

U. Marcus  
Robert Koch-Institut, Berlin

## HAART für Afrika?

### Bemühungen um einen besseren Zugang zu AIDS-Medikamenten für Entwicklungsländer

**K**napp 35 Millionen Menschen leben derzeit weltweit mit einer HIV-Infektion, davon mehr als 95% in Entwicklungsländern. Die Erfolge und Erkenntnisse aus 15 Jahren AIDS-Forschung kommen jedoch bislang zum überwältigenden Teil den Ländern zugute, in denen oder mit deren Finanzierung diese Forschung betrieben wird, d. h. im Wesentlichen den Industriestaaten Nordamerikas und Westeuropas. Zum einen konnten hier die Neuinfektionsraten durch eine Palette von Maßnahmen, die in mehr oder weniger kohärente Präventionsstrategien eingebettet waren, soweit reduziert werden, dass in vielen Ländern zunächst eine Art Gleichgewichtszustand von Neuinfektionen und AIDS-assoziierten Todesfällen erreicht wurde. Zum anderen konnte in der zweiten Hälfte der 90er Jahre dann auch die Zahl der Todesfälle durch den Einsatz antiretroviraler Kombinationstherapien drastisch vermindert werden.

**“Erfolge und Erkenntnisse aus 15 Jahren AIDS-Forschung kommen bislang fast ausschließlich den westlichen Industriestaaten zugute.”**

Im Unterschied zu den westlichen Industriestaaten konnte in der Mehrzahl der Entwicklungsländer, aber auch in einer Reihe von Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion, eine erfolgreiche HIV-Prävention nicht etabliert werden und die Gesundheitsversorgung von HIV- und AIDS-Patienten, sofern eine

solche existiert, trägt nur selten zur Lebensverlängerung bei. Die Ursachen dafür sind mannigfaltig, aber sowohl im Bereich der Prävention als auch in dem der Gesundheitsversorgung spielen fehlende finanzielle Mittel und mangelnder politischer Wille eine Schlüsselrolle für die desolate Situation. Symptomatisch dafür stehen die Schwierigkeiten der südafrikanischen Regierung, antiretrovirale Medikamente – und sei es nur für die Prävention der Mutter-Kind-Übertragung – im Rahmen des staatlichen Gesundheitswesens verfügbar zu machen.

In der Tat steckt die südafrikanische Regierung in einem Dilemma: die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung ist zweigeteilt. Auf der einen Seite gibt es die Privatversicherten in meist relativ gut bezahlten Jobs, die eine qualitativ hochwertige Krankenversorgung genießen (man erinnere sich z. B. daran, dass in Südafrika die erste Herztransplantation stattfand). Auf der anderen Seite steht die schwarze Bevölkerungsmehrheit, die sich mit schlecht bezahlten Jobs und Gelegenheitsarbeiten über Wasser hält und auf ein personell unterbesetztes und

materiell ausgelaugtes staatliches Gesundheitsversorgungssystem angewiesen ist. Wenn die Regierung das Recht ihrer Wähler auf eine angemessene Gesundheitsversorgung ernst nimmt, müsste sie sich Gedanken darüber machen, wie eine angemessene gesundheitliche Versorgung von HIV- und AIDS-Patienten aussehen könnte. Angemessen wäre in diesem Zusammenhang zwar wahrscheinlich nicht der Versorgungsstandard in den entwickelten Industriestaaten, aber doch immerhin mehr als nichts. Das allerdings wird angesichts einer sich rasant ausbreitenden HIV-Epidemie erhebliche finanzielle Ressourcen im Gesundheitsbereich auf unabsehbare Zeit festlegen und anderen wichtigen Entwicklungsvorhaben entziehen. Insofern ist nachvollziehbar, dass die Regierung geradezu verzweifelt nach einer Alternative zu der von den Industriestaaten und der dortigen Forschung vorgegebenen “Lösung” des AIDS-Problems sucht: Die ressourcenintensive medikamentöse Behandlung der HIV-Infektionen ist unter den gegebenen Bedingungen eine Lösung, die nach den Spielregeln der Länder funktioniert, in denen sie entwickelt wurde – ein Hochtechnologieprodukt, das seinen Preis hat und entsprechenden Profit abwerfen muss. Unglücklicherweise droht die südafrikanische Regierung auf ihrer verzweifelten Suche nach einem Ausweg das sprich-

<sup>1</sup>Deren Kernthese ist, dass HIV zwar existiert, aber harmlos ist. Die AIDS-Erkrankung soll dieser Hypothese zur Folge ihre Ursache im Konsum von Drogen, Mangelernährung bzw. in der antiretroviralen Therapie selbst haben. Eine Abspaltung von der Gruppe dieser sog. AIDS-Dissidenten geht noch weiter: sie behaupten, HIV existiere gar nicht, und die Nachweisverfahren lieferten lediglich Artefakte.

Dr. Ulrich Marcus  
Robert Koch-Institut, Postfach 650280,  
13302 Berlin

wörtliche Kind mit dem Bade auszuschütten. Sie liebäugelt mit den abgehalfterten Hypothesen sogenannter AIDS-Kritiker wie Peter Duesberg<sup>1</sup>, die ihr einerseits zwar Begründungen für die Nichtverwendung bzw. Nichtzurverfügungstellung von AZT liefern, die aber statt dessen weder therapeutisch noch präventiv eigene wirksame Konzepte anzubieten haben.

Am Beispiel Südafrikas wird damit deutlich, wie das Fehlen einer auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten des Landes zugeschnittenen medizinischen Versorgung von HIV-Infizierten zu einem Hindernis ersten Ranges auch für eine effektivere Prävention werden kann. Der Zusammenhang zwischen Prävention und Therapie ist dabei durchaus zweischneidig. Das Fehlen einer Therapie ist einerseits natürlich das stärkste Argument für die Prävention. Auf der anderen Seite bedarf eine erfolgreiche Präventionsstrategie gerade bei einer sexuell übertragbaren Infektion mehr als bloßer Verbote und Appelle, sie bedarf des Angebots positiver Handlungsoptionen und, sobald eine solche Strategie das Instrument des Antikörpertestes erfolgreich integrieren will, auch einer Option für Infizierte, die ihren Serostatus kennen. Dazu zählt vor allem auch eine Therapieoption. Die Frage, welchen Stellenwert der HIV-Antikörpertest generell in Präventionsstrategien haben kann, soll hier nicht weiter diskutiert werden – es muss an dieser Stelle der Hinweis ausreichen, dass in den meisten afrikanischen Staaten nur ein Bruchteil der Infizierten von seiner Infektion weiß und von diesen wiederum nur ein Bruchteil dieses Wissen mit dem jeweiligen Sexualpartner teilt.

