

Christopher Coenen  
Ulrich Riehm

## Entwicklung durch Vernetzung

Informations- und  
Kommunikations-  
technologien in Afrika

Entwicklung durch Vernetzung

26 Studien des Büros für  
Technikfolgen-Abschätzung  
beim Deutschen Bundestag

Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) berät das Parlament und seine Ausschüsse in Fragen des gesellschaftlich-technischen Wandels. Das TAB ist eine organisatorische Einheit des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe.

Die „Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung“ werden vom Leiter des TAB, Professor Dr. Armin Grunwald, und seinem Stellvertreter, Dr. Thomas Petermann, wissenschaftlich verantwortet.

Christopher Coenen  
Ulrich Riehm

# Entwicklung durch Vernetzung

Informations- und Kom-  
munikationstechnologien  
in Afrika



---

Über die weiteren Titel der Reihe »Studien des TAB« und über sein sozialwissenschaftliches Gesamtprogramm informiert der Verlag Sie gern. Natürlich kostenlos und unverbindlich.

**edition sigma** Karl-Marx-Str. 17, D-12043 Berlin  
Tel. (030) 623 23 63 Fax (030) 623 93 93  
Mail [verlag@edition-sigma.de](mailto:verlag@edition-sigma.de)

Und rund um  
die Uhr im Web:  
[www.edition-sigma.de](http://www.edition-sigma.de)

---

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8360-8126-9

© Copyright 2008 by edition sigma, Berlin.

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Umschlaggestaltung: Joost Bottema, Stuttgart.

Druck: Rosch-Buch, Scheßlitz

Printed in Germany

---

# INHALT

---

VORWORT	9
---------	---

---

ZUSAMMENFASSUNG	11
-----------------	----

---

I. EINLEITUNG	29
---------------	----

---

II. FÖRDERN INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN DIE ENTWICKLUNG?	35
1. IKT-Einsatz und Wirtschaftswachstum	36
1.1 Entwickelte Länder	36
1.2 Entwicklungsländer	37
2. Ungleichheit und soziale Entwicklung	38
3. IKT und die UN-Millenniumsentwicklungsziele	40
4. Fokussierung des IKT-Einsatzes auf die Millenniumsentwicklungsziele	45
4.1 Der Beitrag von IKT zur Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele	46
4.2 Kritik am IKT-Einsatz für die Millenniumsentwicklungsziele	48
5. Fazit	52

---

III. AUSGANGSLAGE IN SUBSAHARA-AFRIKA	55
1. Historische Voraussetzungen und sozioökonomische Ausgangsbedingungen	55
2. Rahmenbedingungen und Ausprägungen des IKT-Einsatzes	60
2.1 Telekommunikationsreform und IKT-Politik	60
2.2 IKT-Infrastruktur in Subsahara-Afrika	64
2.3 IKT-Nutzung in Subsahara-Afrika	70
3. Fazit	80

---

IV. DEMOKRATIE, GOOD GOVERNANCE UND ZIVILGESELLSCHAFT	83
1. Ausgangslage	84
1.1 Schlüsselkonzepte und zentrale Aspekte der Thematik	84

1.2	Ausgangslage in Afrika	88
2.	Staatshandeln	95
2.1	Potenziale und Erfolge des E-Government	95
2.2	E-Partizipation und E-Parlamente	105
2.3	IKT und lokale Governance	111
2.4	Übergreifende Einschätzung	114
3.	Zivilgesellschaft und politische Öffentlichkeit	115
3.1	Ausgangslage in Subsahara-Afrika	116
3.2	Zivilgesellschaftliche Akteure	123
3.3	Politische Öffentlichkeit	136
3.4	Übergreifende Einschätzung zur Rolle des Internets	149
<hr/>		
V.	IKT-EINSATZ IM BEREICH DER WIRTSCHAFT	153
1.	Wirtschaft und Handel in Subsahara-Afrika	153
2.	Zum Stand des IKT-Einsatzes in der Wirtschaft	157
2.1	IKT-Einsatz bei informellen und formellen Klein- und Mittelunternehmen	158
2.2	E-Business und E-Commerce im formellen Wirtschaftssektor	162
2.3	Erschließung neuer Märkte und Kunden	164
3.	E-Geld und M-Banking: Innovative mobilfunkgestützte Anwendungen	166
4.	Fazit	169
<hr/>		
VI.	BILDUNG, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG	173
1.	Wissensgesellschaften und Braindrain	175
2.	Bildung für Kinder und Jugendliche	176
2.1	Ausgangslage in Subsahara-Afrika	176
2.2	IKT in Schulen und der Lehrerweiterbildung	178
2.3	»100-Dollar-Laptops«	186
3.	Hochschulen, Forschung und Technologie	192
3.1	Ausgangslage in Afrika	193
3.2	Innerafrikanische politische Aktivitäten	194
3.3	Hochschulen, Forschung und Internetnutzung	196
3.4	Technologieentwicklung im IKT-Bereich	206
4.	Internet, IKT und grundlegende Bedarfe	209

---

<b>VII. IKT IN DER PARTNERSCHAFT MIT AFRIKA UND DER DEUTSCHEN ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT</b>	<b>213</b>
1. Deutsche Positionen und Aktivitäten	213
1.1 IKT als Herausforderung für die deutsche EZ	214
1.2 Deutsches Engagement	218
2. Handlungsoptionen in Bezug auf Afrika	222
2.1 Grundlegende Voraussetzungen einer entwicklungsförderlichen IKT-Nutzung	224
2.2 Good Governance, Demokratie und Stärkung der Zivilgesellschaft	226
2.3 Afrikabild in Deutschland und Rolle der Diaspora	239
2.4 Bildung, Wissenschaft und IKT-Kompetenzen	241
2.5 Afrikabezogene Handlungsoptionen im Überblick	249
3. IKT-Strategien in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit: Vorschläge zur Diskussion	250
<hr/>	
<b>VIII. LITERATUR</b>	<b>255</b>
1. In Auftrag gegebene Gutachten	255
2. Weitere Literatur	255
<hr/>	
<b>ANHANG</b>	<b>271</b>
1. Tabellenverzeichnis	271
2. Abbildungsverzeichnis	271
3. Abkürzungsverzeichnis	272



---

## VORWORT

Immer noch stößt man zuweilen auf irritierte Reaktionen, wenn in einem Atemzug über Afrika und moderne Informations- und Kommunikationstechnologien gesprochen wird. Im öffentlichen Bild des »schwarzen Kontinents« haben Klischees tiefe Spuren hinterlassen: Den alten rassistischen Vorstellungen von einer technikfernen primitiven Naturwüchsigkeit der dort lebenden Menschen und von einer apathisch schlimmste Hungersnöte ertragenden Bevölkerung haben sich neuer Horrorbilder hinzugesellt, die ihre Überzeugungskraft aus Erfahrungen wie den Massensmorden im Sudan und der anhaltenden massiven Ausbreitung von Aids sowie aus bedenklichen Entwicklungen wie dem unkontrollierten Wachstum der Großstädte beziehen. Gegen ein aus diesen Elementen zusammengesetztes Afrikabild werden im politischen Diskurs vor allem die vielfältigen Demokratisierungs- und Modernisierungsprozesse gesetzt. Eine differenziertere Sicht auf afrikanische Kulturen hat überdies global relevante Aspekte subsaharischer Traditionen ins Blickfeld gerückt.

Der vorliegende Band »Entwicklung durch Vernetzung« diskutiert mit Blick auf das Afrika südlich der Sahara, wie moderne Informations- und Kommunikationstechnologien und vor allem das Internet zu gesellschaftlicher Entwicklung beitragen können. Gegen einen haltlosen Optimismus wird dargelegt, wie schwierig sich die Ausgangslage in dieser Weltregion insgesamt darstellt und wie hoch dort noch die Hürden für eine sinnvolle Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnik sind. Zugleich wird aber – gegen das pessimistische Klischee immerwährender afrikanischer Rückständigkeit und Passivität – auf die Vielfalt der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Weltregion hingewiesen, und es wird diskutiert, inwieweit diese dazu beitragen können, die Lebenssituation der afrikanischen Bevölkerungen zu verbessern und ihre Gesellschaften sowie politischen Systeme zu reformieren.

Nicht nur in den schwerpunktmäßig untersuchten Anwendungsfeldern von Informations- und Kommunikationstechnologien (Demokratisierung, Wirtschaft sowie Bildung und Forschung) ist seit Längerem eine erhebliche Dynamik festzustellen, durch die Subsahara-Afrika eine angemessene Position in der sich entwickelnden globalen Informationsgesellschaft erlangen könnte. Die Beispiele hierfür reichen von der aktiven Rolle, die afrikanische Staaten und Nichtregierungsorganisationen in den internationalen politischen Aktivitäten und Diskussionen zum Thema spielen, über die Vielfalt der Aneignungsweisen moderner Informations- und Kommunikationstechnologien durch afrikanische Unternehmen und zivilgesellschaftliche Akteure bis hin zu den Anstrengungen der Entwicklungszusammenarbeit in diesem Bereich. Die Chancen und Herausforderungen, die sich in diesem Zusammenhang für die Kooperation mit Subsahara-

Afrika ergeben, sind auch ein zentrales Thema des vorliegenden Bandes. Die zahlreichen in der Studie dargelegten und diskutierten Handlungsoptionen werden aber vor dem Hintergrund einer detailreichen und breitgefächerten Analyse der aktuellen Nutzung des Internets und anderer Informations- und Kommunikationstechnologien entfaltet.

Wie unzutreffend die resignativen Bilder sind, die Afrika als einen verlorenen, in seinem Elend verharrenden und technikfeindlichen Kontinent zeigen, verdeutlichen auch Entwicklungen der letzten Monate: Diverse Anstrengungen zur Verbesserung bei der Breitbandverkabelung haben an Fahrt gewonnen. So hat das auf Ostafrika (inklusive einiger Binnenländer) zielende Projekt »Eastern Africa Submarine Cable System« (EASSy nach langen und komplizierten Verhandlungen wichtige Hürden genommen. Nicht zuletzt dank deutscher Unterstützung sind mittlerweile alle notwendigen Finanzierungszusagen erfolgt, wurden kleine afrikanische Anbieter einbezogen und hat die Produktion des Kabels begonnen. Beim vieldiskutierten sogenannten »100-Dollar-Laptop«, von dem seine Befürworter sich auch in Afrika nicht weniger als eine Revolution im Bereich der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien für Bildung erhoffen, ist einiges in Bewegung geraten, wobei sich allerdings die in der Studie getroffenen Einschätzungen zur Ambivalenz des Projekts und zur unklaren Akteursgemengelage bestätigt haben. Dem gewachsenen Interesse einiger globaler Informationstechnikunternehmen stehen eine Ernüchterung idealistischer Unterstützer sowie eine wachsende politische Skepsis in Afrika gegenüber. Während bei Großprojekten dieser Art oft die Gefahr besteht, dass die Bevölkerungen in den Entwicklungsländern in bloße Zuschauerrollen gedrängt werden, hat sich die in der Studie ausführlich analysierte subsaharische Internetöffentlichkeit weiter entfaltet. In ihr werden nicht nur die Fort- und Rückschritte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien kommentiert, sondern sie hat sich auch bei jüngsten politischen Ereignissen in der Weltregion wieder als wichtiger Faktor der innerafrikanischen Auseinandersetzung und der Information der Weltöffentlichkeit erwiesen.

