziner erstmals von jener Krankheit, die kurz darauf den Namen Aids bekam – für Acquired Immunodeficiency Syndrome. Mehr als ein Vierteljahrhundert ist seitdem vergangen. 25 Jahre, in denen die Medizin zwar nicht gelernt hat, die Krankheit zu heilen, sie aber so therapieren kann, dass fast niemand mehr daran sterben *müsste*. Doch Aids ist nur dort eine gut beherrschbare chronische Krankheit, wo man sich die inzwischen entwickelten Medikamente und Präventionsprogramme leisten kann. So beeinflusst die Erkrankung in vielen Entwicklungsländern nach wie vor die demografische und die ökonomische Entwicklung und bleibt eine der größten Herausforderungen der Gesundheitssysteme. Von einer Kontrolle der Epidemie kann keine Rede sein. Wo junge Generationen dezimiert werden, behindert das Leiden die Entwicklung ganzer Staaten.

### Erreger, Krankheitsverlauf, Infektionsquellen

Aids wird ausgelöst durch die Infektion mit dem Retrovirus HIV ("Human Immunodeficiency Virus"), das die für die Körperabwehr notwendigen T-Helferzellen des Immunsystems befällt und zerstört. Unbehandelt endet die Erkrankung zu über 90 Prozent tödlich. Kurz nach der Infektion treten oft, aber nicht immer grippeartige Symptome auf, die spätestens nach einem Monat wieder abklingen. Es folgt eine meist jahrelange Zeit ohne Beschwerden, bevor sich Symptome entwickeln, die auf die Störung der Immunabwehr zurückzuführen sind – etwa längeres Fieber, Durchfall, Gürtelrose. Im Endstadium, durchschnittlich acht bis zehn Jahre nach der Erstinfektion, leiden die Betroffenen unter „Aids-definierenden Erkrankungen“: Pilzinfektionen, dem Kaposi-Sarkom der Haut, Lymphdrüsentumoren, schwerer Lungenentzündung und vielem mehr. Daran sterben die Patienten.

Epidemiologisch gesehen ist die lange Zeit ohne Symptome am gefährlichsten: Wer einmal infiziert ist, kann andere anstecken – auch ohne selbst Beschwerden zu verspüren. Wie HIV übertragen wird und wie nicht, ist inzwischen klar definiert:

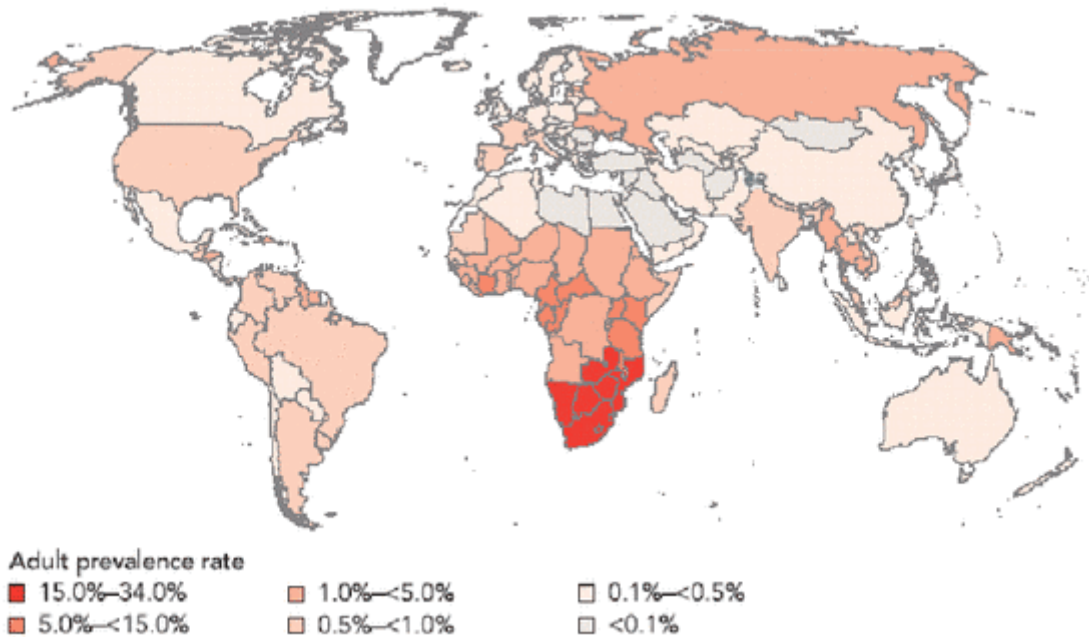
- durch Geschlechtsverkehr mit einem infizierten Partner;
- durch infizierte Spritzen, meist unter Drogenabhängigen;
- durch Transfusion von Blut- oder Blutprodukten;
- bei Kindern HIV-infizierter Mütter vor oder bei der Geburt oder durch Stillen;
- niemals durch „normalen“ täglichen Umgang.