Eine wirkliche oder vermeintliche Heilungs- oder Therapiemöglichkeit kann sich dann allerdings auch wieder ungünstig auf die Prävention auswirken, worauf die Entwicklung der Prävention und die Zunahme sexuell übertragbarer Infektionen in den letzten drei bis vier Jahren in den Industriestaaten hinweist. Am schwersten haben es in einer solchen Konstellation Präventionskonzepte, die weder sinnvolle soziale, noch medizinisch-therapeutische Handlungsoptionen anbieten oder eröffnen.

Die medizinisch-technische Lösung, die die pharmazeutische Forschung für das AIDS-Problem entwickelt hat, ist die antiretrovirale Kombi-

nationstherapie. Diese Lösung ist bereits vom Ansatz her eine typische "Erste Welt"-Lösung – es wurden neue Produkte entwickelt, die nun gewinnbringend vermarktet werden. Nach anderen, einfacheren, praktikableren medizinisch-therapeutischen oder präventiven Lösungen (z. B. verbesserte STD-Behandlung, lokal applizierbare viruzide oder infektiionsverhindernde Substanzen, therapeutische Wirksamkeit bereits bekannter Substanzen), wurde zumindest bisher bestenfalls halbherzig, wenig konsequent und nur mit knappsten finanziellen Mitteln gesucht. Solange die menschliche Erfindungsgabe vorwiegend dafür genutzt wird, Produkte zu entwickeln, die gewinnbringend vermarktet werden können, kann es immer nur unbefriedigende Kompromisslösungen für die Probleme der ärmeren Länder geben. Die einzige "Lösung", die die Erste der Dritten Welt derzeit anzubieten hat, wäre die Adaptierung der Therapiekonzepte der Industriestaaten, die jedoch nur mit Abstrichen und auch nur dann in den Bereich des Möglichen rückt, wenn die Medikamente erheblich billiger zur Verfügung stehen würden. Genau dies – die Verbilligung antiretroviraler Medikamente – ist denn auch das Ziel, welches AIDS-Aktivist:innen, vor allem in den USA, Nichtregierungsorganisationen und Weltorganisationen wie UNAIDS seit geraumer Zeit verfolgen und wobei nun in der Tat erstmals sichtbare Fortschritte erzielt wurden.

### AIDS ist kein Einzelfall

Beschäftigt man sich mit der Frage der Medikamentenpreise, begibt man sich in ein unübersichtliches Minenfeld und mitten hinein in hoch kontrovers geführte Auseinandersetzungen um die Globalisierung der Weltwirtschaft.

Etwa 17 Millionen Menschen sterben jährlich an Infektionskrankheiten, mehr als 90% dieser Todesfälle ereignen sich in Entwicklungsländern. Die bedeutendsten infektiösen Todesursachen wie Tuberkulose, Malaria, Durchfallerkrankungen und akute respiratorische Infektionen bilden nicht gerade den Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten der großen internationalen Pharmakonzerne. Diese setzen 80% ihrer Produkte in Ländern ab, die von 20% der Weltbevölkerung bewohnt werden. Das Krankheitsspektrum dort unterscheidet sich

deutlich von dem in den Entwicklungsländern. Dort spielen die Infektionskrankheiten eine geringere Rolle, und das Angebot der pharmazeutischen Industrie an Mitteln zu ihrer Bekämpfung und Behandlung war bislang für die Bedürfnisse der Industrieländer im Wesentlichen ausreichend.

Die Bedürfnisse der Entwicklungsländer hingegen werden bereits durch das vorhandene Angebot nicht ausreichend befriedigt. Weiter verschärft hat sich die Situation dadurch, dass das bereits unzureichende therapeutische Angebot unter den in vielen Regionen der Dritten Welt herrschenden Bedingungen in einer Weise eingesetzt wird, die der Resistenzentwicklung Vorschub leistet. Eine Forschung zu und Entwicklung von Therapeutika und Impfstoffen für Krankheiten, die in den Industriestaaten keine Rolle spielen, findet ohnehin nur ausnahmsweise statt, z. B. aus militärischen Interessen. Das Versagen der Marktmechanismen zur Befriedigung von Gesundheitsbedürfnissen in der Dritten Welt stellt sich als vielschichtiges Problem dar:

- Forschung zu und Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen finden nur statt, wenn ein ausreichender Markt für diese Produkte existiert. Kommerziell lohnende Absatzmärkte gibt es meist nur in den Industriestaaten. Es gibt sogar Beispiele, dass die Produktion bereits entwickelter und verfügbarer Medikamente zur Behandlung tropischer Krankheiten wieder eingestellt wird, weil den Herstellerfirmen der Markt dafür nicht lukrativ genug ist.
- Wenn Medikamente oder Impfstoffe existieren, fehlt oftmals die medizinische Infrastruktur, um diese dort einzusetzen, wo sie benötigt werden.
- Selbst wenn Produkte und Vertriebswege vorhanden sind, können sich die potentiellen Nutznießer die Produkte oft nicht leisten, da sie zu teuer sind.

### Wodurch wird der Preis für Medikamente und Impfstoffe bestimmt?

Die Preise für Medikamente und Impfstoffe unterliegen weltweit erheblichen Schwankungen. Diese werden bestimmt u. a. von der Art des nationalen Gesundheitssystems, den Vertriebsstrukturen,

### Patente auf Medikamente und Impfstoffe

Im pharmazeutischen Bereich muss zwischen verschiedenen Arten von Patenten unterschieden werden.

#### Patentiert werden kann:

- ▶ eine neue pharmazeutisch wirksame Substanz,
- ▶ ein neues Herstellungsverfahren für eine bereits bekannte Substanz und
- ▶ eine neue Anwendung oder Indikation für eine bekannte Substanz.