Insgesamt zeigt die Studie, dass Entwicklung durch Vernetzung auch in Subsahara-Afrika möglich und förderungswürdig ist. Wenn die komplizierte Wirklichkeit der Weltregion nicht überoptimistisch ausgeblendet wird und fragwürdige Patentrezepte vermieden werden, können moderne Informations- und Kommunikationstechnologien und speziell auch das Internet wichtige Beiträge zu gesellschaftlicher Entwicklung leisten.

Berlin, im Juli 2008

---

## ZUSAMMENFASSUNG

Afrika ist seit den 1990er Jahren – vor allem durch die Millenniumserklärung der Vereinten Nationen und eigene afrikanische Reform- und Einheitsbestrebungen – auf der politischen Agenda wieder nach oben gerückt. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Förderung gesellschaftlicher Entwicklung steht hingegen weiterhin eher am Rand der internationalen entwicklungspolitischen Diskussion: Zwar hat dieses Thema durch den zweiteiligen Weltgipfel der Vereinten Nationen zur Informationsgesellschaft (2003/2005) auch in Bezug auf Afrika einige Beachtung erfahren. Bisher sind es aber außerhalb des Kontinents vor allem eine von nichtstaatlichen Akteuren getragene entwicklungspolitische Community, eine kleine Zahl »nördlicher« Staaten sowie einige internationale Akteure, die sich das Thema zu eigen gemacht haben.

Beim Blick auf aktuelle Programme und Strategien afrikanischer Staaten und regionaler Organisationen, auf die Praxis und Bekundungen afrikanischer zivilgesellschaftlicher Akteure sowie auf die dortige, teilweise äußerst rasante Entwicklung von Internet und Mobiltelefonie zeigt sich jedoch die Aktualität der Thematik. Schon allein wegen des Interesses in Afrika selbst an einem entwicklungsförderlichen Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien wird sich die deutsche Entwicklungspolitik und -zusammenarbeit weiterhin mit diesem Thema beschäftigen und die eigene Strategie zu klären haben.

Der vorliegende Bericht des TAB untersucht vor diesem Hintergrund schwerpunktmäßig Realität und Potenziale der Internetnutzung in Afrika südlich der Sahara. Drei Anwendungsfelder, die weitgehend mit den seitens der Bundesregierung als vorrangig bezeichneten Einsatzbereichen übereinstimmen, stehen im Mittelpunkt der Analyse:

- > Demokratische Entwicklung, staatliches Handeln und Zivilgesellschaft;
- > Wirtschaftliche Entwicklung und Handel;
- > Bildung, Forschung und Technologieentwicklung.

Schwerpunkt der Untersuchung, die im Auftrag des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung und in Abstimmung mit dem Ausschuss für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (AWZ) erfolgte, ist die Internetnutzung. Das Internet wird aber nicht losgelöst von anderen herkömmlichen (z.B. Radio u. Fernsehen) und neuen (z.B. Mobiltelefonie) Informations- und Kommunikationstechnologien betrachtet. Die Analyse ist somit auch ein Beitrag zur übergreifenden Diskussion über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für Entwicklung (Information and Communication Technologies for Development, ICT4D). Für die deutsche Ent-

wicklungszusammenarbeit (EZ) lässt sich eine mangelhafte strategische Klärung des Stellenwertes von »ICT4D« feststellen.

Nach einer Einschätzung der aktuellen und perspektivischen Bedeutung des Internets und anderer IKT für Entwicklung sowie der Darlegung wesentlicher Untersuchungsergebnisse zur Ausgangslage in Subsahara-Afrika und zu den drei schwerpunktmäßig analysierten Anwendungsfeldern werden deshalb abschließend sowohl konkrete Handlungsoptionen für einzelne Praxisfelder aufgezeigt als auch allgemeine Leitlinien zur Klärung der strategischen Bedeutung von ICT4D in der deutschen EZ zur Diskussion gestellt.

---

### DAS INTERNET – EIN ELITEMEDIUM MIT ZUKUNFT?

Generell ist das Internet in Subsahara-Afrika – bei erheblichen Unterschieden zwischen den verschiedenen Akteursgruppen und Staaten – immer noch ein Elitemedium. Der subsaharische Durchschnitt lag 2005 bei einer Nutzungsrate von ca. 3 % der Bevölkerung. Viele Staaten weisen eine Rate von unter 1 % auf. Der Befund einer relativ geringen Verbreitung in Subsahara-Afrika muss aber in mehrerlei Hinsicht ergänzt bzw. relativiert werden:

- › Erstens gibt es in den bevölkerungsreichen Ländern Nigeria und Südafrika Internetpopulationen von jeweils ca. 5 Mio. Personen, womit eine Masse von Nutzern erreicht ist, bei der auch ambitionierte internetbasierte Projekte und Strategien sinnvoll erscheinen. Das Gleiche gilt für weniger bevölkerungsreiche Länder mit im afrikanischen Vergleich hohen Durchdringungsraten des Netzes in der Bevölkerung.
- › Zweitens sollte das Internet nicht allein unter dem Gesichtspunkt des unmittelbaren Nutzens für bzw. der direkten Nutzung durch breite Bevölkerungsschichten beurteilt werden. Alternative Eliten (z.B. Nichtregierungsorganisationen, NRO), die als Multiplikatoren wirken können, und auch staatliche und panafrikanische Funktionsträger bedürfen bereits in hohem Maße moderner IKT für ihre interne und externe Kommunikation. Das Gleiche gilt für international agierende Wirtschaftsunternehmen, Hochschulen und für die Kommunikation afrikanischer Migranten (»Diaspora«) in entwickelten Ländern.
- › Drittens kann das Internet in verschiedenen wichtigen Anwendungsbereichen (z.B. Good Governance, Stärkung der Zivilgesellschaft, Gesundheitswesen, Landwirtschaft, Katastrophenschutz) zusammen mit anderen IKT wie dem Mobiltelefon und Radio nützlich sein.

Allerdings besteht immer noch ein sehr großer Bedarf für ein systematisches Monitoring und eine umfassende Evaluation von ICT4D-Aktivitäten. Ohne eine erhebliche Verbesserung der Wissensbasis in diesem Bereich werden voraussichtlich auch in Zukunft viele Aktivitäten nicht zielführend sein. Selbst innerhalb der

EZ einzelner Geberländer sind der Wissensstand zu und die Koordination von IKT-relevanten Aktivitäten verbesserungsfähig.

Ob die Förderung der IKT-Nutzung in Entwicklungsländern politisch angezeigt ist, muss – gemäß dem internationalen entwicklungspolitischen Konsens – danach entschieden werden, inwieweit diese Technologien geeignet sind, zur Überwindung von Armut sowie zur Erreichung der anderen aus der Millenniumserklärung der Vereinten Nationen (United Nations, UN) hervorgegangenen Millenniums-entwicklungsziele (Millennium Development Goals, MDGs) beizutragen. Auch wenn hier viele Fragezeichen bleiben und eine stärkere sogenannte »Pro-poor«-Orientierung vielfach angemahnt wird, können in Bereichen wie Bildung und Gesundheit erhebliche Potenziale und auch Erfolge festgestellt werden. Darüber hinaus kann der Einsatz von IKT sinnvoll sein, wenn es darum geht, staatliche und nichtstaatliche Strukturen zu stärken, die für die gesamtgesellschaftliche Entwicklung als entscheidend angesehen werden. In Afrika sind neben Reformländern und Nichtregierungsorganisationen (NRO) auch die New Partnership for Africa's Development (NEPAD) und die Afrikanische Union (AU) wichtige Partner.

Das Gesamturteil zu den Chancen der Internetnutzung fällt bisher zwiespältig aus: Zwar gibt es Beispiele dafür, dass das Internet unmittelbar eine nützliche Rolle bei der Armutsbekämpfung und der Erreichung von MDGs spielen kann (z.B. im Gesundheitsbereich). Oft erscheint ein Einsatz aber noch nicht zweckmäßig, weil grundlegende Voraussetzungen (von Lese- und Schreibfähigkeiten in der Bevölkerung über gute Governancestrukturen bis hin zur Stromversorgung) fehlen. Chancen der Internetnutzung bestehen gegenwärtig daher vor allem bei Eliten im weitesten Sinn, von Lehrern über Nichtregierungsorganisationen und Hochschulen bis hin zu nationalen und panafrikanischen politischen Akteuren.

---

## KEIN KÖNIGSWEG FÜR DEN EINSATZ VON IKT FÜR ENTWICKLUNG

Aktuelle Untersuchungen zeigen zunächst einen positiven Effekt des IKT-Einsatzes auf Produktivität und Wirtschaftswachstum, wenn auch nicht für alle Branchen und für alle Länder im gleichen Ausmaß. Vergleicht man die entwickelten Länder und die Entwicklungsländer, so zeigt sich, dass der IKT-Einsatz bei Ersteren stärker auf das Wirtschaftswachstum wirkt als bei Letzteren. Wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung müssen auch nicht unbedingt Hand in Hand gehen, sondern eine positive wirtschaftliche Entwicklung kann, insbesondere in Entwicklungsländern, sogar mit einer Verstärkung gesellschaftlicher Ungleichheit einhergehen. Soziale Ungleichheit, vor allem wenn sie extrem ausfällt, kann zudem auf längere Sicht Wirtschaftswachstum verhindern. Für entwicklungspolitische Strategien bedeutet dies, dass das Setzen auf Wirtschafts-

wachstum allein unzureichend ist und eine Politik der Verbesserung der Lebenschancen für alle gleichberechtigt hinzukommen muss.

Prinzipiell dem gleichen Muster – allgemeines Wachstum bei Verstärkung der Unterschiede – folgt die Diffusion von Mobiltelefon, Computer und Internet. Die Entwicklungsländer nutzen diese Technologien zwar verstärkt, sie holen aber den Vorsprung der entwickelten Länder nicht auf. Unumstritten ist, dass einige ICT4D-Projekte positive Wirkungen gezeigt haben, wie in diesem Bericht des TAB an verschiedenen Stellen gezeigt wird. Insgesamt erscheint die bisherige Bilanz aber doch eher ernüchternd: weil viele Projekte gescheitert sind oder nicht nachhaltig etabliert werden konnten, weil die entwicklungspolitischen Effekte nicht eingetreten sind, weil der IKT-Einsatz nicht eingebettet wurde in umfassende Entwicklungsstrategien, weil auf die falschen, nicht den Verhältnissen angepassten Technologien gesetzt wurde, weil keine umfassenden und fundierten Evaluationen durchgeführt wurden.