Als wichtigste Infektionsquelle gilt Sex, wobei direkter Blutkontakt mit infizierten Körperflüssigkeiten wie Sperma, Vaginalsekreten oder Blut zwingend ist. Wie ansteckend ein Mensch ist, richtet sich nach der Zahl der Erreger in den entsprechenden Flüssigkeiten - der Viruslast, die zu Beginn und am Ende der Krankheit am höchsten ist. Dennoch genügt auch die Infektiosität in der langen Latenzphase, um unter bestimmten Bedingungen eine massenhafte Ausbreitung des Virus zu ermöglichen. Geschlechtskrankheiten und andere entzündliche Krankheiten der Geschlechtsorgane beispielsweise steigern die Infektionsgefahr womöglich um das Zehnfache. Gerade in afrikanischen Ländern treten diese Krankheiten häufig auf, was entsprechende Konsequenzen für die Aids-Epidemie zeitigt. In Afrika südlich der Sahara hat die Epidemie nach allen Erkenntnissen auch begonnen. Gut ein Viertel bis ein Drittel der wilden Schimpansen tragen SIV („Simian Immunodeficiency Virus“) in sich, einen mit HIV eng verwandten Erreger. Wahrscheinlich im frühen 20. Jahrhundert ist das Virus vom Tier auf den Menschen gesprungen, vermutlich durch den Verzehr von rohem Affenfleisch. Erste Fälle der Immunschwäche sind für Mitte des 20. Jahrhunderts dokumentiert.

### **Globale Verbreitung**

Seitdem verbreitet sich der Erreger rasend schnell. Rund 65 Millionen Menschen haben sich mit HIV in einem Vierteljahrhundert infiziert, mehr als 25 Millionen sind der Seuche mittlerweile zum Opfer gefallen – eine verheerende Bilanz, insbesondere in den Entwicklungsländern und dort vor allem in Schwarzafrika. Kein Land blieb verschont, wie UNAIDS mit Daten aus 126 Staaten im Report 2006 über die globale Epidemie dokumentiert. Demnach hat sich die Zahl der Neuinfektionen erstmals stabilisiert und kurz vor der Jahrtausendwende ihren höchsten Punkt erreicht, um auf hohem Niveau zu verharren. 2005 beispielsweise steckten sich 4,1 Millionen Menschen an, während es zwei Jahre zuvor noch 4,8 Millionen waren. Die Gründe des moderat Hoffnung stiftenden Trends: gestiegene finanzielle Mittel, leichterer Zugang zu Medikamenten - was die Weitergabe des Virus von Schwangeren an ihre Kinder verhindert - und geschärftes Bewusstsein.

**HIV-Infektionen weltweit: 38,6 Millionen Menschen (33,4 bis 46 Millionen) leben mit HIV, 2005**



Die Verbreitung von HIV-Infektionen divergiert stark zwischen Industrie- und Entwicklungsländern (Quelle: The 2006 Report On The Global AIDS Epidemic, verfügbar unter [www.unaids.org/en/HIV\\_data/2006GlobalReport/default.asp](http://www.unaids.org/en/HIV_data/2006GlobalReport/default.asp)).

Dieser positiven Entwicklung stehen nach wie vor große Probleme gegenüber. Während einige Länder Fortschritte verzeichnen, schreitet die Epidemie in anderen Staaten voran. Insgesamt leben derzeit nach Schätzungen von UNAIDS 38,6 Millionen Infizierte, von denen die meisten nichts von ihrem Dilemma wissen. Parallel zur noch immer wachsenden Weltbevölkerung steigt die Zahl der infizierten Menschen absolut gesehen an. Zwar verfolgen 90 Prozent der berichtenden Länder des UNAIDS-Reports 2006 eine nationale Strategie gegen die Epidemie. 50 Prozent haben ein nationales Überwachungssystem und einen nationalen Aktionsplan. Doch bleibt die Umsetzung der Pläne oft diffus - genauso wie die Einbeziehung der Öffentlichkeit und vor allem der Infizierten und Kranken. In über 30 Staaten bleibt HIV/Aids ein großes Stigma. Noch immer ist der Kampf gegen die Immunschwäche in vielen Ländern nicht mit den Menschenrechten vereinbar. Die Hälfte aller Staaten räumt sogar politische, polizeilich juristische Maßnahmen ein, die den Zugang zu Therapie und Prävention behindern - etwa Gesetze gegen Homosexuelle. In diesen Ländern werden HIV-Infizierte und Aids-Kranke diskriminiert.