Vom Zeitpunkt der ersten Patentanmeldung für eine neuartige Substanz dauert ein Patentschutz nach den Regeln der WTO ca. 21 Jahre, während derer Konkurrenzfirmen in Ländern, in denen das Patent gültig ist, keine sog. generische Version auf dem Markt bringen dürfen. Während dieser Zeit verfügt der Patentinhaber also quasi über ein Monopol, welches ihm gestatten soll, durch seine Preisfestlegung die Forschungs- und Entwicklungskosten sowie einen angemessenen Gewinn zu erzielen. Der Patentschutz für die derzeit zugelassenen antiretroviralen Substanzen erlischt, je nach Substanz, erst in den Jahren zwischen 2006 und 2013. Allerdings ist in vielen Ländern der Dritten Welt für diese Substanzen gar kein Patentschutz beantragt worden. Jedoch ist auch die Zahl der Länder, die über eine leistungsfähige pharmazeutische Industrie verfügen begrenzt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um sog. Schwellenländer wie z.B. Brasilien, Mexiko, Südafrika, Indien, China, aber auch Länder wie Russland oder Kuba. Diese Situation hat zur Folge, dass bereits heute für einige antiretrovirale Substanzen wie z. B. AZT oder Nevirapin generische, erheblich billigere Fabrikate (ca. 10 bis 20% des Preises der Industrieländer) produziert werden (z. B. in Indien, Russland, Brasilien). Dies ist einer der Gründe dafür, dass HIV-Patienten in Brasilien in den Genuss antiretroviraler Kombinationstherapien gelangen. Dank einheimischer Produktion generischer Produkte kostet eine antiretrovirale Kombinationstherapie in Brasilien nur etwa US \$ 1000/Jahr, verglichen mit US \$ 10 bis 15000 in Westeuropa und Nordamerika. Die Generika dürfen in alle Länder, in denen kein Patentschutz besteht, exportiert werden.

dem Wettbewerb, falls mehrere Produzenten dieselben Produkte herstellen, ggf. von der Höhe der Importzölle und letztlich auch noch von den Herstellungskosten. Nicht nur die Preise, auch die Qualität der Produkte kann erheblich variieren, wobei Qualitätsansprüche und -anforderungen in der Regel in den Industriestaaten höher sind und besser kontrolliert werden als in den Entwicklungsländern. Einer der wichtigsten Faktoren für die Preisgestaltung ist die Frage, ob Patentschutz für ein Produkt besteht.

### Was sind Patente, und wie sind sie international geregelt?

Ziel von Patenten ist, Forschung und Erfindungen zu stimulieren und zu honorieren. Sie werden auf nationaler Ebene erteilt und gewähren den Patentinhaltern das exklusive Recht zur kommerziellen Nutzung einer Erfindung in einem bestimmten Land. Wünscht ein Erfinder Patentschutz in verschiedenen Ländern, muss er in jedem dieser Länder Patentschutz beantragen. Ein international gültiges Patent gibt es nicht. Kriterien für die Erteilung eines Patentes sind:

- ▶ die Erfindung muss etwas Neues beinhalten,
- ▶ die Erfindung muss industriell anwendbar sein.

In der sog. Pariser Konvention von 1883 wurde geregelt, wie eine Erfindung in mehreren Ländern geschützt werden kann. Das heute von der World Intellectual Property Organization (WIPO) überwachte Verfahren erlaubt Firmen oder Patentinhaltern ein Jahr lang nach der Ersterfindung in einem Mitgliedsland ein Vorzugsrecht bei der Patentbeantragung in allen Mitgliedsländern. Durch die sog. Gatt-Runden und die daraus hervorgegangene Welthandelsorganisation (WTO) gibt es erst seit wenigen Jahren für alle WTO-Mitgliedsländer die Verpflichtung, im jeweiligen nationalen Recht einen Patentschutz zu verankern. Ist ein Patent erteilt, hat der Patentinhaber in dem entsprechenden Land das Recht, anderen den Gebrauch, Verkauf oder Import der patentierten Erfindung ohne Zustimmung des Patentinhabers zu verbieten.

Welche Möglichkeiten der Preisbeeinflussung eröffnen sich nun in solchen Ländern, in denen ein Patentschutz besteht (in Südafrika z. B. sind fast alle antiretrovirale Medikamente patentiert)?

Es gibt eine Reihe von Instrumenten, die eingesetzt werden, um Medikamentenkosten zu reduzieren. Dazu zählen z. B.:

- ▶ Bindung des Preises an den therapeutischen Nutzen. Dieses Instrument wird in Australien eingesetzt. Eine unabhängige staatliche Behörde, die Pharmaceutical Benefit Pricing Authority; legt dort Medikamentenpreise auf der Basis des jeweiligen therapeutischen Nutzens fest. Der Nutzen eines neuen Medikamentes wird mit dem ähnlicher, bereits vorhandener verglichen, und ein vergleichbarer Preis wird festgesetzt. Über den so festgesetzten Preis gibt es dann im Zweifelsfall noch Verhandlungen mit dem Hersteller, die sich z. T. über Monate hinziehen können.
- ▶ Bildung eines Käuferkonsortiums. Dieses Instrument wird vor allem in Ländern mit geringen Bevölkerungszahlen verwendet. Einige Inseln in der Karibik haben sich beispielsweise zu einem Konsortium zusammengeschlossen, welches gemeinsam Medikamente einkauft und dabei aufgrund der größeren Mengen Rabatte von bis zu 50% des ursprünglichen Preises aushandeln konnte.

Ähnliche Mengenrabatte können Großanbieter von Gesundheitsleistungen wie z. B. das nationale britische Gesundheitssystem oder große sog. Health Maintenance Organisationen in den USA aushandeln. Schließlich ist es in einigen Fällen möglich gewesen, Pharmafirmen zu größeren Medikamentenspenden oder Preisnachlässen für Entwicklungsländer zu bewegen. So hat sich z. B. die Firma Pfizer bereit erklärt, Flucanazol zur Behandlung von Pilzmeningitiden für Patienten in Südafrika kostenlos zur Verfügung zu stellen. Für einige antiretrovirale Substanzen hatten die Hersteller bereits vor der aktuellen diesjährigen Debatte begrenzte Preisnachlässe für Entwicklungsländer eingeräumt.

