

# Gemeinsam gegen AIDS

## Klinikpartnerschaft des HIVCENTER mit Lesotho und Südafrika

In einer vernetzten Welt machen Epidemien nicht an Ländergrenzen Halt. Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von wirksamen Therapien in Entwicklungsländern wird nun auch das Wissen, das in den Industrieländern durch klinische Forschung gewonnen wurde, für Afrika und Südost-Asien interessant. Das Wissen um eine verbesserte Behandlung HIV-Infizierter mit benachteiligten Regionen in Afrika zu teilen, ist auch das Anliegen einer Klinikpartnerschaft zwischen dem Frankfurter HIVCENTER und der Karabong Klinik des Mafeteng Government Hospitals in Lesotho. Durch die Einbeziehung der Universitätsklinik in Stellenbosch, Südafrika, die eine Hochschulpartnerschaft mit der Universitätsklinik Frankfurt unterhält, soll zudem der Süd-Süd-Austausch zwischen den afrikanischen Partnern gestärkt werden.

### Frankfurter HIVCENTER ist wegweisend für HIV-Therapie

Dass HIV-Infizierten in Deutschland heute wirksamere Therapien zur Verfügung stehen als zu Beginn der Epidemie in den 1980er Jahren, verdanken sie unter anderem der Forschungstätigkeit von spezialisierten Behandlungszentren wie dem HIVCENTER des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität. Das Zentrum, das sich schon zu Beginn der Epidemie in Deutschland etablierte, hat seitdem durch engagierte Forschung als Studienzentrum internationale Bedeutung erlangt. 2003 wurde hier für Prof. Dr. Schlomo Staszewski, den langjährigen Leiter des HIV-Schwerpunkts, die erste Professur in Deutschland speziell für HIV-Therapie und klinisches Management eingerichtet.

Die Arbeit des Zentrums hat nicht nur zur nachhaltigen Verbesserung bei der Versorgung der rund 5000 HIV-Infizierten in der Region Rhein-Main beigetragen, sondern auch grundlegend neue Therapiestrategien zur Behandlung der HIV-Infektion hervorgebracht, die international übernommen wurden.

Dank der klinischen Forschung, die an Zentren wie dem HIV-

CENTER durchgeführt wird, müssen HIV-Infizierte heute nicht mehr an AIDS sterben. Sie können mit wirksamen Medikamenten behandelt werden. Durch die in den 1990er Jahren entwickelte anti-retrovirale Kombinationstherapie gleicht sich ihre Lebenserwartung zunehmend der Lebenserwartung gleichaltriger nicht infizierter Personen an. Patienten können unter einer antiretroviralen Therapie ihren gewohnten Tätigkeiten nachgehen, Frauen können schwanger werden und ihre Kinder großziehen. Obwohl die Ausbreitung des Virus selbst auch in Deutschland nicht eingedämmt ist und das Robert Koch Institut kürzlich bekannt gab, dass die Rate der Neuinfizierten im Jahr 2005 um 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr angestiegen ist (RKI 2006), können dennoch die

klinischen und sozialen Folgen der Infektion in Deutschland weitgehend aufgefangen werden.

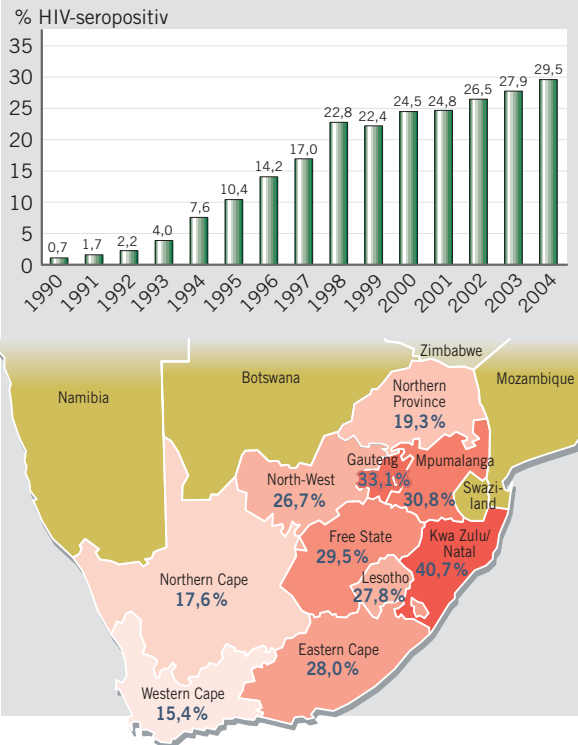
### Unheilvolles Wechselspiel von Krankheit und Armut