### Demografische und ökonomische Folgen

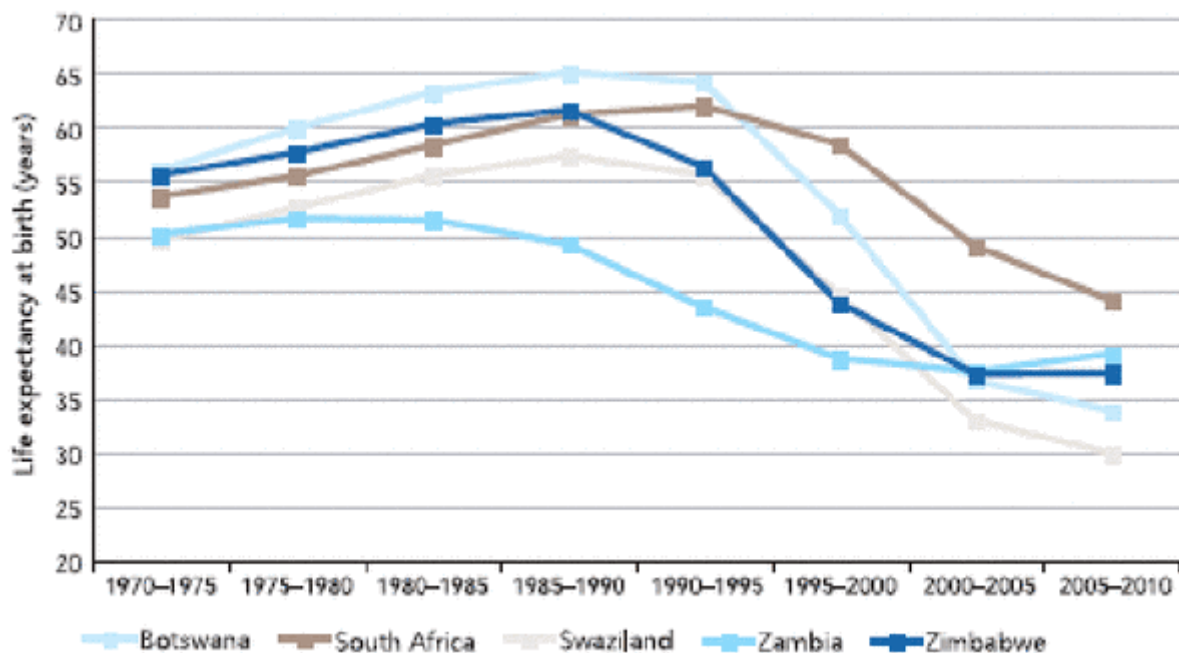
Am Beispiel eines neuen Aids-Brennpunktes – den Staaten der ehemaligen Sowjetunion in Osteuropa und Zentralasien – zeigt eine Analyse der Weltbank, wie dramatisch sich eine unkontrollierte Aids-Epidemie auswirkt:

- das jährliche Wirtschaftswachstum fällt um einen halben bis einen Prozentpunkt;
- die Gesundheitsausgaben steigen um ein bis drei Prozent;
- falls vorhanden, steigen die Kosten der staatlichen Fürsorge;
- der Druck in betroffenen Familien nimmt zu, weil Kinder zwangsweise die Schule verlassen oder ihre Geschwister versorgen müssen, was die Entwicklung hemmt und in die Armutsfalle führen kann.

Menschen und ihr Wissen forcieren wirtschaftlichen und sozialen Fortschritt. Wenn Lehrer, Ingenieure, Manager, Arbeiter und Landwirte sterben, verlieren Gesellschaften einen Teil ihres Humanvermögens. Dies spüren Unternehmen und staatliche Institutionen. Insgesamt, rechnet die Weltbank in ihrem pessimistischen Szenario hoch, könnte HIV/Aids das Bruttosozialprodukt in Osteuropa und Zentralasien zwischen 2004 und 2014 um sechs Prozent und die Investitionen um neun Prozent reduzieren. Fast 170.000 Kinder werden in diesem Zeitraum ihre Eltern verlieren.