## Neue Welthandelsordnung, Zwangslizensierung und -importe

Im Zuge der Globalisierung der Weltwirtschaft spielen die 1995 etablierte World Trade Organization (WTO) und die von ihr erarbeiteten Regelungen und Verträge eine wachsende Rolle. Länder, die Mitglied in dieser Organisation werden wollen, müssen sich verpflichten, diese Regeln und Verträge einzuhalten. Patentspekte werden im sog. TRIPS-Übereinkommen behandelt (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights). Im Hinblick auf Medikamentenpatente besteht ein größerer Unterschied zwischen den TRIPS-Bestimmungen und den früheren multilateralen Übereinkommen darin, dass TRIPS einen Patentschutz für Medikamente auf mindestens 20 Jahre festlegt. Es gibt jedoch zum einen bestimmte Übergangsregelungen und -fristen, zum anderen Sonderregelungen wie Zwangslizensierung (Compulsory licensing) und Bestimmungen zu Parallelimporten (Import generischer Versionen in Länder mit bestehendem Patentschutz), die innerhalb der bestehenden vertraglichen Regelungen genutzt werden können. Das Instrument der Zwangslizensierungen gestattet nationalen Regierungen der WTO-Mitgliedsstaaten beispielsweise, unter bestimmten Bedingungen (z. B. in gesundheitlichen Notstandssituationen) auch gegen den Willen des Patenthalters nationale Herstellungslizenzen zu erteilen. Der Patenthalter wird dabei mit einem bestimmten Betrag entschädigt. Bei Parallelimporten wird der Import eines Produktes ohne Zustimmung des Patenthalters aus einem anderen Land gestattet (dabei kann es sich sowohl um Produkte handeln, die vom Patenthalter in anderen Ländern zu einem günstigeren Preis angeboten werden, als auch um Produkte, die unter (Zwangs-)Lizenz des Patenthalters produziert werden).

Obwohl die TRIPS-Vereinbarung ein unabhängiges internationales Schiedsverfahren im Falle von Kontroversen über Zwangslizensierung und Parallelimporte vorsieht, benutzen sowohl die großen europäischen Pharmakonzerne als auch die US-amerikanischen Pharmafirmen ihren Einfluss auf EU-Kommission resp. die US-Regierung und den US-Kongress, um die Nutzung dieser Instrumente durch Länder der Dritten

Welt über einseitigen handelspolitischen Druck der EU und der USA auf diese Länder zu verhindern. Dieser handelspolitische Druck wurde eingesetzt, um in verschiedenen Entwicklungsländern Patentgesetze durchzusetzen, die noch über die TRIPS-Bestimmungen hinausgehen und den Ländern Instrumente wie Zwangslizensierung und Parallelimporte, die von den Industriestaaten selbst ebenfalls genutzt werden, aus der Hand nehmen. Instrument dafür ist in den USA z. B. die sog. "Watchlist", eine Liste, auf welche Länder gesetzt werden, die nach Auffassung der US-Regierung "unbegründete" oder "diskriminierende" Bestimmungen hinsichtlich des Schutzes des geistigen Eigentums oder ausländischer Investitionen erlassen. Solche Länder müssen dann mit Handelssanktionen von Seiten der USA rechnen (z. B. Strafzölle auf Importe aus diesen Ländern).

***"Bei Auseinandersetzungen um Patentrechte von pharmazeutischen Produkten sind die bislang international vereinbarten Schiedsverfahren noch nie benutzt worden."***

Im Hinblick auf Auseinandersetzungen um Patentrechte von pharmazeutischen Produkten sind bislang die in den internationalen Vereinbarungen vorgesehenen Schiedsverfahren noch nie benutzt worden. Kontroversen wurden bislang unter Umgehung dieses Verfahrens durch einseitigen Druck der USA in der Regel zugunsten der Interessen der großen Pharmakonzerne beigelegt. Diesbezügliche Auseinandersetzungen gab es z. B. zwischen den USA auf der einen und Thailand, Indien, Südafrika, Israel, Neuseeland, Brasilien und Argentinien auf der anderen Seite.

### **Argumente der Pharmaindustrie für die Ausweitung und Verstärkung des Patentschutzes**

Die forschende pharmazeutische Industrie argumentiert, dass die verstärkte Nutzung von Instrumenten wie Zwangslizensierung und Parallelimporten Forschung und Entwicklung in diesem Bereich ernsthaft bedrohen würde. Zwei-

felsohne sind Forschung und Entwicklung im Arzneimittelbereich teuer, und die Kosten dafür müssen in den ersten Jahren der Vermarktung durch entsprechende Preise gedeckt werden. Bislang wird die Kostendeckung fast ausschließlich durch die Verkäufe in den Industrieländern erreicht, in denen die Patienten meist über eine Krankenversicherung verfügen, also nicht unmittelbar die Medikamentenkosten aus der eigenen Tasche bezahlen müssen. Der Arzneimittelmarkt in den Entwicklungsländern stellt demgegenüber nur einen Bruchteil des Weltmarktes dar (Afrika z. B. 1,3% des Weltmarktes). Die Patienten dort müssen die Arzneimittel in der Regel aus ihrer eigenen Tasche bezahlen. Abweichende Preisregelungen in den Entwicklungsländern würden daher kaum die Bilanzsituation der großen Pharmafirmen beeinträchtigen. Im Gegenteil würde eine Herabsetzung der Preise in Entwicklungsländern den Markt vergrößern und zusätzliche Einkünfte aus Verkäufen und Lizenzen ermöglichen.

Ein zwei- oder mehrgeteiltes Preissystem birgt sicherlich das Risiko, dass ein Schwarzmarkt geschaffen wird, aber auch, dass die Gewinnspannen der Pharmakonzerne in den Hochpreisländern ins Bewusstsein und in die Diskussion kommen.

### **Wie hoch müssen die Gewinne sein, um die Kosten wieder hereinzubringen?**

Pharmafirmen behaupten oft, es koste 300 bis 500 Mio. US \$, ein neues Medikament zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Diese Angaben werden von anderer Seite in Zweifel gezogen. Insbesondere bei AIDS-Medikamenten wird argumentiert, dass ein erheblicher Teil der Forschungs- und Entwicklungskosten durch staatliche Forschungsprogramme getragen wurde (v. a. in den USA, weniger in Deutschland, was sicher auch ein wesentlicher Grund dafür ist, dass deutsche Pharmafirmen sich kaum im HIV-/AIDS-Bereich engagiert haben), so dass die tatsächlichen Forschungs- und Entwicklungskosten für AIDS-Medikamente lediglich etwa 25 Mio. US \$ betragen würden.