Global gesehen ist AIDS jedoch immer noch eine tödliche Erkrankung, die sich zur größten Epidemie der Gegenwart entwickelt hat. Den Schätzungen von UNAIDS zufolge sind inzwischen weltweit über 40,3 Millionen Menschen mit HIV infiziert, und viele haben nur geringe Chancen, von dem Fortschritt der HIV-Therapie zu profitieren. Alleine im Jahre 2005 schätzte UNAIDS 2 400 000 Todesfälle durch AIDS in Subsahara-Afrika (UNAIDS 2005), weil die Menschen dort aufgrund von Armut nicht die notwendige Behandlung erhalten können. Die dramatischen Folgen der



Die Übertragung des HI-Virus' von der Mutter auf das Kind während der Geburt kann auch in Entwicklungsländern inzwischen verhindert werden. Nicht gelöst ist das Problem der weiteren Ernährung des HIV-negativen Kinds, das auch während der Stillzeit infiziert werden kann. Armut, mangelnde hygienische Verhältnisse und beschränkte Verfügbarkeit von Ersatznahrung lassen der Mutter häufig nur die Wahl zwischen dem Risiko, den Virus auf das Kind zu übertragen oder der Gefahr, es durch Mangelernährung und Durchfallerkrankungen zu verlieren.

**HIV-Seroprävalenzraten bei Schwangeren in Südafrika: Entwicklung 1990 – 2004 und nach Provinzen 2004**



Der vom südafrikanischen Gesundheitsministerium alljährlich landesweit erhobene Anteil der HIV-positiven Schwangeren zeigt einen dramatischen Anstieg seit 1990, mit beträchtlichen Unterschieden von Provinz zu Provinz. Das West-Kap scheint (noch) am wenigsten betroffen zu sein, doch handelt es sich leider lediglich um eine zeitliche Verschiebung.

unbehandelten Infektion erstrecken sich auf alle Bereiche des menschlichen Zusammenlebens und betreffen sowohl den infizierten als auch nichtinfizierten Teil der Bevölkerung. Die Epidemie zerstört traditionelle Gesellschaftssysteme und gefährdet die ökonomischen Grundlagen sehr vieler betroffener Länder.

In Afrika südlich der Sahara, einer der weltweit von HIV am stärksten betroffenen Regionen,

schätzen Ökonomen die Folgekosten der Epidemie auf bis zu 800 Milliarden US-Dollar, was dem Bruttoinlandsprodukt der gesamten Region innerhalb eines Jahrs entspricht (Soares). Groß angelegte Therapieprogramme internationaler Organisationen und nationaler Regierungen haben sich nun die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung ärmerer Länder mit antiretroviralen Substanzen zum Ziel gesetzt, um den verheerenden Folgen der Epidemie Einhalt zu gebieten. Durch den Einsatz des stark standardisierten Public Health Approaches der WHO, die die komplizierte HIV-Therapie auf einfache Algorithmen heruntergebrochen hat, so dass sie auch in Ländern mit wenig qualifiziertem Personal durchgeführt werden kann, erreichen die Therapieprogramme eine wachsende Zahl von Patienten und können vielen eine verlängerte symptomfreie Lebenszeit ermög-

netzt gegenüber. Die nationalen Epidemien sind durch internationale Migrationsströme miteinander verknüpft. So kommen ungefähr 5500 der 2005 in Deutschland lebenden 49 000 HIV-Infizierten aus Hochendemieregionen wie dem südlichen Afrika, und ein Großteil der außerhalb Deutschlands erworbenen HIV-Infektionen bei heterosexuell infizierten Männern wurde wahrscheinlich in Südost-Asien oder Afrika erworben. Bei HIV-infizierten Schwangeren in Deutschland überwiegt der Anteil der Migrantinnen deutlich (RKI 2006).