Kinder von HIV-Infizierten werden bislang kaum von Programmen erfasst, die die Folgen von Aids mildern sollen – obwohl ihre Zahl allein in Schwarzafrika in die Millionen geht. Babies infizierter Mütter sterben dort oft früher als Kinder gleichen Alters andernorts, auch wenn sie selbst das Virus nicht tragen. Sie zeigen vermehrt Entwicklungsprobleme, weil ihre gestressten, kranken oder sterbenden Mütter sich nicht ausreichend um sie kümmern können. Tatsächlich belegen Studien: Kinder leiden unter der HIV-Infektion beziehungsweise der Aids-Krankheit der Mutter vor deren Tod am stärksten. Aids macht in elf afrikanischen Ländern mindestens 15 Prozent der Kinder zu Halb- oder Vollwaisen. Fast zehn Millionen Vollwaisen sollen es allein in Schwarzafrika im Jahre 2010 sein. Staatliche Unterstützung bekommen sie fast nirgendwo – wenn überhaupt Hilfe kommt, dann von Verwandten. Das Gros der Kinder muss sich auf der Straße durchschlagen, ohne Bildung und Zukunft. Von der Schule gewiesene Kinder infizieren sich als junge Erwachsene dreimal häufiger als Kinder, die die Schule abgeschlossen haben.

### Bedeutung von Aids für die Lebenserwartung in fünf afrikanischen Ländern 1970 bis 2010



Die Lebenserwartung, die seit Anfang der neunziger Jahre in Botswana, Südafrika, Swasiland, Sambia und Simbabwe gesunken ist, ist seit der Jahrtausendwende nur in Sambia wieder leicht gestiegen und lag 2004 in den fünf Ländern zwischen 30 und 45 Jahren (Quelle: United Nations Population Division (2004) World Population Prospects: The 2004 Revision Database).

In Botswana, Südafrika, Mocambique, Lesotho und Swaziland wird deutlich, wie AIDS sich unmittelbar demografisch auswirkt. Binnen 25 Jahren hat die Krankheit die Fortschritte in der

Lebenserwartung zunichte gemacht. Für Botswana prognostizieren Experten von 2010 an einen Bevölkerungsrückgang aufgrund der Aids-Sterblichkeit. Schon jetzt ist dort die durchschnittliche Lebenserwartung 64 Jahren im Jahre 1990 auf 34 Jahre gesunken. In sechs anderen Ländern unterschreitet die durchschnittliche Lebenserwartung die Grenze von 40 Jahren ebenfalls deutlich.

## Prävention

Prävention bleibt mangels Impfstoff und kurierender Therapie das wichtigste Mittel im Kampf gegen die Seuche. In den meisten Staaten lässt sich die Übertragung des Virus durch Blutkonserven verhindern, indem diese konsequent auf HIV getestet werden. Gemeinsame Nutzung von nicht sterilisierten Injektionsnadeln bei Drogenabhängigen und sexuelle Gewohnheiten wie die Nutzung von schützenden Kondomen indes hängen ab von individuellem Verhalten und dem Engagement der Regierungen. Klassischerweise gehört zum Programm von Aufklärungskampagnen die ABC-Strategie: Abstinenz („Abstain“), Treue in der Partnerschaft („Be Faithful“) und Kondome („Condoms“). Zweifellos gibt es Erfolge, wie die weltweite Statistik der Neuinfektionen belegt. In Vorzeigeländern wie Uganda, Kenia und Simbabwe haben Aufklärungskampagnen über Safer sex und Enthaltbarkeit gefruchtet. Der Zeitpunkt des ersten Geschlechtsverkehrs hat sich vom 13. auf das 15. Lebensjahr verschoben. Insgesamt wurden in acht von elf schwarzafrikanischen Staaten mehr Kondome verwendet als zuvor. Allerdings steigt die Infektionsrate in Uganda seit kurzem wieder an – was die Grenzen von Präventionsstrategien aufzeigt.