Behauptet wird weiterhin, die Ausweitung des Patentschutzes auf Entwicklungsländer würde auch zu einer Zunahme der Forschung auf dem Gebiet der

Behandlung tropischer Krankheiten führen. Solange die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten darauf ausgerichtet sind, Produkte für gewinnbringende Märkte zu produzieren, bieten Marktmechanismen allein keine ausreichenden Anreize, in die Therapie- und Impfstoffforschung für tropische Krankheiten zu investieren. Von den über 1200 neuen Substanzen, die zwischen 1975 und 1997 für den Pharmamarkt entwickelt wurden, waren nur 13 spezifisch für Infektionskrankheiten tropischer Länder. Es gibt sogar Beispiele dafür, dass große Pharmafirmen die Produktion älterer, billiger und effektiver Medikamente für Tropenkrankheiten eingestellt haben, weil die Profite zu niedrig waren. Ein anderes Beispiel ist Pentamidin, welches zur Behandlung der Schlafkrankheit entwickelt worden war. Als sich herausstellte, dass Pentamidin sich auch zur Behandlung und Prophylaxe der Pneumocystis-carinii-Pneumonie eignet, stieg der Preis um 500%. Die Substanz steht damit in den meisten Ländern, die es zur Behandlung der Schlafkrankheit benötigen würden, nicht mehr zur Verfügung.

Ein noch perverseres Beispiel stellt die Auseinandersetzung um die Patentierung eines Extraktes aus den Samen des seit Jahrhunderten in den Tropen genutzten Neembaumes durch eine US-Agrofirma dar. Die Firma wollte sich den Extrakt als Pflanzenschutzmittel patentieren lassen. Die antimikrobiellen Eigenschaften des Neembaumextraktes sind jedoch schon seit Jahrhunderten Erfahrungswissen und werden medizinisch genutzt. Erst nach jahrelangen Kampagnen unter dem Motto "kein Patent für Diebstahl" zog das Europäische Patentamt das umstrittene Patent vor kurzem zurück.

### **Werden Zwangslizensierung und Parallelimporte die Qualität der Medikamente negativ beeinflussen?**

Es wird mitunter argumentiert, dass Zwangslizensierung und Parallelimporte zwar die Medikamentenpreise reduzieren, gleichzeitig aber dazu führen würden, dass minderwertige, nicht so sorgfältig hergestellte Produkte auf den Markt gelangen würden. Zweifelsohne stellt die Qualität der Medikamente, die in Entwicklungsländern auf den Markt gelangen, ein Problem dar. Mit Mängeln

behaftete, nachgemachte und die Haltbarkeitsdauer überschrittene Medikamente gelangen in vielen Ländern auf den Markt, insbesondere wenn es kein System der Qualitätskontrolle gibt. Dieses Problem besteht aber unabhängig von Zwangslizensierung und Parallelimporten. Auch patentierte Substanzen, die von den Patenhaltern hergestellt werden, können zu den problematischen Substanzen gehören: Ein Beispiel stellen die nicht hitzeinaktivierten Blutgerinnungsfaktorenkonzentrate dar, die nach Einführung höherer Sicherheitsstandards in Westeuropa und Nordamerika Mitte der 80er Jahre in Länder mit fehlenden oder unzureichenden Qualitätsstandards exportiert wurden. Ein weiteres Beispiel ist der gering bioverfügbare Protease-Inhibitor Invirase (®) der Firma Roche, dessen Gabe als einziger PI in einer Kombination heutzutage als Kunstfehler gelten würde, da dies die Resistenzentwicklung geradezu provoziert. In Entwicklungsländern wird Invirase z. T. jedoch noch eingesetzt, da es billiger zu haben ist als andere PIs. Die Lösung dieses Problems stellt daher nicht der Verzicht auf das Verbot von Zwangslizensierung und Parallelimporten dar, sondern funktionierende nationale Qualitätskontrollmechanismen.

### **Infrastruktur**

Die hohen Kosten für antiretrovirale Medikamente sind eines der größten Hindernisse für eine angemessene medizinische Versorgung von AIDS-Patienten in Entwicklungsländern, aber keineswegs das einzige. Bevor die sonstigen Probleme eingehender diskutiert werden, sei daran erinnert, dass unter dem Begriff Entwicklungsland Länder mit erheblichen Unterschieden zusammengefasst werden. Im Hinblick auf die HIV-Epidemie und die medizinische Versorgung von Infizierten umfasst das Spektrum Länder mit weit divergierenden HIV-Prävalenzen und sehr unterschiedlich entwickelten medizinischen Versorgungsstrukturen. So wirft der Einsatz antiretroviraler Medikamente in Ländern mit HIV-Prävalenzen von 10 bis 20% der erwachsenen Bevölkerung natürlich ganz andere finanzielle und infrastrukturelle Probleme auf als in Ländern mit einer HIV-Prävalenz von 0,5 bis 1%. Auch innerhalb der einzelnen Länder wird in vielen Fällen mit erheb-

lichen Qualitätsunterschieden bei den Versorgungsmöglichkeiten in größeren Städten und in ländlichen Regionen zu rechnen sein.

In vielen Ländern v. a. Schwarzafrikas ist das reine Ausmaß der Epidemie ein nahezu unüberwindliches Hindernis für eine rasche flächendeckende Einführung antiretroviraler Kombinationstherapien. Bei HIV-Prävalenzen von 10 bis 20% der erwachsenen Bevölkerung sind die Medikamentenkosten für eine antiretrovirale Kombinationstherapie selbst bei drastisch gesenkten Preisen oder gar nur den Herstellungskosten prohibitiv.

***"In vielen Ländern Schwarzafrikas ist das reine Ausmaß der Epidemie ein nahezu unüberwindliches Hindernis für die Einführung antiretroviraler Kombinationstherapien."***

Bereits vor AIDS gab es zu wenig Ärzte in diesen Ländern, d. h. es gibt derzeit auch nicht genügend und entsprechend ausgebildetes medizinisches Personal, um die Medikamente zu verschreiben und die Therapie zu überwachen. Entscheidende Fragen für Möglichkeit und Sinnhaftigkeit der Einführung antiretroviraler Therapien sind daher das allgemeine Niveau der medizinischen Versorgung, wer für die medizinische Versorgung und Medikamente finanziell aufkommt und wie entwickelt die medizinische Infrastruktur ist. Teil des Infrastrukturproblems, aber weit darüber hinaus reichend ist der Umstand, dass nur ein winziger Bruchteil der Millionen von HIV-Infizierten in den Ländern der Dritten Welt überhaupt weiß, dass sie mit HIV infiziert sind.