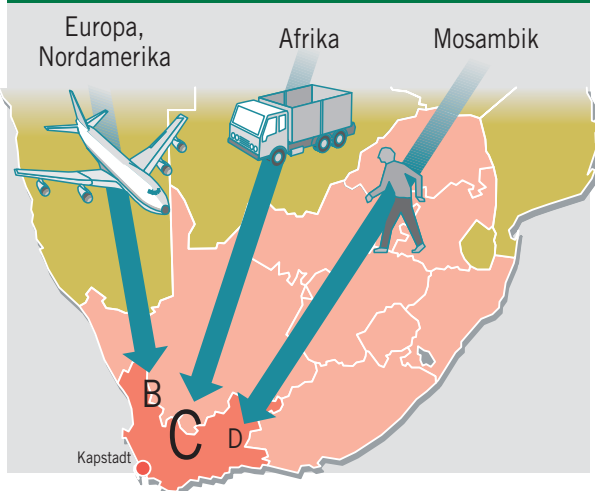
**Internationales Engagement der Frankfurter HIV-Forscher**

Wie HIV haben auch andere Infektionserkrankungen globalen Charakter. Um diesem gerecht zu werden, ist das Institut für Medizinische Virologie am Frankfurter Universitätsklinikum schon seit langem sowohl unter humanitären als



Zeichnung eines Kindes, das durch AIDS beide Eltern verloren hat. Eine Nichtregierungsorganisation in Lesotho machte daraus ein Präventionsplakat.

**HIV in Südafrika als Spiegelbild der Apartheidspolitik**



lichen. Dies soll auch dazu beitragen, dass Eltern ihre Kinder aufwachsen sehen können und die Zahl der AIDS-Waisen zurückgeht.

Hochprävalenzregionen mit vielen Infizierten wie Afrika und Niedrigprävalenzregionen wie Deutschland stehen sich jedoch nicht un-

auch wissenschaftlichen Aspekten international aktiv (Preiser 2005). In Zusammenarbeit mit dem Komitee »Ärzte für die 3. Welt« wurden beispielsweise für das freiwillige Beratungs- und Test-Programm im Mathare Valley-Slum in Nairobi die HIV-Testung mit zugehöriger Quali-

1982 gab es den ersten AIDS-Fall in Südafrika: ein weißer Mann mit homosexuellen Kontakten nach Europa und Nordamerika. Anfänglich waren, wie in der »Ersten Welt«, überwiegend (weiße) männliche Homosexuelle betroffen. Seit Ende der 1980er Jahre nahmen die AIDS-Fälle bei der schwarzen Bevölkerung dramatisch zu, mit hauptsächlich heterosexueller Übertragung wie im übrigen Afrika. Molekular-epidemiologische Studien bestätigten die Überlagerung zweier unterschiedlicher Epidemien: die vom »Erste-Welt-Typ« (Risikogruppe männliche Homosexuelle) vor allem durch HIV-Subtyp 1B und die vom »Dritte-Welt-Typ« (heterosexuelle und Mutter-zu-Kind-Übertragung) vorwiegend durch HIV-Subtypen 1C und 1D.

tätskontrolle etabliert sowie Methoden für einen vereinfachten Probentransport evaluiert (Hüntenkirsch et al., 2003). Zuletzt entwickelten die Frankfurter Virologen in Zusammenarbeit mit mehreren Partnern eine hochwertige, aber preiswertere Methode zur therapiebegleitenden Viruslasttestung. Sie ist in Afrika eine willkommene Alternative zu den meist unerschwinglichen kommerziellen Testverfahren (Drosten et al., 2006).

Durch Preissenkung und Generikaproduktion der HIV-Medikamente einerseits und ein vermehrtes Engagement von Regierungen und Nichtregierungsorganisationen andererseits, unterstützt durch internationale Geber in Therapieprogrammen, werden antiretrovirale Substanzen für eine zunehmende Zahl von Patienten verfügbar. Damit wird auch das spezifische Fachwissen des HIVCENTER für Entwicklungsländer interessant. Seit 2003 hat sich der HIV-Schwerpunkt der Johann Wolfgang Goethe-Universität zur Aufgabe gemacht, sein Wissen und seine Erfahrung im Bereich HIV/AIDS auch für Länder zugänglich zu machen, die erst jetzt antiretrovirale Therapien erhalten. So will es einen Beitrag leisten, nicht nur in Deutschland, sondern auch in Entwicklungsländern die langfristigen Voraussetzungen für eine gute medizinische Versorgung der HIV-Patienten zu schaffen.