Ohnehin erreichen ungeachtet der moderaten Erfolge Präventionsprogramme oft nicht jene Hochrisikogruppen, die sie am meisten brauchen – gerade unter jungen Leuten. Umfragen von UNAIDS zeugen von erschreckender Ahnungslosigkeit: Die Hälfte aller Jugendlichen weltweit weiß fast nichts über Aids und HIV. Nur zehn Prozent aller Homosexuellen kamen 2005 in den Genuss von Prävention, nur 20 Prozent der Drogenabhängigen, die regelmäßig Nadeln benutzen. Nur jeder achte Mensch, der sich auf HIV testen lassen will, erhält entsprechende Möglichkeiten, obwohl sich die Zahl der Aids-Tests von 2001 auf 2005 immerhin vervierfacht hat. In einigen Regionen nimmt die Unterstützung für HIV-Prävention sogar ab – ein Fanal angesichts der Tatsache, dass mit verbesserter Prävention in 125 Entwicklungsländern und Schwellenländern zwischen 2005 und 2015 rund 28 Millionen Neuinfektionen verhindert werden könnten.

In den oft patriarchalischen afrikanischen Gesellschaften verlangen nur wenige Frauen von ihrem Partner den Gebrauch eines Kondoms – selbst wenn dieser HIV-positiv ist. Enthaltbarkeit und Treue widersprechen meist dem traditionellen Männlichkeitsbild. Trotz aller Aufklärungskampagnen gilt der Kondomgebrauch als Makel – in den Augen der Männer suggeriert er Promiskuität. So verwundert es kaum, dass in Schwarzafrika vor allem Männer das Virus verbreiten. Viele ziehen als Wanderarbeiter umher, haben dabei Sexualkontakte mit Prostituierten und stecken später die Ehefrauen oder Freundinnen an. Noch immer sind sexuelle Themen vielerorts tabu; entsprechende Erziehung fehlt. Deshalb bekommt Aids südlich der Sahara ein zunehmend weibliches Gesicht. Dort sind mittlerweile fast 60 Prozent der HIV-infizierten 15- bis 49-jährige Mädchen und Frauen. In der Altersgruppe zwischen 15 und 24 Jahren liegt ihr Anteil sogar bei 74 Prozent. Neun von zehn Frauen mit Aids leben in Afrika.

## Neue Vorbeugungsstrategien

Mit einem Impfstoff wird der Trend vorerst nicht zu stoppen sein. Bestenfalls ist in den nächsten zehn Jahren mit einem Vakzin zu rechnen, der den Krankheitsverlauf verzögern würde. Derzeit konzentrieren sich Wissenschaftler und Ärzte auf andere, schneller zu realisierende Präventionsstrategien, die zumindest einen Teilschutz bieten – etwa die Mikrobiozide. Das sind chemische und geruchslose Verhütungsmittel und Virenter, die Frauen als Salbe, Gel oder Zäpfchen vor dem Sex in die Vagina einführen – als Alternative zu einem Kondom und am besten so, dass es der Partner nicht bemerkt.

Verschiedene antiviral wirksame Substanzen und neuerdings auch HIV-Medikamente werden parallel dazu eingesetzt. Diese Methoden wären mit zehn bis 20 Dollar pro Jahr und Frau vergleichsweise günstig. Zudem scheinen Mikrobizide verträglich und unter den Frauen gut akzeptiert zu sein. Auch ein Diaphragma bietet einen gewissen vorbeugenden Schutz und hätte gleich mehrere Vorteile: Es ist preiswert und schon in vielen Ländern als Verhütungsmittel auf dem Markt; und es kann mehrfach verwendet werden.

Westafrikanische Länder, in denen Männer normalerweise beschnitten sind, haben eine niedrigere Infektionsrate als Staaten im Süden Afrikas. Epidemiologen gehen davon aus, dass eine Beschneidung das Ansteckungsrisiko senkt und empfehlen diese zum Teil als Präventionsmaßnahme. Experten der WHO haben hochgerechnet, dass etwa eine halbe Million HIV-Infektionen in Südafrika in den nächsten zehn Jahren vermieden werden könnten, wenn nicht nur, wie bisher, ein Drittel, sondern alle Männer beschnitten wären.

Als viertes Verfahren der Zukunft gilt die so genannte orale Prä-Expositions-Prophylaxe, um eine Übertragung des HI-Virus zu verhindern. Wie diese Arzneimittel genau einzunehmen sind, wird derzeit erforscht. Wenn eine infizierte Person gut wirksame HIV-Medikamente einnimmt, ist sie praktisch nicht mehr ansteckend. Diese Wirkung ist so gut, dass bisher weltweit noch über keine einzige Übertragung von einer gut behandelten Person auf einen Partner berichtet wurde. Präventionsstrategie Nummer fünf: Mit einem inzwischen preiswerten Mittel die Infektion mit dem Herpes-Simplex-Virus Typ 2 bekämpfen, die zwar meist harmlos verläuft, oft aber der HIV-Ansteckung den Weg bahnt.