### **Komplexe Zusammenhänge zwischen Diagnostik, Therapie, Prävention und Diskriminierung**

Nach der Entwicklung von HIV-Antikörper-Nachweissystemen, deren primäres Einsatzfeld die Testung von Blutspenden war, entspann sich in den Industriestaaten eine kontroverse Diskussion um weitergehende Einsatzfelder für

die Antikörperdiagnostik. Auf der einen Seite standen die Vertreter von Kontrollstrategien, die in der Tradition seuchenrechtlicher Identifizierungs- und Absonderungsmaßnahmen ein mehr oder weniger ausgedehntes Screening der Bevölkerung oder von Teilpopulationen vorschlugen. Die Kenntnis des Serostatus und die daraus ableitbaren Maßnahmen (?) sollten dann helfen, die weitere Ausbreitung von HIV einzudämmen. Von der anderen Seite wurde entgegengehalten, dass Verhaltensänderungen und präventives Verhalten auch ohne Kenntnis des individuellen Serostatus erreicht werden können und dann weitaus effektiver und kostengünstiger die Hauptausbreitungswege beeinflussen würden als Maßnahmen, die an der Kenntnis des individuellen Serostatus ansetzen. Ein zusätzliches Argument gegen ein routinemäßiges Zwangsscreening stellte die Tatsache dar, dass aus einem positiven Antikörperbefund anfangs keine therapeutischen Konsequenzen gezogen werden konnten. Damit drohte die Durchführung von HIV-Antikörperuntersuchungen bei symptomlosen Personen gegen die ärztliche Maxime zu verstoßen, dem Patienten durch medizinische Maßnahmen keinen Schaden zuzufügen. Da entgegen der Argumente mancher "Kontrollstrategen", die sich auf "gesunden Menschenverstand" statt auf Studienergebnisse beriefen, auch nicht belegt werden konnte, dass die Kenntnis des Serostatus in den relevanten Personengruppen und Situationen eine effektivere Prävention gewährleistet als die alternativen Strategien der Aufklärung und Verhaltensänderung, setzte sich in den Industriestaaten die Einsicht durch, dass das Angebot einer HIV-Diagnostik auf Freiwilligkeit beruhen müsse (Ausnahme Blutspendewesen).

***"Durch die Möglichkeit, den eigenen Serostatus herauszufinden, entstand eine Nachfrage nach Beratung und psychosozialer Betreuung."***

Auch wenn keine bevölkerungsweiten Screeningprogramme durchgeführt wurden und Betroffenenorganisationen in vielen Ländern eine Testentmutigungspolitik betrieben, verlockte die

Möglichkeit, den eigenen Serostatus herausfinden zu können, nicht wenige Personen mit oder ohne Infektionsrisiken, davon Gebrauch zu machen. Dadurch entstand eine Nachfrage nach Beratung und psychosozialer Betreuung, welche den Betroffenen den Umgang mit der Diagnose "HIV positiv" erleichtern oder erst ermöglichen sollte. Das von Anfang an angestrebte Ziel, auch therapeutische Optionen anzubieten, ließ sich zuerst im Hinblick auf die Prophylaxe opportunistischer Infektionen, dann auch durch die antiretroviralen Mono- und Kombinationstherapien verwirklichen. Die Existenz einer selbstbewussten Gruppe von Betroffenen, die von ihrer Infektion Kenntnis hatten, wirkte sich überdies katalysierend auf den Prozess der Entwicklung, Testung und Zulassung therapeutisch nutzbarer Substanzen aus. Auch darf die Tatsache, dass vor allem in den Hauptbetroffenengruppen viele Menschen HIV-Infizierte und AIDS-Kranke persönlich kannten, als ein wichtiger präventionsfördernder Faktor nicht unterschätzt werden. Das Bewusstsein, selbst ebenfalls gefährdet zu sein, wie auch die Bereitschaft, sich für die Prävention – über individuelle Verhaltensänderungen hinaus – zu engagieren, beruht zu einem guten Teil auf einer derartigen persönlichen Nähe und Betroffenheit. Nicht zuletzt leistete ein offener und offensiver Umgang mit der Tatsache, HIV-infiziert zu sein, einen wichtigen Beitrag für die gesellschaftliche Akzeptanz von Betroffenen, die Vermeidung von Diskriminierung und die Schaffung eines Klimas der Solidarität mit Betroffenen und Gefährdeten.

In vielen Entwicklungsländern stellte sich die Testfrage von Anfang an anders. Wegen fehlender Infrastruktur und hoher Kosten stellt selbst die routinemäßige Testung von Blutspenden vielerorts ein Problem dar. In der Krankheitsbetreuung ist der Einsatz des Testes zur Differentialdiagnose sinnlos, solange sich mangels weitergehender diagnostischer Abklärungs- und geeigneter Behandlungsmöglichkeiten daraus keine therapeutischen Konsequenzen ergeben. Das Angebot einer individuellen Serodiagnostik hat kaum Aussicht auf große Akzeptanz, solange bevölkerungsweite Kampagnen nur die Angst vor AIDS schüren, ohne den potentiell Betroffenen oder Gefährdeten irgendwelche positiven Alternativen zu vermit-

teln. Unbegründeten Ängsten in der Bevölkerung wurde meist nicht entschieden genug entgegen gewirkt, und der Solidaritätsaspekt mit Betroffenen kam vielerorts zu kurz. Zu allem Überflus wurden in einer Reihe von Ländern sogar staatliche Regelungen erlassen, die eindeutig diskriminierenden Charakter haben (z. B. Aberkennung von Pensionsansprüchen für AIDS-Patienten).

***"Die Situation von HIV-Infizierten und AIDS-Kranken ist in vielen der am stärksten betroffenen Länder charakterisiert durch ausgeprägte soziale Diskriminierung."***

Unter diesen Bedingungen kann es kaum verwundern, dass die Situation von HIV-Infizierten und AIDS-Kranken in vielen der am stärksten betroffenen Länder in Schwarzafrika geprägt ist von starker sozialer Diskriminierung, obwohl der Anteil der Infizierten an der Gesamtbevölkerung deutlich höher ist als in den Industriestaaten und obwohl die Betroffenen keiner kriminalisierten oder sonstwie marginalisierten Minderheit angehören, sondern sich sozusagen aus der Mitte der Gesellschaft rekrutieren.

Sucht man nach Ursachen der ausgeprägten gesellschaftlichen Diskriminierung von HIV/AIDS-Patienten, kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass sowohl auf Seiten der politisch Verantwortlichen als auch weitverbreitet in der Gesellschaft das Problem AIDS systematisch verleugnet wird, u. a. weil dem Einzelnen und der Gesellschaft scheinbar kaum Optionen für einen sinnvollen Umgang mit dem Problem zur Verfügung stehen.