Die Diskussion insgesamt zeigt, dass es keinen Königsweg für einen entwicklungspolitisch relevanten Einsatz von IKT gibt. Als Erfolgsbedingungen für einen solchen IKT-Einsatz gelten u.a.: eine strategische Ausrichtung auf die Millenniumsentwicklungsziele, eine Berücksichtigung der Rahmenbedingungen vor Ort, eine aktive Beteiligung der unmittelbar involvierten Personen und Institutionen, eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen den Organisationen der EZ, eine langfristige, nachhaltige Planung, eine kontinuierliche Überprüfung der Projektfortschritte sowie die Vermeidung negativer Nebenwirkungen.

---

## **DIE SITUATION SUBSAHARA-AFRIKAS: AUFHOLEN OHNE EINZUHOLEN**

Beim Überblick über die allgemeinen gesellschaftlichen Ausgangsbedingungen sowie die Situation der IKT-Verbreitung südlich der Sahara zeigt sich ein zwispältiges Bild: Trotz aller Fortschritte in wichtigen Bereichen, z.B. in Bezug auf demokratische Staatsformen, Schuldenabbau und Wirtschaftswachstum, ist Afrika insgesamt der Kontinent, der in den letzten Jahrzehnten im weltweiten Vergleich am weitesten zurückgeblieben ist, wobei sich die Entwicklung in vielen subsaharischen Ländern als besonders ungünstig darstellt. Zu berücksichtigen ist bei allen Aussagen, dass die Unterschiede in Subsahara-Afrika und innerhalb der einzelnen Staaten teilweise extrem groß sind.

Das widersprüchliche Bild – Fortschritt ohne aufzuholen – zeigt sich auch im IKT-Bereich. Nach einer langanhaltenden Stagnationsphase kam es in den letzten Jahren, insbesondere im Bereich der Mobiltelefonie, zu einem beachtlichen Wachstum. Dies hat u.a. mit den Privatisierungen und Liberalisierungen im Telekommunikationssektor der 1990er Jahre zu tun, mit denen in fast allen Ländern Afrikas Wettbewerb im Mobilfunksektor etabliert wurde. Sowohl die panafrikanischen Institutionen als auch die nationalen Regierungen haben IKT-

Aktionspläne vorgelegt, in denen z.B. der Ausbau der afrikanischen Informationsinfrastruktur, eine verbesserte informationstechnische Bildung von der Grundschule bis zu den Universitäten oder die Schaffung von exportorientierten IKT-Dienstleistungszentren vorgesehen sind.

Die IKT-Infrastruktur Afrikas, insbesondere die Anbindung an die weltweiten Netze sowie die innerafrikanische Vernetzung, ist weiterhin schlecht. Mögliche Fortschritte durch eine intensivere Nutzung des Unterseebreitbandkabels entlang der Atlantikküste Afrikas konnten bisher wegen restriktiver Zugangsregelungen kaum erzielt werden. Die schon lange geplante Fortführung des Seekabels an der Ostküste hat sich aus politischen wie finanziellen Gründen immer wieder verzögert. Durch die deutliche Ausweitung der Mobiltelefonnutzung wurde die »Krise des Festnetzes« weiter verschärft, und die Investitionen in diesem Bereich bleiben hinter den Anforderungen zurück.

Bei der IKT-Nutzung ist an erster Stelle das Radio zu nennen – in der Verbreitung weiterhin deutlich vor dem zweiten Massenmedium, dem Fernsehen. Auch durch politische Reformen befördert, hat sich eine vielfältige, teils kommerzielle, teils staatliche, teils durch Entwicklungsorganisationen finanzierte Hörfunklandschaft herausgebildet, die in vielen afrikanischen Staaten Programme umfasst, die auf die lokalen Informationsbedürfnisse abgestimmt sind. Das Mobiltelefon hat nicht nur das Festnetztelefon in der Verbreitung deutlich überrundet, sondern weist weiterhin hohe Wachstumsraten auf. Trotzdem liegt Afrika im Vergleich der Kontinente auf dem letzten Platz. In erster Linie sind es die urbanen mittelständischen Bevölkerungsgruppen, die sich ein privates Mobiltelefon leisten können. Im ländlichen Raum bestehen aber erhebliche Potenziale durch Gemeinschaftsnutzung, die in Projekten der EZ teilweise bereits ausgeschöpft werden. Ein ähnliches Bild wie bei der Mobiltelefonie, wenn auch auf einem noch niedrigeren Niveau, zeigt sich bei der Internetnutzung. Die Wachstumsraten sind relativ hoch, aber das Niveau bleibt deutlich hinter dem anderer Weltregionen zurück. Die Kosten der Internetnutzung sind im internationalen Vergleich immer noch besonders hoch und damit für die Masse der armen Bevölkerung in Subsahara-Afrika unerschwinglich.

---

## DEMOKRATIE, GOOD GOVERNANCE UND ZIVILGESELLSCHAFT

Das Feld »Demokratisierung, Good Governance und Zivilgesellschaft« ist ein Schwerpunktbereich der deutschen EZ und Partnerschaft mit Afrika. In diesem geht es um neue Handlungsmöglichkeiten sowohl staatlich-administrativer als auch zivilgesellschaftlicher Akteure. Was können IKT zur Entwicklung in diesem Feld beitragen, und was leisten sie bereits, auch hinsichtlich der Unterstützung demokratischer politischer Öffentlichkeit?

## STAATS- UND VERWALTUNGSHANDELN

Bei Durchsicht der nur verstreut vorliegenden Fremd- und Eigenevaluationen von E-Government-Projekten in Entwicklungsländern gewinnt man den Eindruck, dass die jeweiligen Gesamteinschätzungen kaum für tragfähige Verallgemeinerungen taugen. Offensichtlich gibt es aber eine Reihe erfolgreicher E-Government-Projekte, auch hinsichtlich übergeordneter Ziele der EZ. Zugleich erscheint es aber auch plausibel, eine hohe Misserfolgsquote anzunehmen, insbesondere wo die Planungen unrealistisch in Bezug auf die gegebenen infrastrukturellen, qualifikatorischen und verwaltungskulturellen Bedingungen ausfallen. Die vor allem zu Anfang des Jahrzehnts festzustellende Konzentration auf eine Verbesserung der Webpräsenz der staatlichen Einrichtungen ist auf jeden Fall kritisch zu betrachten, vor allem wenn sie unabhängig von einer allgemeinen verwaltungsinernen Effizienzsteigerung erfolgt. Mittel- bis langfristig erscheinen aber auch in Subsahara-Afrika die elektronische Erreichbarkeit staatlicher Institutionen (insbesondere der Volksvertreter) und die Möglichkeit der Bereitstellung umfassender Onlineinformationen als Vorteile des E-Government. Dringlich ist die bessere Einbindung der organisierten Zivilgesellschaft mittels IKT-Nutzung. Aus der Perspektive demokratischer Governance stellt sich grundsätzlich die Frage, inwiefern eine verbesserte Effizienz des Staatshandelns in autoritär regierten Ländern wünschenswert ist.

IKT bieten aber viele Möglichkeiten, Verwaltungs- und Staatshandeln nicht nur effizienter und effektiver, sondern auch demokratieförderlich zu gestalten, wovon potenziell auch ein substanzieller Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Entwicklung zu erwarten ist. Um jedoch die Angebote auf arme Bevölkerungsgruppen auszurichten und um dazu beizutragen, Armut zu überwinden oder zu vermeiden, bedarf es zusätzlicher Anstrengungen: Es sind zunächst die Zielgruppen innerhalb der armen Bevölkerung genau zu identifizieren und mit diesen deren jeweiligen besonderen Bedürfnisse zu ermitteln. Des Weiteren kann es von Vorteil sein, – gerade dort wo die Internetkosten noch exorbitant hoch sind – Anlaufzentren für E-Government zu schaffen bzw. bestehende Einrichtungen (Gemeindetelezentren, Community Media) verstärkt hierfür zu nutzen. Darüber hinaus sind entwicklungsförderliche Wirkungen des E-Government dann zu erwarten, wenn der IKT-Einsatz mit einer umfassenden und nachhaltigen Verwaltungsreform (einschließlich Qualifizierungsmaßnahmen auf allen, insbesondere lokalen Verwaltungsebenen) sowie mit einer Orientierung auf die armen Bevölkerungsschichten einhergeht.

## ZIVILGESELLSCHAFT UND POLITISCHE ÖFFENTLICHKEIT

In Subsahara-Afrika gibt es eine Vielzahl von zivilgesellschaftlichen Organisationen, Projekten (auch der EZ), Gruppen, Individuen sowie Medienakteuren, für die das Internet bereits von zentraler Bedeutung ist oder bei besseren Zugangs-

und Nutzungsbedingungen sein könnte. Hinzu kommt die starke Nutzung durch transnationale Netzwerke, die in der Weltregion verankert sind oder intensiv mit ihr kommunizieren, sowie durch die Diaspora. Schlüsselfunktionen des Internets sind auch für Nutzer südlich der Sahara die erleichterten Möglichkeiten des transnationalen (und allgemein entfernungsunabhängigen) Austauschs sowie der Selbstdarstellung durch Websites, die Nutzung der online verfügbaren Informationsressourcen, die Herstellung politischer Öffentlichkeit und Mobilisierung von Unterstützern sowie, bei einigen Akteuren, die Verbesserung der internen Vernetzung. Nichtregierungsorganisationen sehen oft einen starken Bedarf im IKT-Bereich, sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht, also auch hinsichtlich neuer IKT.

Das Betreiben einer Website wird oft als Zeichen von Professionalität angesehen. Für eine »Partnerschaft auf Augenhöhe« mit »nördlichen« Akteuren (im Fall von Nichtregierungsorganisationen insbesondere aus der EZ) ist es überdies wichtig, E-Mail nutzen zu können. Die transnationale Kommunikation ist zudem von großer Bedeutung für zivilgesellschaftliche Organisationen, politische Oppositionelle und andere Akteure, die ein Anliegen haben, das die internationalen, panafrikanischen oder die nationalen Öffentlichkeiten (einschließlich der Diaspora) erreichen soll. Hinsichtlich der auf IKT-Themen spezialisierten Nichtregierungsorganisationen und zivilgesellschaftlichen Netzwerke lässt sich feststellen, dass diese eine vielfältige, eng miteinander verflochtene IKT- und afrika-bezogene Netzöffentlichkeit bilden, die auch nach dem zweiten UN-Weltgipfel zur Informationsgesellschaft (Tunis 2005) vital blieb. Ihre spezifischen Kompetenzen gehen zunehmend in die Aktivitäten der afrikanischen Zivilgesellschaft insgesamt ein, wie das Beispiel der Frauenbewegung zeigt.