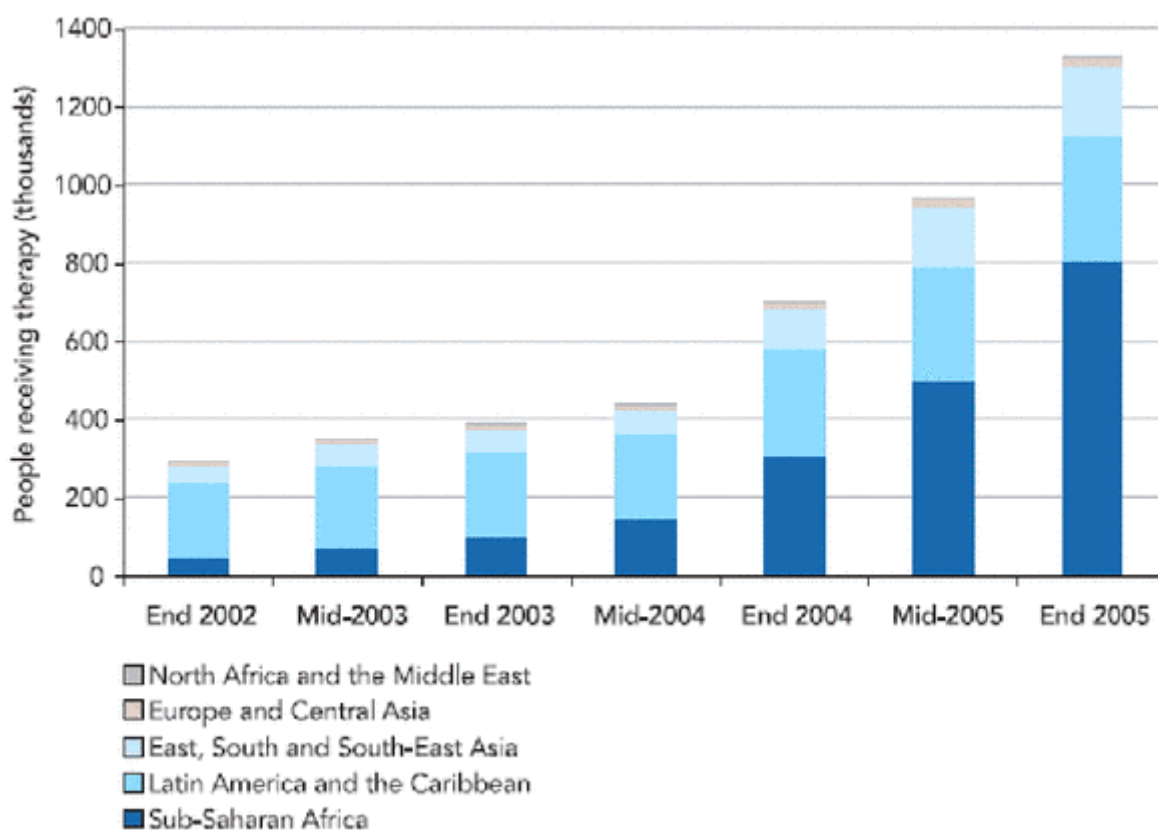
Wie die neuen Strategien umgesetzt und finanziert werden sollen, bleibt einstweilen ungelöst. Obwohl der UN Global Fund For Aids, Tuberculosis and Malaria 1,7 Milliarden US-Dollar zur Verfügung gestellt hat, braucht es mindestens drei Milliarden Dollar, um allein in Afrika neue Präventionsprogramme zu lancieren. Verbesserte Vorbeugung und Therapie könnten bis 2020 rund 29 Millionen Neuinfektionen verhindern.

## Therapie

Seit 1987, als mit dem Wirkstoff AZT das erste Aids-Medikament zur Verfügung stand, sind mehr als 20 neue Mittel auf den Markt gekommen. Immer wieder finden Pharmaindustrie und Wissenschaft neue Mechanismen gegen den Erreger. Indem verschiedene Wirkstoffe kombiniert werden, lässt sich die Vermehrung der HI-Viren stark bremsen und ihre Infektiosität verringern. Die Viren gehen in einen latenten Ruhezustand über – was das Leben der Patienten um viele Jahre verlängert. Allerdings: Die Therapie ist komplex, erfordert hohe Disziplin der Patienten und gut ausgebildete Therapeuten.