#### Medikamente allein reichen nicht aus

Eine globale Epidemie wie HIV/AIDS erfordert eine Behandlung auf globaler Ebene und eine internationale Vernetzung der ausgefeilten Individualtherapie der Industrienationen und des WHO-Ansatzes für Entwicklungsländer. Die Erfahrung mit der antiretroviralen Therapie in Deutschland hat gezeigt, dass Medikamente alleine für eine effektive Behandlung nicht ausreichen. Mindestens genauso wichtig ist das Know-how bezüglich ihres Einsatzes. Nebenwirkungen können so schwerwiegend sein, dass sie den Nutzen der Therapie überwiegen und zum Therapieabbruch und sogar Tod des Patienten führen können. Mit dem Beginn der HIV-Therapie wird zudem das Problem der Resistenzentwicklung des Virus' gegen die eingesetzten Substanzen immer wichtiger,

Typisches Township bei Kapstadt: Hier leben Millionen Menschen unter meist primitiven Bedingungen, nur wenige Kilometer von der bei Touristen zu Recht sehr beliebten Metropole Kapstadt entfernt.



das den langfristigen Erfolg einer HIV-Therapie zunichte machen kann. Ähnlich wie bei Antibiotika entwickelt der HI-Virus nach längerer Therapiedauer Wege, die Blockierungen seines Replikationszykluses durch die Medikamente zu umgehen, wodurch die eingesetzten Präparate unwirksam werden. Dann werden neue, meist teurere Medikamente notwendig, um das Fortschreiten der Krankheit weiter aufzuhalten.

Dessen ungeachtet werden heute bei der Neueinführung der antiretroviralen Therapie in den Ländern der »Dritten Welt« bedauerlicherweise Fehler gemacht, die vor dem Hintergrund des heutigen Wissensstands vermieden werden können. So enthalten die empfohlenen Standardtherapien oft noch Medi-

kamente, die aufgrund von bekannten Nebenwirkungen in den reichen Ländern nicht mehr eingesetzt werden. Dazu kommt, dass die Anzahl der Substanzen, die in den nationalen Therapierichtlinien genannt und von der WHO für Entwicklungsländer empfohlen werden, häufig nicht ausreicht, um die Therapie umstellen zu können, sobald Nebenwirkungen und Resistenzen auftreten. Wichtige Untersuchungsmethoden zur Überwachung der Therapieverläufe fehlen gänzlich. Während die WHO aus Kostengründen und in Ermangelung personeller und Sachmittel zur Überwachung des Therapieerfolgs im Wesentlichen auf (relativ unpräzise) immunologische Parameter (Anzahl/Ratio CD4/CD8-Zellen) setzt, erfolgt dies in Europa und an-

Sangoma, traditioneller Heiler, im Kapstädter Township Langa: Für einen beträchtlichen Teil der schwarzen Bevölkerung Südafrikas sind Sangomas nach wie vor die erste Anlaufstelle bei Gesundheitsproblemen.





Prof. Dr. Schlomo Staszewski untersucht einen Patienten in der Karabong-Klinik in Mafeteng, Lesotho, dem Partnerkrankenhaus der Universitätsklinik Frankfurt. Integriert in die allgemeine Krankenversorgung der Region, sind die frisch renovierten Räumlichkeiten der Karabong Klinik Anlaufstelle für HIV-infizierte Patienten der Umgebung, von denen viele für eine gute HIV-Therapie lange Fußwege bis zur Klinik in Kauf nehmen.

deren Regionen mittels molekularbiologischer Verfahren (Viruslastbestimmung, Sequenzierung).