***Kann eine antiretrovirale Therapie in Entwicklungsländern anders aussehen?***

Es ist sicherlich vorstellbar, andere Kriterien an den Beginn der antiretroviralen Therapie anzulegen, als dies gegenwärtig in den Industrieländern üblich ist. Auch hinsichtlich des Therapiemonitorings wird man kostengünstigere Verfahren und Untersuchungsintervalle evaluieren müssen. Von entscheidendem

Vorteil wären Therapieregime, die nicht eine lebenslange Medikamentengabe erfordern, sondern eine zeitlich begrenzte. Wünschenswert wären darüber hinaus einfache und robuste Medikamentenkombinationen mit relativ niedrigen Tablettenmengen, langen Einnahmeintervallen und geringem Resistenzrisiko.

Auch wenn klar ist, dass auf Dauer eine medizinische Versorgung von HIV-Infizierten nach dem Muster der westlichen Industriestaaten kaum etabliert und aufrechterhalten werden kann, wenn nicht gleichzeitig das Ausmaß der Epidemie eingedämmt wird, ist doch zu berücksichtigen, dass die Existenz eines medizinischen Versorgungsangebots nicht unerhebliche Auswirkungen auch auf die Möglichkeiten und die Wirksamkeit primärpräventiver Maßnahmen haben kann. Man darf daher nicht einfach die Kosten für medizinische Versorgung gegen die Kosten für Primärprävention aufrechnen, wobei aber zweifellos das Verhältnis der Ausgaben zueinander anders aussehen wird und muss als in den entwickelten Industriestaaten. Eine große Bedeutung wird neben den Kosten und der notwendigen Infrastruktur für den Einsatz antiretroviraler Medikamente auch den Kosten für die Behandlung opportunistischer Infektionen zukommen. Durch eine erfolgreiche Tb-, Pneumonie- und Pilzprophylaxe und -behandlung ist eine Verbesserung der Lebensqualität und sehr wahrscheinlich auch der Überlebensdauer von HIV-Infizierten in Entwicklungsländern zu erreichen.

Ein Problem würde entstehen, wenn eine bessere Behandlung der HIV-Infektion und von AIDS zu einer Vernachlässigung oder gar Verschlechterung der Gesundheitsversorgung in anderen Bereichen führen sollte. Insbesondere, wenn dies auf Kosten der Diagnostik und Therapie anderer sexuell übertragbarer Infektionen ginge, könnte dies die HIV-Epidemie sogar noch verschlimmern. Selbst unter günstigsten Bedingungen und bei bestem Willen aller Beteiligten wird es auf absehbare Zeit bei erheblichen Unterschieden in der Qualität medizinischer Versorgung von HIV-Infizierten bleiben. Während einige Schwellenländer, v. a. in Südamerika, z. T. in Südostasien, aber z. B. auch Nachfolgestaaten der Sowjetunion bei deutlicher Preisreduktion für die antiretrovirale Therapie eine den westlichen Indus-

triestaaten nahezu gleichkommende medizinische Versorgung organisieren könnten, wird es andere Länder geben, in denen sich der Einsatz antiretroviraler Medikamente auf die Verminderung der Mutter-Kind-Übertragungsraten beschränken wird. Dazwischen wird es alle denkbaren Zwischenstufen geben.

### Was ist zu tun?

Gegen den inhaltenden Widerstand der pharmazeutischen Industrie haben u. a. US-amerikanische AIDS-Aktivisten, internationale NGOs wie "Ärzte ohne Grenzen" und Health Action International sowie Weltorganisationen wie WHO und UNAIDS inzwischen erreicht, dass Probleme wie Medikamentenpreise, Zwangslizensierung etc. und die Auswirkungen internationaler Handelsglobalisierung auf Gesundheitsbelange auf die Tagesordnung gesetzt werden. Der öffentliche Druck hat entscheidend dazu beigetragen, dass US-Präsident Bill Clinton am 10. Mai d. J. eine Verfügung erlassen hat, nach der die USA keine Maßnahmen mehr gegen solche afrikanischen Länder ergreifen, die die Spielräume internationaler Vereinbarungen wie des TRIPS-Abkommens ausschöpfen, um die Gesundheitsversorgung von HIV-Infizierten und AIDS-Kranken in ihren Ländern zu verbessern.

Darüber hinaus sichert Clinton den Ländern Schwarzafrikas Unterstützung zu bei dem Bemühen, die HIV-Prävention zu stärken, die medizinische Infrastruktur auszubauen, einen AIDS-Impfstoff und weitere medizinische Intervention zu entwickeln, die die HIV/AIDS-Epidemie eindämmen können. Ein Akt von nicht nur symbolischer Bedeutung ist weiterhin, dass die AIDS-Epidemie nunmehr vom nationalen Sicherheitsrat der Vereinigten Staaten als eine "Bedrohung der nationalen Sicherheit" eingestuft wird. Die europäischen Regierungen und die europäische Kommission sollten in dieser Hinsicht wenigstens mit den Vereinigten Staaten gleichziehen, d. h. Verzicht auf handelspolitischen Druck oder Sanktionen gegen Entwicklungsländer, die TRIPS-Bestimmungen zum Nutzen der Gesundheitsversorgung ihrer Bevölkerung ausschöpfen, Unterstützung des Ausbaus medizinischer Infrastruktur, Stärkung der AIDS-Präventionsanstrengungen, massive finanzielle und wissenschaftliche Unterstützung

bei der Entwicklung eines AIDS-Impfstoffes.

Auf internationaler Ebene sollte die WHO als aktiver Teilnehmer bei der Aushandlung internationaler Vereinbarungen zum Handel mit und zum Patentschutz für Medikamente sowie bei allen Aspekten, die die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung betreffen, beteiligt werden. Eine Möglichkeit dafür wäre die Etablierung einer Arbeitsgruppe der WTO, die sich mit der Verfügbarkeit und dem Zugang zu essentiellen Medikamenten beschäftigt. Für wichtige Medikamente sollte das WHO-Konzept der Essential Drugs weiterentwickelt werden. Dabei kann ein System von Preisabstufungen entwickelt und etabliert werden, das zu deutlichen Preisnachlässen für Länder führen muss, die sich wichtige Medikamente derzeit nicht leisten können. Die Weltgesundheitsversammlung verabschiedete darüber hinaus auf ihrer letzten Sitzung im Mai eine Resolution, welche die WHO dazu auffordert, Länder dabei zu beraten, wie und wo sie wichtige Medikamente am günstigsten kaufen können. Außerdem soll die WHO Beratung zu Fragen der Patentgesetzgebung und der Zwangslizensierung anbieten.