Nachdem gegen den anfänglich erbitterten Widerstand von Pharma-Unternehmen billigere Nachahmerprodukte (Generika) auf den Markt kamen, wurde erstmals eine komplexe Therapie für eine chronische Erkrankung im großen Maßstab in Entwicklungsländern eingeführt. Nach Angaben der WHO bekamen 2005 in den Entwicklungsländern 1,6 Millionen HIV-Infizierte eine antiretrovirale Therapie – viermal so viele wie 2003. Diese Behandlung fußt auf einer Initiative der Weltgesundheitsorganisation, UNAIDS, des Global Fund und der US-Regierung. Profitiert haben vor allem südafrikanische Länder mit einer Steigerung von 900.000 Patienten auf nunmehr eine Million. Ungeachtet dessen hat nur ein Fünftel aller HIV-Patienten in Schwarzafrika Zugang zu modernen Medikamenten, weltweit sind es gar nur sieben Prozent. Das von der UN avisierte Ziel von drei Millionen Behandelten in 2005 wurde klar verfehlt.

### Anzahl der Menschen, die eine antiretrovirale Therapie in Ländern mit niedrigem und mittlerem Durchschnittseinkommen erhalten, 2002 bis 2005



Die Anzahl der Menschen, die eine antiretrovirale Therapie machen, hat sich zwischen 2002 und 2005 vervierfacht (Quelle: WHO/UNAIDS (2005): Progress on global access to HIV antiretroviral therapy).

So bleiben vor allem die Kosten der Medikamente Gegenstand wilder Debatten. Während die Pharmaindustrie selbst bei kostenlosen Präparaten bezweifelt, dass die Produkte wegen der schlechten Infrastruktur in Entwicklungsländern mehr Patienten erreichen, betonen etwa Nicht-Regierungsorganisationen, dass der noch immer hohe Preis verhindere den Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur. Anfangs kosteten die Medikamenten-Cocktails 20.000 US-Dollar pro Patient und Jahr – inzwischen nur noch 120 Dollar. Erstmals hat die US-Arzneimittelbehörde FDA 2005 ein Aids-Generikum einer südafrikanischen Firma zugelassen. Das bedeutet letzten Endes, dass man mit amerikanischem Geld das Präparat in Drittweltländern einsetzen kann.

Brasilien gilt mit dem fortgeschrittensten HIV/AIDS-Behandlungsprogramm überhaupt als besondere Erfolgsgeschichte. Fast jeder Infizierte wird behandelt, über 100.000 Todesfälle wurden in sieben Jahren verhindert. Die Sterblichkeit sank um die Hälfte. Selbst in Afrika lässt sich auch ohne viele Ärzte und technische Hilfsmittel die Therapie ähnlich erfolgreich gestalten wie in Industriestaaten – wie das Beispiel Sambia zeigt. In Kliniken und Gesundheitszentren startete 2002 ein Programm, bei dem alle Patienten ohne Bezahlung mit Medikamenten behandelt werden. Auch die Laboruntersuchungen waren fortan gratis. Tatsächlich verlief bei den sambischen Patienten die Therapie ähnlich gut wie in Kliniken westlicher Industrieländer. Die größten Kosten entstanden nicht durch die Medikamente – mit jährlichen Kosten von etwa 300 Dollar pro Patient –, sondern durch die begleitenden Tests zur Überwachung von Immunsystem und Resistenzen. Vier Faktoren begründen den Erfolg: Erstens hat die Regierung das Programm offen unterstützt; zweitens ist es Krankenschwestern und anderen medizinischen Helfern gelungen, die Therapie weitgehend ohne Ärzte vorzunehmen, an denen es in Sambia mangelt. Drittens erweist sich die elektronische Speicherung der Daten als vorteilhaft. Viertens wäre das Programm ohne Mittel des Emergency Plan for AIDS Relief der US-Regierung (PEPFAR) nicht möglich gewesen.