Das Netz kann auch ein relativ kostengünstiges Mittel zur Ansprache der interessierten Öffentlichkeit sein (z.B. im Vergleich zu Zeitungen, Flugblättern oder Plakaten), wobei es vor allem andere Kommunikationskanäle ergänzt. Es hat eine relativ geringe direkte Breitenwirksamkeit, erreicht aber potenzielle Multiplikatoren und einflussreiche Akteure, ermöglicht die Erstellung umfangreicher, öffentlich zugänglicher Informationsangebote und bietet überdies ein hohes Maß an Interaktivität. E-Mails sind seit Langem von zentraler Bedeutung für politische Diskussionen und dienen auch zur Information einer großen Zahl von Menschen auch in Subsahara-Afrika. Zu den Risiken, die mit der Internetnutzung einhergehen, zählen neue Möglichkeiten der Propaganda, Kommunikation und Rekrutierung für politische Fanatiker.

Durch die Nutzung des Internets, in Verbindung mit anderen IKT, können einige Akteure auch die interne Vernetzung und allgemein die Leistungsfähigkeit ihrer Arbeit erhöhen, vor allem mit Blick auf weit entfernt ansässige Partner. Im Journalismus ist das Netz bereits vielerorts ein fester Bestandteil der Arbeit: Während die Onlineangebote etablierter Zeitungen und Zeitschriften nur einen (allerdings,

z. B. mit Blick auf die Diaspora, erheblichen) Zusatznutzen darstellen, ist das Internet für Journalisten selbst zu einem wichtigen Recherche- und Kommunikationsmittel geworden. Dies gilt nicht nur für großstädtische Journalisten, sondern eher noch stärker für ihre Kollegen in peripheren ländlichen Gebieten. Überdies ist eine anonyme Onlinepublikation zu politisch heiklen Themen relativ ungefährlich. Die Medienentwicklungszusammenarbeit (MEZ) konzentriert sich oft stark auf Aus- und Weiterbildungsangebote und hat – zumindest in Deutschland, nach Einschätzung der Weltbank aber weltweit – innerhalb der EZ nicht das Gewicht, das ihr angesichts der Bedeutung politischer Öffentlichkeit für die Demokratie gebührt. Insbesondere die IKT-Ausstattung von Journalisten erscheint stark verbesserungsbedürftig.

Die Untersuchungsergebnisse des TAB zeigen, dass das Internet selbst für »netzaffine« Akteursgruppen oft nur dann politisch von größerem Nutzen ist, wenn es mit anderen Kommunikationsmitteln kombiniert wird. Angesichts der weiten Verbreitung des Radios in Subsahara-Afrika und der überall schnell zunehmenden Zahl der Mobiltelefonnutzer liegt es nahe, das Internet vor allem komplementär zu nutzen. Beim strategischen Einsatz von IKT für politische Kampagnen und Proteste (»E-Aktivismus«) ist in Entwicklungsländern die SMS-Nutzung von besonderem Interesse, und es bestehen auch erste Ansätze und erhebliche Potenziale für einen SMS-basierten politischen Aktivismus südlich der Sahara, z. B. für den Zweck zivilgesellschaftlicher Wahlbeobachtung. Besondere Potenziale bietet die Kopplung von SMS und Internet in E-Aktivismus-Kampagnen, wobei das Internet dafür genutzt werden kann, eine interessierte, auch internationale Öffentlichkeit anzusprechen sowie die Kampagne selbst zu organisieren.

Vieles spricht für die Annahme, dass in einigen Ländern eine zahlenmäßig erhebliche Nutzerschicht auch jenseits der Arbeit in Nichtregierungsorganisationen das Netz zu politischer Information und Kommunikation nutzt. Deutlich zeigt sich dies nicht nur an den Websites, Mailinglisten und Onlinenetzwerken professioneller journalistischer Anbieter und transnational organisierter zivilgesellschaftlicher Vernetzungsorganisationen. Auch die politischen Websites von Individuen und kleinen Gruppen bilden (insbesondere in bevölkerungsreichen Ländern mit relativ hohen Internetpenetrationsraten wie Kenia, Nigeria und Südafrika) bereits größere Netzöffentlichkeiten. Zumindest potenziell entsteht hier ein panafrikanischer Prozess der Selbstverständigung unter Einschluss der Diaspora. Ein politischer Nutzen ist, dass die oft über größere Ressourcen und internationale Kontakte verfügenden Afrikaner in der Diaspora mit Berichten aus der Heimat direkt angesprochen werden können. Onlinediskussionsforen der Diaspora selbst können dabei im Idealfall zu Orten des Austauschs zwischen Anhängern verfeindeter Gruppen werden, sie können aber auch bestehende Trenngräben widerspiegeln und sogar vertiefen. Der gewachsenen Bedeutung afrikanischer Netzöffentlichkeit entspricht, dass in einigen Ländern die Regierung oder einzelne Politiker der Netzöffentlichkeit und der eigenen Internetnutzung erheblichen Wert beimessen.

---

## IKT-EINSATZ IN WIRTSCHAFT UND HANDEL

Vernetzte Computeranwendungen in der Wirtschaft beziehen sich einerseits auf den unternehmensinternen, geschäftsorientierten und andererseits auf den unternehmensübergreifenden, handelsorientierten Bereich. Dass diese Anwendungen in Afrika im Vergleich mit den meisten Ländern der nördlichen Erdhalbkugel wenig verbreitet sind, ist kaum verwunderlich. Neben den schlechten Voraussetzungen für die IKT-Nutzung sind bereits die zugrundeliegenden Bedingungen im Wirtschaftsbereich nicht »computerfreundlich«: Die Wirtschaft des südlichen Afrikas ist insgesamt gesehen noch weitgehend durch Landwirtschaft geprägt, der informelle Sektor ist sowohl auf dem Land als auch in den großen Städten dominierend. Handels-, Transport- und Transaktionsinfrastrukturen (Geldzahlungen, Banken) sind fast überall ungenügend. Vor diesem Hintergrund erscheint eine isolierte Förderung des IKT-Einsatzes in der Wirtschaft wenig sinnvoll. Nur wenn diese eingebunden ist in eine umfassende und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Wirtschaftsentwicklungspolitik, können die unzweifelhaft vorhandenen Potenziale des IKT-Einsatzes für die Wirtschaft erschlossen werden, und es ist eine nach- oder aufholende Entwicklung bei E-Business und E-Commerce vorstellbar.

Bei den Klein- und Mittelbetrieben gehört das Telefon für geschäftliche Kommunikation mehr oder weniger zum Standard, wobei die Mobiltelefone überwiegen. Trotzdem wird ein relativ hoher Bedarf an (möglichst kostengünstigen) Festnetztelefonanschlüssen formuliert, die dann auch für Fax und Internet genutzt werden könnten. Computer und Internet sind deutlich seltener vorhanden, insbesondere im informellen Sektor. Unmittelbare wirtschaftliche Potenziale bestehen z.B. für ländliche Kleinunternehmerinnen unterstützt durch Mikrokredite im Bereich der Mobiltelefondienstleistungen.

Ein breitdiskutierter Vorschlag sind Bank- und Zahlungsdienstleistungen per Mobiltelefon, womit eine bestehende Infrastrukturlücke im Zahlungsverkehr geschlossen werden könnte. Die wenigen, in einem frühen Verbreitungsstadium befindlichen Systeme werden entweder direkt von Banken oder von Mobilfunkanbietern betrieben. Sie werden allerdings nur auf Guthabenbasis geführt und sind auf Kleinbeträge begrenzt. Dies macht sie zu keinem vollwertigen Ersatz für ein Bankkonto. Die weitere Entwicklung, insbesondere der bankenunabhängigen mobilen Zahlungsdienste, wird von der Haltung der Politik zu dieser Innovation (vor allem hinsichtlich der Regulierung) sowie vom Einfluss der Banken abhängen. Diese haben normalerweise kein Interesse an konkurrierenden neuen Akteuren, wie Mobilfunkunternehmen, die eigenständig Leistungen für Unternehmens- oder Privatkunden im Zahlungsverkehr anbieten.

Im formellen Sektor der Wirtschaft sind Computer und Internet durchaus verbreitet. In der Internetnutzung dominieren informations-, kommunikations- und marketingorientierte Anwendungen, während direkt im Internet vollzogene Ge-

schäftsabschlüsse eher selten sind. Diese sind am ehesten zu finden bei Tochterunternehmen und Filialen internationaler Großkonzerne oder bei afrikanischen Zulieferern dieser multinationalen Unternehmen. Hier stellt sich die Frage nach der Notwendigkeit des Computer- und Interneteinsatzes in der Regel nicht, denn dieser wird in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen vorausgesetzt. Allerdings treten afrikanische Unternehmen durch eine Beteiligung an internationalen elektronischen Handelsplätzen in direkte Konkurrenz mit vielen anderen Unternehmen aus entwickelten Ländern und Entwicklungsländern. Dies schafft Chancen, erhöht aber auch den wirtschaftlichen Druck erheblich. Ergänzende, für einzelne Unternehmen auch alternative Strategien sollten deshalb auf die innerafrikanischen, nationalen und lokalen Absatzmärkte zielen oder im internationalen Handel versuchen, mit spezialisierten afrikanischen Produkten Nischenmärkte zu besetzen.

Insgesamt gesehen besteht das Problem der afrikanischen Wirtschaft nicht darin, dass für die international ausgerichteten afrikanischen Unternehmen der IKT-Einsatz eine maßgebliche Hürde darstellt, sondern dass es zu wenige dieser Unternehmen gibt und die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen schlecht sind. Entwicklungspolitisch sollte deshalb die IKT-Förderung Bestandteil einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklungspolitik sein, bei der die Verbesserung der afrikanischen Handelschancen im Mittelpunkt steht.

---

## **BILDUNG, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG**

Im Bildungssektor für Kinder und Jugendliche ist die These der Motivationsfunktion moderner IKT nicht von der Hand zu weisen. Trotz der zuletzt wieder viel diskutierte Gefahr, dass Kinder und Jugendliche Computer und Internet auf eine Weise nutzen, die unter Bildungsaspekten als unzweckmäßig oder schädlich erscheint, eröffnen der selbstständige Umgang mit neuen IKT und der Zugang zum Internet zweifellos auch Chancen. Allerdings kann eine IKT-gestützte »Öffnung zur Welt« zur Zerstörung bewahrenswertere kultureller Traditionen beitragen. Wenn dies beachtet wird und überdies Möglichkeiten geschaffen werden, die erworbenen Kompetenzen vor Ort (oder zumindest in Afrika) im Berufsleben einzusetzen, dürften aber die positiven Wirkungen überwiegen.