***"Neben drastischen Preisreduktionen für lebensrettende Medikamente bedarf es innovativer Instrumente, um Impfstoffe und Medikamente für vernachlässigte Krankheiten neu zu entwickeln."***

Neben freiwilligen Preisnachlässen der Hersteller (z. B. haben fünf große Pharmahersteller Anfang Mai UNAIDS zugesagt, ihre antiretroviralen Medikamente den ärmsten Entwicklungsländern um bis zu 70% billiger verfügbar zu machen – nicht zuletzt sicherlich deshalb, um Marktanteile gegen die angesichts der veränderten US-Politik nun drohende Konkurrenz durch Generika zu behaupten) müssen auch Instrumente wie Zwangslizensierung und Parallelimporte, die von den internationalen Vereinbarungen gedeckt werden, dazu genutzt werden, durch vermehrte Konkurrenz die Preise zu reduzieren. Unabhängig von Maßnahmen, die geeignet

sind, lebensrettende Medikamente auch für Patienten in ärmeren Ländern verfügbar zu machen, bedarf es innovativer Instrumente, um Impfstoffe, Medikamente und Behandlungsmöglichkeiten für bislang vernachlässigte Krankheiten neu zu entwickeln. Eine Reihe von Vorschlägen, wie dies erreicht werden könnte, liegen bereits vor. Dazu zählen eine verstärkte Förderung entsprechender Forschungsansätze durch öffentliche Mittel, die Verwendung eines Teils der Mittel, die für die Schuldentrückzahlung von Entwicklungsländern aufgebracht werden, für die medizinische Forschung in diesen Ländern, die Verpflichtung von pharmazeutischen Unternehmen, einen Teil ihrer Gewinne für die Forschung zu vernachlässigten Krankheiten aufzuwenden, die Schaffung internationaler Fonds, die zum Kauf von Impfstoffen und wichtigen Medikamenten verwendet werden sollen, u. a.

## Fazit

Die Entscheidung, die Internationale AIDS-Konferenz in Südafrika stattfinden zu lassen, hat an einem herausgehobenen Beispiel die Ungleichheit beim Zugang zu den Früchten medizinischer Forschung in die Diskussion gebracht. Diese Diskussion hat darauf aufmerksam gemacht, dass Gesundheitsfragen im Rahmen handelspolitischer Entscheidungen in den vergangenen Jahren nicht die ihnen gebührende Aufmerksamkeit erhalten haben. Unter dem Druck internationaler Organisationen und US-amerikanischer AIDS-Aktivisten ist es

zu einer Änderung der offiziellen US-Politik in Fragen des Patentschutzes für Medikamente gekommen, die sich unmittelbar auf die Bereitschaft großer Pharmafirmen ausgewirkt hat, substantielle Preisnachlässe für Entwicklungsländer einzuräumen. Für die Mehrheit der schwarzafrikanischen Staaten wird aber trotz der reduzierten Medikamentenpreise die Zurverfügungstellung antiretroviraler Kombinationstherapien für AIDS-Patienten eine auf absehbare Zeit kaum erfüllbare Illusion bleiben.

***“Es ist Aufgabe der Politik, Rahmenbedingungen zu schaffen, die es ermöglichen, auch die gesundheitlichen Bedürfnisse der Bevölkerung armer Länder zu befriedigen.”***

Die Entwicklung lehrt, dass es Aufgabe der Politik ist, Rahmenbedingungen für die medizinische Forschung und den Handel mit Medikamenten zu schaffen, die es möglich machen, auch die gesundheitlichen Bedürfnisse der Bevölkerung armer Länder zu befriedigen. Wenn die weitere Entwicklung in diesem Bereich allein den Marktmechanismen überlassen wird, wird sich der Graben zwischen Industrie- und Entwicklungsländern immer weiter vertiefen. Falls diesen Tendenzen nicht Einhalt geboten wird, droht dies die ethischen Grundlagen unserer Gesellschaft zu erodieren. Erste Anzeichen dafür sind die Diskussionen um eine Revision der Deklaration von Helsinki (enthält ethische Standards für medizinische Forschung), um ethische Standards für klinische, epidemiologische und Impfstoffstudien in Entwicklungsländern und die Auseinandersetzungen um den “Standard of care”, der in solchen Studien den Teilnehmern zusteht.

## Weiterführende Literatur

- MacNeil JM, Anderson S (1998) Beyond the dichotomy: linking HIV prevention with care. *AIDS* 12 [Suppl 2]:19–26
- Forsythe SS (1998) The affordability of antiretroviral therapy in developing countries: what policy-makers need to know. *AIDS* 12 [Suppl 2]:11–18
- Mehrere Dokumente zu Treatment Access unter URL: <http://hivinsite.ucsf.edu/social>
- Healthgap Coalition: Globalization and unequal access to health care – resources for people with AIDS and other life-threatening illnesses.
- Statement of the Conference “Increasing access to essential drugs in a globalised economy – working towards solutions”. Amsterdam, November 1999
- Duckett M (1999) Compulsory licensing and parallel importing – What do they mean? Will they improve access to essential drugs for people living with HIV/AIDS? ICASO-Background paper
- UNAIDS (1999) Statement of the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS at the Third WTO Ministerial Conference Seattle, 30 November–3 December 1999
- UNAIDS/WHO (2000) Patent situation of HIV/AIDS-related drugs in 80 countries. Genf, Januar 2000
- White House-Press release (2000) Access to HIV/AIDS pharmaceuticals and medical technologies. 10. Mai 2000
- dpa, 11. Mai 2000. Pharmakonzerne versprechen besseren Zugang zu AIDS-Medikamenten.
- England S (2000) Pushing and pulling HIV/AIDS-vaccines. IAVI/IAEN Internet Forum on the Economics of AIDS Vaccines, April-Mai,
- Gore under fire in controversy over South Africa AIDS drug law. *Nature* 1999; 399:717–718
- South African government rejects AZT advice. *Nature* 2000; 403:692
- Letter fuels South Africa’s AIDS furor. *Nature* 2000; 404:911
- Politicisation of debate on HIV care in South Africa. *Lancet* 2000; 355:1473
- AIDS patients in South Africa to get free drug. *BMJ* 2000; 320:1095
- Zion D, Gillam L, Loff B (2000) The declaration of Helsinki, CIOMS and the ethics of research on vulnerable populations. *Nature Med* 6:615–617