Es ist daher notwendig, dass erfahrene HIV-Zentren wie das Frankfurter HIVCENTER den HIV-Behandlern in Entwicklungsländern helfen, ihre Therapie weiter zu entwickeln und an die gegebenen Umstände anzupassen. Diese sind vor allem durch die allgemeine Ressourcenknappheit dieser Länder ge-

Im Gegensatz zu der hohen Fluktuation qualifizierten Personals in anderen medizinischen Zentren in Lesotho ist die personelle Situation am Partnerkrankenhaus des HIVCENTER stabil. Die Kursteilnehmer des Trainingskurses 2005 waren auch 2006 alle in leitenden Funktionen an der Karabong Klinik beschäftigt. Dies bietet ausgezeichnete Voraussetzungen für eine langdauernde Klinikpartnerschaft, in der langfristig ein lokaler Wissenspool aufgebaut werden kann.

prägt: Es fehlt nicht nur an Geld für den Import von Medikamenten, sondern auch an Ausstattung, Infrastruktur und qualifiziertem Personal. Weiterhin bestehen in Entwicklungsländern ungeklärte medizinische Fragen bei der HIV-Therapie. Da die meisten Zulassungsstudien an Patientenkollektiven der entwickelten Länder durchgeführt wurden, bei denen der B-Subtyp des HIV-Virus weit verbreitet ist, ist zum Beispiel die Wirksamkeit der HIV-Medikamente bei den in Entwicklungsländern vorherrschenden non-B-Subtypen des Virus unklar.

Die primär heterosexuelle Übertragung des Virus in Afrika südlich

der Sahara rückt zudem Problematiken in den Mittelpunkt, die in der westlichen Forschung nur ungenügend Beachtung finden, da sie in den Epidemien der Industrienationen nur eine untergeordnete Rolle spielen. So ist der Bereich der Transmission des HI-Virus' von der Mutter auf das Kind während der Geburt und insbesondere innerhalb der Stillzeit nur ungenügend erforscht. Während dieses Problem durch Stillverzicht und medikamentöse Behandlung der Mutter während der Schwangerschaft im Westen vermieden wird, fehlen sinnvolle Ansätze, um die »Risikogruppe« der neugeborenen Kinder in afrikanischen Ländern vor Infektion zu schützen. Dort wird nur ein geringer Teil der Gebärenden ärztlich betreut, und die finanzielle und hygienische Situation lässt keine Ernährung des Neugeborenen durch Flaschenmilch zu.

Das Engagement des HIVCENTER richtet sich daher zum einen auf eine Wissens- und Erfahrungsvermittlung, zum anderen jedoch auch auf die Entwicklung von Strukturen, die langfristig eigen-



## Literatur

RKI 2006: Robert Koch-Institut: HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland. Epidemiologisches Bulletin, Sonderausgabe A/2006

CDC (Centers for Disease Control and Prevention), Pneumocystis pneumonia – Los Angeles, Morbid Mortal Wkly. Rec. 1981a; 30(21), S. 250–2.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention),

Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men – New York City and California, Morbid Mortal Wkly. Rec. 1981b; 30(25): S. 305–8.

Preiser W., Doerr HW., Epidemiologie der HIV-Infektion und der Aids-Erkrankung, in: Adam D., Doerr HW., Link H., Lode H. (Hrsg.): Die Infektiologie, Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg, New York, 2004.

UNAIDS, AIDS epidemic update December 2005, Genf: WHO 2005, UNAIDS/05.19E.

Iliffe J., The African Aids epidemic: a history, Double Storey Books: Cape Town, 2006.

Soares RR., Philipson T.J., The Economic Cost of AIDS in Sub-Saharan Africa: A Reassessment, Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications, MIT Press, 2005.

Stephan C., Brodt HR., Berger A., Lutz T., Mosch M., Lennemann TS., Sturmer M., Staszewski S., Haemolytic anaemia after nucleotide antiretroviral treatment discontinuation in a chronic hepatitis B-virus co-infected AIDS patient, AIDS, 2004 July 23; 18(11): S. 1613–4.

Preiser W., Der HIV-Test, in: Hoffmann C., Rockstroh JK., Kamps

BS. (Hrsg.): HIV.NET 2005, Steinhäuser Verlag: Wuppertal, 2005.