Bei Projekten zur Computerausstattung und Internetversorgung von Schulen sowie zur Nutzung von IKT in der Lehrerweiterbildung bestehen in Subsahara-Afrika bereits einige Erfahrungen. Schulprojekte erscheinen dann als entwicklungsförderlich, wenn zum einen gezielt IKT-Kompetenzen gefördert werden, zum anderen die Nachhaltigkeit der Projekte durch die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen gesichert wird (z.B. staatliche Festsetzung der Kosten für schulische Internetnutzung, Aufbau von für die Schulen kostengünstigen Beratungs- und Wartungsservices, Nutzung der Potenziale von freier und quell-

offener Software sowie Lösungen für die Entsorgungproblematik). Die Soft- und Hardwarelösungen sollten so gewählt werden, dass sie einen effektiven Einsatz auch älterer Computer ermöglichen, keine zu hohen Folgekosten entstehen und der Aufwand für Wartung und Administration möglichst gering ist.

Die feststellbare Tendenz zur Stärkung afrikanischer E-Learning-Kompetenzen und -Inhalte dürfte dann entwicklungsförderlich wirken, wenn die Internetinfrastruktur (einschließlich der Kostenaspekte) in Subsahara-Afrika erheblich verbessert wird. Der Zugang zu Wissen und Informationen via Internet kann einen grundlegenden Bedarf bei Lehrkräften im Primar- und Sekundarbereich, bei Selbstlernern und den verschiedenen Akteuren in der informellen Lehre (einschließlich Mitarbeitern der EZ) befriedigen. In der Lehrerausbildung und anderen Bereichen der tertiären Bildung bieten E-Learning und der Internetzugang schon jetzt zahlreiche Chancen, auch wenn die Inhalte und Angebote aus dem »Norden« stammen. Eine entsprechende Motivation und private zeitliche Ressourcen der Lernenden vorausgesetzt, können die Institutionen oder Unternehmen, in denen sie arbeiten, indirekt profitieren. Auch hier sind zusätzliche Motivation durch Technologiebegeisterung und allgemein verbesserte individuelle Chancen auf dem Arbeitsmarkt in ihrer Bedeutung nicht zu unterschätzen. Im Fall der Lehrkräfte im Primar- und Sekundarbereich ist aber zugleich sicherzustellen, dass auch konkrete materielle Anreize für eine Nutzung der erworbenen Kompetenzen im Bildungsbereich bestehen.

Wissenschaftler haben, insbesondere aufgrund ihrer zumeist schwierigen Arbeitssituation in Subsahara-Afrika, einen sehr hohen Internetbedarf. Die sich bietenden Recherche-, Informations-, Kommunikations-, Vernetzungs- und Beschleunigungsmöglichkeiten sind heutzutage nicht nur grundlegend für wissenschaftliches Arbeiten, sondern sie haben in Subsahara-Afrika eine noch deutlich höhere Bedeutung als in weiterentwickelten Ländern. Unter Kosten-Nutzen-Aspekten erscheint die Ergänzung von Bibliotheken durch digital verfügbares Wissen als vielversprechende Chance, wobei aber mit Blick z.B. auf die Ausstattung der afrikanischen Universitätsbibliotheken, IKT-Qualifikationen sowie die Entwicklung tragfähiger Modelle des offenen Onlinezugangs zu Wissen noch erhebliche Herausforderungen bestehen. Die politisch gewünschte engere Vernetzung und Leistungssteigerung der afrikanischen Forschungslandschaft sind auf jeden Fall ohne erhebliche Verbesserungen im IKT-Bereich undenkbar. Dies gilt in besonderem Maße für das erklärte Ziel, nicht nur die Entwicklung von Exzellenzzentren, sondern die Forschungslandschaft in der Breite zu fördern. Der Nutzen von IKT wird aber, vor allem hinsichtlich zeitaufwendiger internationaler Kooperationen, durch grundlegende Schwierigkeiten der Arbeits- und Lebenssituation afrikanischer Wissenschaftler z.T. stark eingeschränkt. Universitäten können dennoch auch die gesamtgesellschaftliche IKT-Nutzung voranbringen und überdies im Softwarebereich zu einer eigenen afrikanischen Technologieentwicklung

beitragen. Neben grundlegenden Infrastrukturmängeln in Subsahara-Afrika bzw. an den Hochschulen selbst sind bisher mangelnde IKT-relevante Kompetenzen und eine oft suboptimale Governance (insbesondere seitens der Politik und Universitätsleitungen) Haupthemmnisse für Entwicklung.

Dass afrikanische und »nördliche« Akteure den IKT eine Schlüsselrolle bei der Stärkung von Bildung, Forschung und Technologieentwicklung in Subsahara-Afrika beimessen, erscheint insgesamt gesehen berechtigt. Entwicklungen und Potenziale im IKT-Bereich zeigen, dass eine bedarfs- und entwicklungsorientierte Nutzung moderner IKT ein zentrales Element bei der Realisierung der Visionen einer Wissensgesellschaft und -ökonomie in Subsahara-Afrika sein kann.

---

## HANDLUNGSOPTIONEN

Was ergibt sich aus den Ergebnissen des TAB-Projekts für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit Afrika im IKT-Bereich? Für einige ausgewählte Felder werden im Folgenden Handlungsoptionen aufgezeigt, wobei der Schwerpunkt wieder auf den drei im Mittelpunkt der Untersuchung stehenden Anwendungsbereichen liegt.

## INFRASTRUKTUR UND REGULIERUNG

Die Unterstützung afrikanischer Staaten sowie panafrikanischer und internationaler Akteure bei der Verbesserung der IKT-Infrastruktur und -Regulierung sollte fortgesetzt und intensiviert werden, da hier handlungsfelderübergreifend die größten positiven Wirkungen zu erwarten sind. Die vorrangigen Ziele sind dabei die Senkung der IKT-Nutzungskosten, der gleichberechtigte Zugang der afrikanischen Binnenentwicklungsländer sowie eine erhebliche Verbesserung der Situation im ländlichen Raum und allgemein in sozioökonomisch peripheren Gebieten. Eine Grundvoraussetzung für die entwicklungsförderliche Nutzung dieser Infrastruktur ist die Stärkung zivilgesellschaftlicher Akteure auf allen Ebenen.

Eine herausragende Aktivität ist in diesem Zusammenhang die Realisierung des ostafrikanischen Unterseekabels EASSy, bei der die konstruktive Rolle beibehalten werden sollte, die Deutschland bereits spielt. Eine nutzerfreundliche, die besonderen Bedürfnisse der Binnenländer berücksichtigende Realisierung und Ausgestaltung dieses Projekts könnten auch dazu führen, dass sich die insgesamt gesehen unbefriedigende Situation beim westafrikanischen Unterseekabel (durch Konkurrenzdruck und einen Modellcharakter von EASSy) verbessert.

## NACHBARKONTINENT AFRIKA

Es besteht Konsens darüber, dass Afrika als Nachbarkontinent Europas eine stärkere politische und öffentliche Aufmerksamkeit erfahren sowie die transkontinentale Kommunikation und Kooperation intensiviert werden sollten. Insbe-

sondere mit Blick auf die Rolle des Internets und allgemein neuer IKT sind dabei u. a. die afrikanische Diaspora in Europa, die Afrikawissenschaften, Nichtregierungsorganisationen in Afrika und Europa sowie Journalisten zentrale Akteursgruppen. Auch dem Austausch zwischen Bürgern afrikanischer und europäischer Staaten wird, z.B. mit Blick auf Jugendkontakte, hohe Bedeutung beigemessen. Auch dabei kann die Internetkommunikation eine wichtige Rolle spielen. Durch die Schaffung einschlägiger staatlicher oder staatlich geförderter Onlineportale (z.B. unter dem Motto »Nachbar Afrika«), die idealiter mehrsprachig sein sollten, könnten Knotenpunkte des Austauschs entstehen. Das Internet würde so auch verstärkt für das Ziel genutzt, einem differenzierteren Afrikabild in der deutschen Öffentlichkeit zum Durchbruch zu verhelfen. Hilfreich wäre eine verbesserte Abstimmung zwischen der EZ und der Kulturpolitik. Gerade im Kulturbereich stellen sich Prozesse der Globalisierung als Prozesse des Voneinanderlernens dar. Auch durch die Möglichkeiten, die das Internet für Handel (z.B. Musik) und Werbung eröffnet hat, bieten sich überdies ökonomische Chancen für afrikanische Künstler und die dortige Kulturwirtschaft an.

#### **GOOD GOVERNANCE, DEMOKRATIE UND ZIVILGESELLSCHAFT**

Das Handlungsfeld Good Governance bietet sich in mehrerlei Hinsicht als ein Schwerpunkt der IKT-bezogenen Aktivitäten der deutschen EZ an: Zum einen könnte das international anerkannte Engagement Deutschlands in diesem Bereich durch eine zusätzliche Profilierung im Bereich ICT4D gewinnen. Zum anderen bestehen hier bereits relativ zahlreiche ICT4D-Aktivitäten der deutschen EZ. Schließlich können in diesem Kontext einige besonders wichtige Entwicklungsziele durch IKT leichter erreicht werden, z.B. die Korruptionsbekämpfung, die Stärkung der Zivilgesellschaft und Medienlandschaft Afrikas, die Entwicklung des ländlichen Raumes sowie die Förderung der panafrikanischen und regionalen Integration.

Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der »African Peer Review Mechanism« (APRM). Dieses Good-Governance-Programm der NEPAD zur gegenseitigen Unterstützung und Kontrolle afrikanischer Staaten gilt als ein zentrales Element panafrikanischer Demokratisierungsanstrengungen. Um dieses Instrument noch effizienter zu gestalten, bedarf es einer verstärkten Unterstützung der nationalen APRM-Prozesse. Bei zivilgesellschaftlichen Akteuren, die in den APRM-Prozessen und darüber hinaus eine Schlüsselrolle spielen sollen, bestehen große IKT-Bedarfe. Es empfiehlt sich zudem, das Internet für eine bessere Kooperation der staatlichen Akteure mit der organisierten Zivilgesellschaft einzusetzen. Hinsichtlich einer weiteren Priorität deutscher Afrikapolitik, der Stärkung des Parlamentarismus, bieten sich ebenfalls eine intensivere Zusammenarbeit und Unterstützung afrikanischer Partner im IKT-Bereich an, z.B. mit dem Panafrikanischen Parlament (PAP) der Afrikanischen Union (AU). Beim E-Government sind auf nationaler Ebene weitere Felder relevant, nämlich das Finanzmanage-

ment in der öffentlichen Verwaltung, die Gesundheitsvorsorge und das Gesundheitsmanagement, das Zugangsmanagement durch Aufbau von One-Stop-Shops sowie allgemein die Verbesserung der Dienstleistungserbringung im ländlichen Raum. Besonderer Wert ist auf eine angemessene Berücksichtigung der jeweiligen Bedingungen vor Ort zu legen. Dies betrifft u.a. die infrastrukturellen Voraussetzungen, die IKT-Kompetenzen der politischen und administrativen Akteure, deren Arbeitskulturen sowie die Sprachenvielfalt in vielen afrikanischen Ländern. In Bezug auf lokale Governancestrukturen könnte noch stärker auf die Einbindung von IKT-Komponenten bei der Stärkung der Zivilgesellschaft gesetzt werden. Ebenso bietet sich an, die Förderung von Geoinformationssystemen fortzusetzen, da hier in Subsahara-Afrika erhebliche Bedarfe bestehen. Besondere Chancen ergeben sich durch die IKT-Nutzung für die Korruptionsbekämpfung.