## **Kosten**

Das 2003 lancierte 15-Milliarden-Dollar-Programm wird dennoch von vielen Hilfsorganisationen kritisiert, weil ein Drittel der Mittel Projekten zur Förderung sexueller Enthaltsamkeit vorbehalten ist. Nach Auffassung vieler Experten funktionieren derlei Programme zur Enthaltsamkeit nicht in Gesellschaften, in denen Mädchen und junge Frauen häufig zum Heiraten oder zum Sex gezwungen oder vergewaltigt werden. PEPFAR investiert schwerpunktmäßig in 15 Ländern und unterstützt 100 weitere Staaten. Insgesamt stellten die Vereinten Nationen und private Organisationen 2005 rund 8,3 Milliarden US-Dollar zur Eindämmung der Seuche bereit. Aber schon 2008, schätzt UNAIDS, werden über 22 Milliarden Dollar gebraucht. Langfristige Hilfszusagen fehlen. Die von der einzelnen Staaten aufgebracht Mittel summierten sich 2005 auf 2,5 Milliarden US-Dollar. Die Bill & Melinda Gates Stiftung hat inzwischen 650 Millionen US-Dollar an den Global Fund to Fight AIDS, TB and Malaria gespendet. Der Fund hat bis 2006 rund 5,4 Milliarden US-Dollar an bedürftige Staaten weitergegeben und gilt mittlerweile als eine der wichtigsten Gesundheitsinitiativen weltweit. Die Weltbank hat bislang 2,5 Milliarden US-Dollar aufgebracht.

Mindestens fünf Milliarden Dollar sind in den nächsten fünf Jahren nötig, um den akuten Mangel an Ärzten, Krankenschwestern und Pflegern in den Entwicklungsländern zu beheben. In den 60 am schlimmsten von der Immunschwäche betroffenen Ländern müssten mindestens vier Millionen zusätzliche Stellen im öffentlichen Gesundheitswesen geschaffen werden. Oft wandert ausgebildetes Personal aus den armen Staaten ab, weil es in den Industriestaaten bessere Berufs- und Verdienstmöglichkeiten hat – ironischerweise meist in die USA und nach Europa, den Hauptgeberländern im Kampf gegen Aids.

## **Literatur / Links**

Lawrence K. Altman: Experts Warn Scientific Gains on H.I.V. Not Enough, The New York Times, 16. August 2006

Chris Beyrer and Voravit Suwanvanichkij: ....And in Another, AIDS in Retreat, New York Times, 12. August 20067

Patralekha Chatterjee: AIDS in India: police powers and public health, The Lancet 367, S. 805 (2006)

Erika Check: HIV in Uganda no longer falling, Nature Online, 18. August 2006

Gretchen Domek: Social consequences of antiretroviral therapy: preparing for the unexpected futures of HIV-positive children

Geoff Foster: Children who live in communities affected by AIDS, The Lancet 367, S. 700 (2006)

Hoffmann / Rockstroh / Kamps: HIV.NET 2006, Steinhäuser Verlag, verfügbar unter <http://www.hiv.net/hiv.net%202006.pdf>

Jim Yong Kim and Paul Farmer: AIDS in 2006 – Moving toward One World, One Hope?, N Engl J Med 355; 7, S. 645 (2006)

Robert-Koch-Institut, Epidemiologisches Bulletin: Stand und Entwicklung der HIV-Epidemie in Deutschland, 25. November 2005

Donald G. McNeil, New York Times: New AIDS Pill to Treat People in Poor Countries, 6. Juli 2006

Andrew Pollack: New Medicine for AIDS Is One Pill, Once A Day, The New York Times, 9. Juli 2006

Reuters: Gates Gives 500 Million Dollars to Global AIDS, TB Fund, The New York Times, 9. August 2006

UNAIDS: The 2006 Report On The Global AIDS Epidemic, verfügbar unter [www.unaids.org/en/HIV\\_data/2006GlobalReport/default.asp](http://www.unaids.org/en/HIV_data/2006GlobalReport/default.asp)

HIV Prevention policy needs an urgent cure, Editorial The Lancet 367, Seite 1213 (2006)

The Antiretroviral Therapy in Lower Income Countries Collaboration and ART Cohort Collaboration groups: Mortality of HIV-1-infected patients in the first year of antiretroviral therapy: comparison between low-income and high-income countries, The Lancet 367, S. 817 (2006)

The World Bank's Global HIV/AIDS Program of Action, Dezember 2005, verfügbar unter <http://siteresources.worldbank.org/INTHIVAIDS/Resources/375798-1127498796401/GHAPAFinal.pdf>

Abstracts and conference newspapers of the XVI International Aids Conference Toronto 2006, verfügbar unter <http://www.aids2006.org/>

Jonathan Watts: AIDS in China: new legislation, old doubts, The Lancet 367, S.803 (2006)

Zunyou Wu et al: HIV Testing in China, Science 312, S. 1475 (2006)

Stand: Oktober 2007

Nachdruck und Weiterverwendung des Artikels unter Angabe der Quelle erlaubt. Um Zusendung eines Belegexemplars wird gebeten.

Das Online-Handbuch Demografie des Berlin-Instituts wird gefördert von

**Robert Bosch Stiftung**