Hünten-Kirsch B., Uhlich E., Preiser W., Aids-Katastrophe in Afrika: Jede Hilfe zählt, Deutsches Ärzteblatt 21. März 2003; 100,12: S. A760–A762. Drosten C., Panning M., Drexler JF., Hansel F., Pedroso C., Yeats J., de Souza Luna LK., Samuel M., Liedigk B., Lippert U., Sturmer M.,

Doerr HW., Brites C., Preiser W., Ultrasensitive Monitoring of HIV-1 Viral Load by a Low-Cost Real-Time Reverse Transcription-PCR Assay with Internal Control for the 5' Long Terminal Repeat Domain, Clin. Chem. 2006 April 20; [Epub ahead of print].

O. Shisana, T. Rehle, L. C. Simbayi, W. Parker, K. Zuma, A. Bhana, C. Connolly, S. Jooste, V. Pillay et al.

(2005): South African National HIV Prevalence, HIV Incidence, Behaviour and Communication Survey, 2005. Cape Town: Human Sciences Research Council Press.

Department of Health, Republic of South Africa, National HIV and Syphilis Antenatal Sero-prevalence Survey in South Africa 2004, Pretoria: Department of Health, 2004.

ständige Forschung in den Entwicklungsländern ermöglichen. Der Weg zu diesem Ziel ist der direkte Austausch von Wissen, Personal und Ideen im Rahmen einer Klinikpartnerschaft mit einem HIV-Behandlungszentrum in Afrika.

### Klinikpartnerschaft mit Lesotho

Der passende Partner für dieses Projekt wurde auf sehr ungewöhnliche Weise gefunden. 2003 besuchte die First Lady von Lesotho, Mathato Mosisili, während eines Staatsbesuchs in Hessen das HIVCENTER. Auf ihre Vermittlung hin wurde eine Klinikpartnerschaft mit der Karabong Klinik des Mafeteng Government Hospitals in Lesotho initiiert, die Unterstützung sowohl in der Patientenversorgung als auch in Forschung und Wissenschaft des afrikanischen Zentrums bieten möchte.

In einem ersten Schritt wurde 2005 der dreimonatige stART-up-Kurs am HIVCENTER durchgeführt, in dem ein multidisziplinäres Team aus dem Partnerkrankenhaus in Mafeteng in HIV-Therapie ausgebildet wurde. Der Kurs wurde anschließend auf dem deutsch-österreichischen AIDS-Kongress 2005 in Wien präsentiert.

Im Februar 2006 startete dann eine Delegation aus Frankfurt zum Gegenbesuch am afrikanischen Zentrum, um die Möglichkeiten einer langfristigen Kooperation auszuloten. Auf dieser von der DFG geförderten Vorbereitungsreise konnten die Frankfurter Ärzte nicht nur die Bedingungen der Kollegen vor Ort kennen lernen, sondern auch ein unterstützendes Netzwerk auf-

bauen, das auf politischer, finanzieller und fachlicher Ebene zu dem Erfolg der Klinikpartnerschaft beitragen soll.

Das Ergebnis war die Entwicklung eines gemeinsamen Forschungsprogramms zwischen der Karabong Klinik in Lesotho und dem HIVCENTER in Frankfurt, das auf folgende Punkte abzielt:

- Entwicklung von Strategien, die den Erfolg der HIV-Therapie in Lesotho langfristig sichern können
- Optimierung der gegenwärtigen Therapiekombinationen, so dass der Zeitpunkt für den Wechsel zu einer Folgekombination hinausgeschoben wird
- Evaluation von nebenwirkungsärmeren, bequemeren und billigeren Folgetherapieregimen
- Verzögerung der Krankheitsprogression mit Strategien, die nicht auf dem Einsatz antiretroviraler Substanzen beruhen
- Forschung zum besseren Verständnis der Interaktionen zwischen Tuberkulose und HIV und daraus folgend die Entwicklung einer optimalen Strategie zur Behandlung von HIV/TBC koinfizierten Patienten

In Gesprächen mit Vertretern der Regierung von Lesotho, insbesondere mit der First Lady, dem Gesundheitsminister und Regierungsvertretern auf lokaler Ebene, zeigte sich eine deutliche Unterstützung des Partnerschaftsprojekts. Die Regierung von Lesotho, vertreten durch den Gesundheitsminister Dr. Motloheloa Phooko, unterzeichnete zum Abschluss der Reise eine Absichtserklärung, in der sie diese neue Form der Entwicklungszu-

sammenarbeit befürwortet. Auch lokale Vertretungen von internationalen Entwicklungshilfeorganisationen wie der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) konnten für logistische Unterstützung gewonnen werden.