Hinsichtlich der innerhalb Subsahara-Afrikas bereits relativ starken zivilgesellschaftlichen und journalistischen IKT-Nutzung sind verstärkte Anstrengungen der EZ zu befürworten: Neben der (fast kostenneutralen) stärkeren Vernetzung der EZ und anderer deutscher Akteure mit diesen Gruppen (für einen intensiveren Austausch und die Schaffung neuer Publikationsmöglichkeiten) sowie der Fortsetzung der Qualifikationsmaßnahmen im Medienbereich und für Nichtregierungsorganisationen sind die Verbesserung der infrastrukturellen Bedingungen und die Senkung der Kosten für die IKT-Nutzung von zentraler Bedeutung. Zusätzlich zur Aufwertung der Medienentwicklungszusammenarbeit und der Fortführung der IKT-bezogenen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen wäre eine verstärkte Unterstützung demokratischer Medienakteure und Nichtregierungsorganisationen mit IKT-Ausstattung sinnvoll. Erwägenswert wäre auch die Unterstützung eines auf einen »Technologiemix« (z.B. Internet, Radio und SMS) setzenden, längerfristigen »E-Aktivismus«-Pilotprojekts mit dem Ziel, die Handlungsmöglichkeiten zivilgesellschaftlicher Akteure (z.B. Frauenorganisationen) zu verbessern und zu fairen demokratischen Wahlen beizutragen. Denkbar ist auch die Förderung der Einrichtung von IKT-gestützten Warnsystemen für die Bevölkerungen in Kriegsgebieten, die dann bei internationalen Unterstützungs- und Schutzmaßnahmen zum Einsatz kommen könnten. Relevante Maßnahmen wären auch ein deutscher Vorstoß zur Einrichtung eines internationalen IKT-Fonds für Nichtregierungsorganisationen in den ärmsten Ländern sowie allgemein die Stimulierung und Förderung von Public Private Partnerships zur IKT-Unterstützung von Nichtregierungsorganisationen.

## **BILDUNG, WISSENSCHAFT UND IKT-KOMPETENZEN**

Auch wenn weiterhin ein starker Evaluations- und Forschungsbedarf in Bezug auf die Nutzung von ICT4D im Bildungsbereich besteht, können einige Einsatzfelder als besonders gut geeignet gelten. Zu nennen sind hier die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften sowie das Distanzlernen, dem gerade in Afrika hohe Bedeutung zukommt. Eine bessere IKT-Ausstattung der Schulen, in Verbindung

mit nachhaltigen Nutzungskonzepten und einer generell besseren Ausstattung, erscheint ebenfalls sinnvoll. Mögliche Partner sind hier die e-Africa Commission der NEPAD und das SchoolNet Africa. Stark umstritten ist hingegen das Ziel einer Versorgung aller Kinder mit eigenen Computern. In Bezug auf die von der Stiftung »One Laptop per Child« (OLPC) in der sogenannten »100-Dollar-Laptop«-Initiative verfolgte Vision gibt es u. a. Einwände gegen deren pädagogischen Ideen und das Finanzierungskonzept. Aufgrund der im Guten wie im Schlechten großen Wirkungspotenziale dieser Initiative, die von der Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung als Schritt in die richtige Richtung begrüßt wurde, wären begleitende Maßnahmen der EZ sinnvoll. Dies gilt auch für die Konkurrenzprojekte und -produkte. Nicht nur in diesem Zusammenhang ist eine Stärkung afrikanischer Kapazitäten in der Informationsethik, Technikfolgenabschätzung und Expertise zu ökologischen Auswirkungen der IKT-Nutzung erstrebenswert.

Besondere Chancen der Internetnutzung bestehen in Subsahara-Afrika im Hochschulbereich, auch mit Blick auf eine eigene afrikanische Technologieentwicklung. Dies betrifft sowohl die Stärkung von Wissenschaft und Forschung und deren internationale Einbindung als auch ihre Rolle in den nationalen Innovationssystemen. Voraussetzung für einen schnellen Erfolg sind, neben Verbesserungen im infrastrukturellen Bereich und einer angemessenen Prioritätensetzung durch Politik und Wissenschaftsmanagement in Afrika, intensiviertere Aktivitäten »nördlicher« Akteure der Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit (WTZ) und der EZ. Die Europäische Union (EU) ist hier in letzter Zeit verstärkt aktiv geworden. In diesem Zusammenhang bietet es sich an, die subsaharischen akademischen Konsortien zum gemeinsamen Erwerb von mehr Bandbreite zu niedrigeren Preisen (»bandwidth consortia« bzw. Bandbreit Consorzen) sowie die nationalen Forschungs- und Bildungsnetzwerke (National Research and Education Networks, NREN) und andere akademische Netzwerke als strategische Partner weiter aufzuwerten. Eine Schlüsselrolle bei der Intensivierung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit unter Einschluss der Internetnutzung können die Afrikawissenschaften und andere unmittelbar afrikabezogene Forschungen spielen. Von besonderer Bedeutung sind auch Erfahrungen in abgeschlossenen und laufenden Forschungsprojekten, bei denen afrikanische und europäische bzw. deutsche Partner schon im IKT-Bereich zusammengearbeitet haben. Die durch verschiedene deutsche Akteure erfolgte Schwerpunktsetzung auf E-Learning in Afrika erscheint sinnvoll angesichts der besonderen Potenziale, die in dieser Hinsicht in Subsahara-Afrika bestehen. Auch die Entwicklung im Bereich freier und quelloffener Software bietet besondere Chancen, setzt aber eine erhebliche Verbesserung der einschlägigen Expertise und eine größere Popularität dieser Art Software in Afrika voraus.

## HANDLUNGSOPTIONEN IM ÜBERBLICK

Folgende, sich vor allem auf Afrika beziehende Handlungsmöglichkeiten erscheinen im Lichte der Untersuchungsergebnisse des TAB als entwicklungspolitisch besonders relevant:

- › *Regulierung*: Intensivierung der Beratung und Unterstützung afrikanischer Partner zur entwicklungsförderlichen Telekommunikations- und Medienregulierung. Hier bestehen bereits entsprechende Absichten des Bundesministeriums für Entwicklung und Zusammenarbeit (BMZ).
- › *Infrastrukturgroßprojekte*: Fortsetzung der Aktivitäten zur Unterstützung der entwicklungsförderlichen Realisierung von IKT-Infrastrukturprojekten. Von besonderer Bedeutung ist das geplante ostafrikanische Unterseekabel EASSy.
- › *Förderung benachteiligter Gebiete*: Beibehaltung des Fokus von ICT4D-Projekten auf ländlichen und anderen peripheren Gebieten. Eine systematischere Nutzung von Synergieeffekten, die sich bei Projekten der EZ in einem Gebiet hinsichtlich ICT4D ergeben, erscheint angezeigt.
- › *Reproduktion von Erfolgsbeispielen*: Verbreitung und geografische Ausweitung von ICT4D-Erfolgsprojekten (»scaling up«), wobei allerdings lokale Spezifika nicht ignoriert werden dürfen.
- › *Mobilkommunikation*: Verstärkte Berücksichtigung der vielfältigen Potenziale der Mobilkommunikation in Feldern wie Wirtschaft und Handel sowie demokratisches und zivilgesellschaftliches Engagement, wobei Kopplungsmöglichkeiten mit Internet und anderen IKT oder Medien besondere Beachtung verdienen.
- › *E-Government*: Fortsetzung und Intensivierung der staatlichen IKT-Nutzung für Verwaltungsreformen und Entwicklung, insbesondere auch zur Korruptionsbekämpfung. Der Schwerpunkt könnte auf staatlichen Partnern (und insbesondere auch Parlamenten) liegen, die bereits Good Governance praktizieren, sowie auf panafrikanischen und regionalen Akteuren.
- › *Zivilgesellschaft*: Intensivierung der Unterstützung von Nichtregierungsorganisationen und anderen zivilgesellschaftlichen Akteuren im IKT-Bereich (insbesondere mit Blick auf den APRM-Prozess, auf Frauenorganisationen sowie auf zivilgesellschaftliche Akteure in Krisengebieten und gefährdeten Demokratien). Infrage kommt hier auch die (Ko-)Förderung eines medienübergreifenden E-Aktivismus-Pilotprojekts und von IKT-gestützten Warnsystemen für die Bevölkerungen in Kriegsgebieten.
- › *Medien und politische Öffentlichkeit*: Verstärkte Aktivitäten im Bereich der Medienentwicklungszusammenarbeit, insbesondere bei der Ausstattung der Redaktionen und hinsichtlich der Arbeitsbedingungen von Journalisten, sowie ein verstärktes Einwirken der Bundesregierung auf Regierungen, die Zensurmaßnahmen und Repressalien gegen Netzöffentlichkeit ausüben.

- › *Afrikabild in Deutschland*: Förderung eines differenzierten Afrikabildes, Stärkung der Handlungsmöglichkeiten der Diaspora sowie Intensivierung des kulturellen Austauschs und kulturwirtschaftlichen Handels mittels des Internets.
- › *IKT für Bildung und IKT-Kompetenzen*: Ausbau von erfolgreichen IKT-Einsatzformen für die Weiterbildung (vor allem E-Learning) und Expertenunterstützung afrikanischer Partner (z.B. im schulischen Bereich, in kleinen und mittleren Unternehmen, im Gesundheitsbereich, bei Nichtregierungsorganisationen und in der staatlichen Verwaltung).
- › *Informations- und Wissensgesellschaft*: Stärkung der subsaharischen Hochschul- und Forschungslandschaft durch intensivere Aktivitäten im und zum IKT-Bereich, auch durch verstärkte Kooperation mit der Industrie (z.B. zu IKT-Dienstleistungen) und die angestrebte engere Koordination zwischen der Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit (WTZ) und der EZ.

---

## ZUR STRATEGISCHEN ORIENTIERUNG DER DEUTSCHEN ENTWICKLUNGZUSAMMENARBEIT

In Bezug auf die strategische Orientierung der deutschen EZ beim Thema ICT4D sind Defizite festzustellen. Zu deren Behebung wird ein breiter Dialog vorgeschlagen, an dem Politik, Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Praktiker der EZ sowie Akteure aus den Entwicklungsländern einschließlich der Diaspora beteiligt sein sollten. Auf der Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme und Diskussion wäre eine strategische Antwort auf die im ICT4D-Zusammenhang relevanten Fragen zu erarbeiten. Hierzu seien folgende allgemeine Prinzipien besonders hervorgehoben:

- › Obwohl an der Konzentration auf die Millenniumsentwicklungsziele für den IKT-Einsatz festgehalten werden sollte, ist eine Ausweitung auf die drei in der Millenniumserklärung – neben »Entwicklung und Armutsbekämpfung« – festgelegten programmatischen Handlungsfelder anzustreben. Diese sind: »Frieden, Sicherheit und Abrüstung«, »Schutz der gemeinsamen Umwelt« sowie »Menschenrechte, Demokratie und gute Regierungsführung«.
- › Der IKT-Einsatz ist den strategischen Zielen der Armutsbekämpfung und der Millenniumserklärung untergeordnet und muss sich durch konkrete Bedarfe legitimieren. Bestehende Interessen entwicklungspolitischer Zielgruppen sollten in Zusammenarbeit mit diesen aufgegriffen werden.
- › Die Voraussetzungen des IKT-Einsatzes in Afrika sind oft besonders schwierig. Es nützt wenig, in ausgewählten Pilotprojekten die Anwendungsvoraussetzungen quasi künstlich herzustellen, wenn diese auf Dauer und andernorts nicht gewährleistet werden können. Bei der Technologiewahl stellen die avancierten digitalen Technologien nicht immer die erste Wahl dar. Überdies bietet sich oftmals ein »Technologiemix« an.

Die Frage nach den Chancen, die sich durch das Internet in Entwicklungsländern ergeben, ist also nur ein Aspekt der übergeordneten Frage nach dem Nutzen von IKT für spezifische Entwicklungsziele. Bisher ist die Internetkommunikation im globalen »Süden« vor allem für Funktionseliten relevant, die in unterschiedlichem Ausmaß in der EZ bereits gefördert werden (z.B. E-Government, Journalisten-ausbildung, Förderung von Bildungsinstitutionen und Unterstützung zivilgesellschaftlicher Organisationen). In einer Welt, die weitgehend durch netzbasierte Kommunikation organisiert wird, benötigen aber auch die Bevölkerungen der Entwicklungsländer den Zugang zum Ensemble moderner IKT. Das Internet, als ein Kernelement dieses Ensembles und Treiber von Globalisierungsprozessen, wird somit im globalen »Süden« für eine zunehmende Zahl von Menschen und Organisationen unverzichtbar. Es kann Demokratisierungs- und Modernisierungschancen erhöhen, gesellschaftlichen Strukturwandel befördern helfen sowie die Integration in Prozesse kultureller, ökonomischer und politischer Globalisierung vorantreiben. Gesellschaftlicher Wandel und eine stärkere Teilhabe an Globalisierungsprozessen bringen aber auch neue Herausforderungen mit sich. Wenn sich die Entwicklungsländer und ihre Partner diesen Herausforderungen nicht stellen, droht im Zuge der weltumspannenden Vernetzung durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien eine weitere Verschärfung von Ungleichheiten.

In einem Positionspapier des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ 2004) werden Ursachen für die »negativen Entwicklungspfade« in vielen Ländern Subsahara-Afrikas benannt: Zu diesen gehörten zwar »koloniale Ausbeutung und die Hinterlassenschaft einer kolonialen Interessen entsprechenden Wirtschaftsorientierung (Rohstoffexporte)«. Ein »wesentlicher weiterer Erklärungsstrang« verweise aber auf die spezifische politische Konstellation in den nachkolonialen afrikanischen Staaten (BMZ 2004, S. 10): »Statt breite Entwicklung – insbesondere auch im ländlichen Raum – und Beteiligung der Zivilgesellschaft zu fördern, beschränkte sich der post-koloniale Staat im Wesentlichen darauf, Renten abzuschöpfen (Rohstoffexporte) oder durch Protektionismus, Nationalisierung oder sonstige Regulierung die Erwirtschaftung neuer Renten (Beschäftigung im öffentlichen Sektor, Zölle, Schwarzmarkt, überbewertete Währung, externe Verschuldung) für seine Klientel zu ermöglichen.« Solche sogenannten Rentenökonomien setzten keine Anreize für Investition und Produktion, Einkommensbildung und wirtschaftliche Diversifizierung.

Das Positionspapier verwies aber auch auf eine »neue politische Dynamik in Afrika«. Diese hat sich seitdem fortgesetzt und prägt den aktuellen politischen Diskurs (z.B. BMZ 2007b). Damit rücken Prozesse ins Blickfeld der Weltöffentlichkeit, die nicht zum resignativen Bild eines »verlorenen Kontinents« passen, das vor allem durch Bürgerkriege, Hunger, AIDS und Korruption geprägt ist. Neben einer Reihe von Reformstaaten haben vor allem vitale Zivilgesellschaften maßgeblich dazu beigetragen, bessere politische Voraussetzungen für die Entwicklung des Kontinents zu schaffen. Nationale Demokratisierungsprozesse südlich der Sahara sowie die New Partnership for Africa's Development (NEPAD), die Afrikanische Union (AU) und ihr Parlament (Panafrikanisches Parlament, PAP) sind Ausdruck der neuen politischen Dynamik in diesem Jahrzehnt. Ein wichtiges Element der Ausrichtung auf Demokratie, Kooperation und gegenseitige Kontrolle der afrikanischen Staaten ist dabei der sogenannte African Peer Review Mechanism (APRM), auf den sich bisher ca. die Hälfte der Mitgliedstaaten der AU verpflichtet hat. Die weitreichenden Hoffnungen, die hinsichtlich der Entwicklung des Kontinents bestehen, werden z.B. in der vor allem von Südafrika propagierten Vision einer »afrikanischen Renaissance« deutlich und speisen sich durch das erhebliche Wirtschaftswachstum in einigen afrikanischen Ländern und andere positive Entwicklungen südlich der Sahara.

Man würde aber ein einseitiges Bild des Kontinents zeichnen, wenn man grundlegende Probleme außen vor ließe. Zu den Defiziten in der Regierungsführung und Wirtschaftsentwicklung gehört fast überall eine weitverbreitete Korruption. Kriege, Hunger, Unterernährung, Trinkwassermangel, Analphabetismus, Um-

weltzerstörung und andere gravierende Probleme belasten die afrikanische Entwicklung seit Langem und haben teilweise sogar zu einer Verschlechterung der Situation geführt. Die verheerenden Auswirkungen von HIV/AIDS verstärken die negativen Tendenzen erheblich. So droht Subsahara-Afrika als einzige Weltregion fast alle UN-Millenniumsentwicklungsziele im gegebenen Zeitrahmen bis 2015 zu verfehlen.

Die positiven wie die negativen Entwicklungen haben dazu geführt, dass Afrika seit einigen Jahren auf der internationalen Agenda der Politik hoch angesiedelt ist. Die Vereinten Nationen haben in ihrer Millenniumserklärung der Entwicklung Afrikas besondere Beachtung zuteil werden lassen. Die G8-Staaten zeigen im Zusammenhang mit der NEPAD-Initiative und ihrer eigenen Afrikastrategie besonderes Interesse an den Reformanstrengungen. Die EU hat ihre neue Afrikastrategie auf die durch die NEPAD ausgelösten Prozesse ausgerichtet und verschiedene Maßnahmen und Initiativen zur Zusammenarbeit mit der AU und anderen afrikanischen Akteuren, auch im IKT-Bereich, gestartet oder angekündigt. Verschiedene europäische Regierungen und zahlreiche nichtstaatliche Akteure aus dem »Norden« betonen die Bedeutung der Zusammenarbeit mit Afrika und wollen die dortigen Entwicklungs- und Demokratisierungsprozesse unterstützen. Deutschland hat Afrika zum Schwerpunktthema seiner EU- und G8-Präsidentschaft im Jahr 2007 gemacht. Auch dabei sind die NEPAD und die AU zentrale Bezugspunkte. Bundespräsident Horst Köhler hat ebenfalls einen Schwerpunkt seiner Arbeit auf Afrika gelegt. Die postkoloniale Gegenüberstellung von Geber- und Nehmerländern gilt als überholt, die neuen politischen und ökonomischen Entwicklungen in Afrika werden zum Anlass genommen, die Vision einer Partnerschaft »auf Augenhöhe« (z.B. CDU/CSU/SPD 2007b) zweier demokratisch orientierter, politisch integrierter Weltregionen stark zu machen. Dabei sind das (politisch nicht unproblematische) starke Afrikaengagement Chinas sowie die vermehrten Aktivitäten Indiens und anderer »südlicher« Staaten eine zusätzliche Motivation, sich von immer noch weitverbreiteten »karitativ-pater-nalistischen« Ansätzen und Denkmustern zu lösen (Fues et al. 2006).

Was können aber moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und speziell das Internet zur Unterstützung positiver Entwicklungen, zur Erreichung der UN-Millenniumsentwicklungsziele und zur Lösung der spezifischen Entwicklungsprobleme südlich der Sahara beitragen?

Eine häufige Reaktion auf diese Frage ist Skepsis, ja Unverständnis: Werden in Subsahara-Afrika wirklich neue IKT benötigt? Handelt es sich bei ihnen, angesichts von Kindersterblichkeit, Analphabetismus, Hungerkatastrophen, HIV/AIDS und anderer gravierender Probleme, nicht bloß um Luxusspielzeuge? Sind die Hoffnungen der Befürworter des Einsatzes von IKT für Entwicklung (Information and Communication Technologies for Development, ICT4D) überhaupt realistisch? Finden sich Belege dafür, dass die Nutzung von ICT4D in Bereichen

wie Good Governance, Bildung, Wirtschaft und Gesundheit schon größere Erfolge gezeitigt hat?

Tatsächlich kann ohne Sicherung der grundlegenden Voraussetzungen menschlicher Entwicklung wie Nahrung, Gesundheit, Bildung und politische Freiheit ein verstärkter Aufwand für Förderung im IKT-Bereich oft fehl am Platz sein. Doch selbst in von schweren Krisen betroffenen Ländern und in Diktaturen bieten IKT spezifische Chancen, die sinnvoll genutzt werden können, z.B. zur Mobilisierung der Weltöffentlichkeit und zur Stärkung der Zivilgesellschaft. In anderen Ländern erscheint das Spektrum der Möglichkeiten von ICT4D noch breiter, auch mit Blick auf die Internetkommunikation, die auftragsgemäß im Fokus dieses Berichts steht.