### University of Stellenbosch: In Südafrika führend bei der HIV-Therapie

Doch die internationalen Aktivitäten des HIVCENTER werden nicht auf Deutschland und Lesotho begrenzt bleiben. Die bilaterale Klinikpartnerschaft soll durch ein unterstützendes Netzwerk begleitet werden, das sowohl Partner aus der Region südlich der Sahara als auch aus Europa in die Zusammenarbeit einbezieht. Hierbei kann das HIVCENTER auf die internationalen universitären Strukturen der Johann Wolfgang Goethe-Universität zurückgreifen, die seit 2005 eine Fakultätspartnerschaft mit der University of Stellenbosch in Südafrika unterhält. Am Tygerberg Hospital der Universität Stellenbosch befindet sich das größte Behandlungszentrum der Provinz Westkap; dieses spielt wiederum landesweit eine Vorreiterrolle bei der HIV-Therapie. Entsprechende wissenschaftliche Aktivitäten umfassen die Kinderklinik, die Abteilung für Innere Medizin, die Medizinische Virologie, aber auch Ukwanda, das »Outreach«-Programm der Fakultät, welches an der Versorgung ländlicher Gebiete arbeitet und zugleich entsprechende Ausbildungsmöglichkeiten für Studenten bietet. Insbesondere die pädiatrische Infektiologie hat sich internationales wissenschaftliches Ansehen erworben.

Anzeige



## HIV weltweit erfolgreich bekämpfen

HIV Ag/Ab Combo Assays für eine frühzeitige Detektion

RealTime™ HIV-1 Assay und ViroSeq™ HIV-1 für eine zuverlässige Therapieüberwachung und Resistenzbestimmung

Kaletra für die hochwirksame antivirale Therapie

HIV Determine, der schnelle Test für den Notfall

www.abbott.com





Zu den wissenschaftlichen Aktivitäten des Tygerberg Hospitals der Universität Stellenbosch gehört ein »Outreach«-Programm, das an der Versorgung entlegener ländlicher Gebiete arbeitet. In den entlegenen Bergregionen Lesothos zwischen Maseru und Katze Dam besuchten Schlomo Staszewski und Tessa Lennemann diese Kinder.



Der Besuch der Universität in Stellenbosch gemeinsam mit dem Partner aus Lesotho während der Vorbereitungsreise zeigte die Synergismen, die sich aus einem Dreieck Deutschland, Südafrika und Lesotho entwickeln können. Die Universität Frankfurt kann einen großen Erfahrungsschatz betreffend die HIV-Therapie einbringen. Die Partner in Lesotho hingegen kennen die Situation vor Ort und können so ihre Erfahrung an ihre lokalen Bedingungen anpassen. Südafrika nimmt hier eine Zwischenstellung ein, da es genauso wie Lesotho eine Hochprävalenzregion ist und daher mit ähnlichen Problemen konfrontiert ist wie Lesotho, jedoch über mehr Ressourcen als die meisten anderen Länder südlich der Sahara verfügt. Die Unterstützung des Departments of Virology der Universität Stellenbosch erlaubt es nun, die diagnostischen Möglichkeiten der Klinikpartnerschaft durch eine Süd-Süd-Kooperation zu erweitern. Es ist geplant, auf einer Reihe von Gebieten wissenschaftliche Kooperationen

zwischen Frankfurt (HIVCENTER, Institut für Medizinische Virologie), Tygerberg und Lesotho aufzubauen. Dazu zählt die Entwicklung von erschwinglichen, robusten und leistungsfähigen Testverfahren, um eine möglichst optimale Überwachung von Patienten unter antiretroviraler Therapie auch in abgelegenen ländlichen Gebieten sicherzustellen. Ebenso eingebunden werden könnten Forschungsprojekte des Instituts für Medizinische

Virologie zur Bestimmung antiretroviraler Aktivitäten von Phytoprodukten, die in der einheimischen Bevölkerung noch immer vielfach bevorzugt werden.

Ein solches Netzwerk erlaubt nun die nächsten Schritte zur weiteren Kooperation im Rahmen der Klinikpartnerschaft. Zukünftige Projekte werden das Ziel haben, durch internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit die Therapie und Versorgung der HIV-infizierten Bevölkerung zu verbessern. Neben klinischer Forschung sollen durch weitere Trainingsprogramme und den Austausch von Personal aktuelles Wissen und neueste Forschungsergebnisse im Bereich HIV schnell an Lesotho weitergegeben werden. Die enge Zusammenarbeit im Rahmen der Klinikpartnerschaft soll zudem die Infrastruktur des Afrikanischen Zentrums qualitativ stärken. Es ist daher zu erwarten, dass die Ergebnisse dieses langfristigen Projekts die Qualität der HIV-Therapie über den Einzugsbereich der Klinik in Lesotho hinaus verbessern werden und sich durch die Partnerschaft eigenständige Forschung im Bereich HIV/AIDS südlich der Sahara entwickelt. ◆

#### Die Autoren

**Dr. Tessa Lennemann** ist Assistenzärztin am HIVCENTER, das am Zentrum der Inneren Medizin (Medizinische Klinik II) des Frankfurter Universitätsklinikums angesiedelt ist. Sie studierte Medizin in Mainz und verbrachte während ihres Studiums mehrere Forschungsaufenthalte in Indien, Jemen, China und Tansania. Als Projekt-Koordinatorin für Afrika entwickelte sie das Curriculum des stART-up-Kurses des HIVCENTER und koordiniert neben ihrer Tätigkeit als Ärztin des HIVCENTER die Weiterentwicklung des Klinikpartnerschaftsprojekts.

**Prof. Dr. Wolfgang Preiser**, 40, studierte Medizin in Frankfurt und London. Er engagiert sich in der Seuchenbekämpfung, unter anderem flog er 2003 im Auftrag der WHO nach China, um die Ursache und Verbreitung der SARS-Epidemie aufzuklären. Seine Habilitationsschrift zu Zytomegalie und SARS verfasste er am Institut für Medizinische Virologie in Frankfurt. 2005 folgte er einem Ruf an die Universität in Stellenbosch, Südafrika. Dort erforscht er vorwiegend HIV und antiretrovirale Resistenz sowie opportunistische Virusinfektionen.

**Prof. Dr. Holger F. Rabenau**, 47, ist stellvertretender Institutsleiter am Institut für Medizinische Virologie des Klini-

kums der Universität Frankfurt. Er studierte in Frankfurt und arbeitet seit 1985 in diesem Institut. Seine 1997 fertig gestellte Habilitationsschrift verfasste er zum Thema »Virologische und molekularbiologische Modelluntersuchungen zur Infektionsgefahr durch transfusionsmedizinische und biotechnologische Arzneimittel sowie durch Blutkontaminationen«. Er ist technischer Leiter für den Bereich Labordiagnostik und in dieser Funktion auch für die HIV-Diagnostik verantwortlich.

**Prof. Dr. Schlomo Staszewski**, 55, ist Leiter des HIVCENTER am Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität. Er promovierte von 1981 bis 1985 in Frankfurt und habilitierte sich hier auch anschließend über »Therapiestrategien bei HIV-Infektion: Studien zur Optimierung der antiretroviralen Therapie bei HIV-infizierten Patienten«. Er war maßgeblich am Aufbau und der Leitung der klinischen HIV-Forschungsgruppe am Zentrum der Inneren Medizin beteiligt, plante und leitete zahlreiche Therapiestudien auf dem Gebiet der HIV-Infektion, darunter große internationale multizentrische Studien. Im Jahr 1996 wurde er mit dem AIDS-Forschungspreis von der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie ausgezeichnet.

Relevante Internetadressen:  
HIVCENTER Frankfurt:  
[www.hivcenter.de](http://www.hivcenter.de)  
Weltgesundheitsorganisation (WHO), Abteilung für HIV und AIDS: <http://www.who.int/hiv/en/>  
Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS):  
<http://www.unaids.org>  
AIDS-Zentrum des Robert Koch-Instituts (RKI): <http://www.rki.de>  
HIV.NET 2005: <http://www.hiv.net>