Subsahara-Afrika zeichnet sich durch eine große politische, kulturelle und sozio-ökonomische Vielfalt aus. Zwar ist zutreffend, dass insbesondere durch die Förderung des Internets in erster Linie Eliten gestärkt werden. In einer Strategie, die auf vorhandene Stärken setzt (z.B. CDU/CSU/SPD 2007b), bieten aber alte wie neue IKT in dieser Hinsicht dadurch Chancen, dass mit ihrer Hilfe gezielt auch bessere Informations- und Handlungsmöglichkeiten für entwicklungsorientierte Eliten (z.B. im zivilgesellschaftlichen und akademischen Bereich sowie in demokratischen Staaten) geschaffen werden können. Es finden sich überdies Beispiele und ein erhebliches Potenzial für eine bessere Einbeziehung der armen Bevölkerungsschichten in die IKT-Nutzung und für eine internetgestützte Stärkung von Frauen und Mädchen. Hier hat man es mit der schwierigen Frage zu tun, wie der IKT-Einsatz in allen Bevölkerungsschichten verbreitet werden und einen Beitrag zur Überwindung von Armut leisten kann. Bisher spielen aber die IKT und insbesondere das Internet im entwicklungspolitischen Diskurs – über den Kreis einer speziellen ICT4D-Community hinaus – keine große Rolle. Auch die Chancen, die sich für die Länder südlich der Sahara aus eigenen Forschungsanstrengungen und eigener Technologieentwicklung ergeben könnten, werden erst in jüngerer Zeit verstärkt diskutiert.

Weithin anerkannt wird aber, dass das Internet und andere IKT mit aktuellen Globalisierungsprozessen in einem engen Zusammenhang stehen und daher auch für Afrika immer wichtiger werden. In der Entwicklungspolitik hat sich ein spezieller Diskurs zu ICT4D herausgebildet, bei dem im Zentrum steht, inwieweit IKT global zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen können. Der zweiteilige Weltgipfel zur Informationsgesellschaft (World Summit on the Information Society, WSIS) der Vereinten Nationen (UN), durchgeführt in Genf 2003 und in Tunis 2005, wurde weithin als Internet- und Entwicklungsgipfel wahrgenommen. Im sogenannten WSIS-Prozess haben afrikanische Akteure eine herausgehobene Rolle gespielt. Staaten und organisierte Zivilgesellschaften Afrikas betonen, dass sie der Integration der Weltregion in die globale Informationsgesellschaft hohe Bedeutung beimessen.

---

## VORGEHEN, GLIEDERUNG UND THEMENSCHWERPUNKTE

In dem Projekt »Internetkommunikation in und mit Entwicklungsländern – Chancen für die Entwicklungszusammenarbeit am Beispiel Afrika«, das auf eine Initiative des Ausschusses für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (AWZ) zurückgeht, untersuchte das TAB vor dem skizzierten Hintergrund, auf welche Weise das Internet und andere IKT zur Verbesserung der Situation in Entwicklungsländern und speziell in Subsahara-Afrika beitragen können.

Die Basis der Ausführungen in diesem Bericht sind eine Auswertung der Forschung und entwicklungspolitischer Literatur zum Thema, Onlinerecherchen, Expertengespräche, Befragungen und Feldforschung. In allen für das Projekt durch den Deutschen Bundestag vergebenen Gutachten (s.u. sowie Kap. VIII.1) wurden der jeweilige Forschungsstand und die politische Diskussion aufgearbeitet, Interviews und Onlinerecherchen durchgeführt sowie Handlungsempfehlungen entwickelt. Überdies wurden zum Thema IKT-Nutzung quantitative Untersuchungen mittels Befragungen von afrikanischen Nichtregierungsorganisationen aus Äthiopien, Kenia und Südafrika (Universität Bonn 2006) sowie von Bewohnern (und speziell auch Schülern) zweier Departements in Benin (Buttschardt 2006) durchgeführt, es wurde eine Onlinediskussion mit afrikanischen Experten für die Internetnutzung an Hochschulen organisiert und ausgewertet (Newthinking/DIE 2006), und es fand vor allem in Benin Feldforschung zur Internet- und IKT-Nutzung sowohl in städtischen als auch in ländlichen Gebieten statt (Buttschardt 2006; Universität Hamburg 2006).

In dem Projekt standen auftragsgemäß die Chancen im Mittelpunkt, die sich durch Internetkommunikation in und mit Entwicklungsländern südlich der Sahara ergeben. Um die Chancen zu erkennen, mussten aber auch Hemmnisse der Internetnutzung sowie übergreifend bisherige Ergebnisse der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien für Entwicklung (ICT4D) betrachtet werden. Die Internetnutzung wird in diesem Bericht also auch mit Blick auf andere IKT wie Radio und Mobiltelefon analysiert. Sie sind in Subsahara-Afrika weiter verbreitet und stehen mit der Internetnutzung, u.a. aufgrund technischer Konvergenzprozesse und des kombinierten Einsatzes in der EZ, in einem engen Zusammenhang.

In Kapitel II des Berichts wird daher auf die Forschung und Kontroversen zu ICT4D eingegangen, wobei der Referenzrahmen die Millenniumsentwicklungsziele der UN sind. Im Zentrum steht die Frage, inwieweit IKT nicht nur zum Wirtschaftswachstum beitragen können, sondern eine auch den armen Bevölkerungsschichten zugute kommende und nachhaltige Entwicklung befördern. Auf dieser Auseinandersetzung mit Ergebnissen und strittigen Aspekten des Einsatzes von ICT4D basieren die anschließenden Ausführungen.

In Kapitel III wird zunächst die allgemeine Ausgangslage in Subsahara-Afrika skizziert, um Voraussetzungen und Rahmenbedingungen des dortigen Einsatzes von ICT4D ins Blickfeld zu rücken. Länderübergreifend, aber auch mit Blick auf ausgesuchte Staaten, kommen danach grundlegende Aspekte der IKT-Nutzung zur Sprache, nämlich afrikanische Telekommunikations- und IKT-Politiken, Infrastrukturfragen und -vorhaben sowie der bisherige Stand bei der IKT-Nutzung.

Gegenstand von Kapitel IV bis VI sind Voraussetzungen, das bisherige Ausmaß und die Potenziale dieser Nutzung in drei ausgewählten Anwendungsbereichen. Entsprechend dem Untersuchungsauftrag des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung und in Abstimmung mit dem AWZ wurden folgende, weitgefaste Anwendungsbereiche schwerpunktmäßig untersucht:

- › Stärkung von Demokratie, Zivilgesellschaften und des Staats- und Verwaltungshandelns (Kap. IV);
- › Wirtschaft und Handel (Kap. V);
- › Bildung, Forschung und Technologieentwicklung (Kap. VI).

Diese Schwerpunktsetzung entspricht weitgehend den Positionen Deutschlands zur Relevanz der IKT für Entwicklung, bei denen vor allem auf Informations- und Meinungsfreiheit, gute Regierungsführung, Bildung und die Entwicklung peripherer Regionen abgestellt wird (Bundesregierung 2005a). Mit den Themen E-Government (Kap. IV) und Hochschulen (Kap. VI) werden in dem Bericht überdies Bereiche untersucht, die in der Forschung und Diskussion zur Entwicklungszusammenarbeit (EZ) erst in den letzten Jahren größere Beachtung gefunden haben und für eine »Partnerschaft auf Augenhöhe« besonders relevant sind.

In Kapitel VII werden Schlussfolgerungen gezogen, afrikaspezifische Handlungsoptionen aufgezeigt sowie Vorschläge zur Diskussion und Verortung des Themas ICT4D in der deutschen EZ gemacht. Dort werden dann auch beispielhaft einschlägige deutsche Aktivitäten ausführlicher angesprochen.

---

## IN AUFTRAG GEGEBENE GUTACHTEN

- › Räumliches Teilgutachten der Dreiländerregion Benin/Burkina Faso/Togo (Dr. Tillmann Buttschardt, Karlsruhe)
- › eGovernment-Potenziale in Afrika südlich der Sahara (IfG.CC – The Institute for eGovernment – Competence Center, c/o Universität Potsdam, Potsdam)
- › Kurzgutachten: eGovernment for Development (eGov4D) (IfG.CC – The Institute for eGovernment – Competence Center, c/o Universität Potsdam, Potsdam)
- › Internet-Governance im sub-saharischen Afrika: Das Management und die Verwaltung von Root Servern, IP-Adressen und Domainnamen auf regionaler Ebene (Prof. Wolfgang Kleinwächter, Leipzig)
- › IKT-Nutzung für wirtschaftliche, politische und soziale Entwicklung in Afrika (Olaf Nielinger, Hamburg)

- › Digitale Brücke oder digitale Kluft? Chancen und Herausforderungen für Wirtschaft und Handel durch IKT in Subsahara Afrika (Dr. Bettina Merlin, Fellbach, Burkhard Vielhaber, Bonn)
- › Die Rolle des Internets in Hochschulbildung, Forschung, Wissenschaft und Technologieentwicklung in Subsahara-Afrika (newthinking communications GbR, Berlin, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn)
- › Die Bedeutung von IKT für zivilgesellschaftliches Engagement am Beispiel von Nichtregierungsorganisationen in Sub-Sahara Afrika (Universität Bonn, ZEFConsult, Zentrum für Entwicklungsforschung, Bonn)
- › Einflüsse und Nutzungspotentiale des Internets für die Stärkung demokratischer und zivilgesellschaftlicher Strukturen im subsaharischen Afrika (Universität Hamburg, Institut für Volkskunde, Forschungskolleg Kulturwissenschaftliche Technikforschung, Hamburg)

---

## DANKSAGUNG

Für die gute Zusammenarbeit dankt das TAB den folgenden Expertinnen und Experten, die an der Erstellung der Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestages beteiligt waren: Markus Beckedahl, Tillmann Buttschardt, Sascha Czornohus, Carsten Friedland, Andrea Goetzke, Tilo Grätz, Stefan A. Haffner, Thomas Hengartner, Hartmut Ihne, Winnie Kandie, Wolfgang Kleinwächter, Bettina Merlin, Heidrun Müller, Olaf Nielinger, Klaus Schönberger, Tino Schuppan, Andreas Stamm und Burkhard Vielhaber. Ohne diese Gutachten und das starke Engagement ihrer Autorinnen und Autoren wäre das Projekt nicht möglich gewesen. Die Gutachten werden im Text direkt zitiert oder – wenn sie die Basis für ganze Abschnitte darstellen – jeweils eingangs genannt. Der Dank des TAB gilt auch den zahlreichen afrikanischen und europäischen Fachleuten, die sich im Rahmen der Arbeit an den Gutachten für Interviews und eine Onlinediskussion zur Verfügung gestellt oder an der Feldforschung vor Ort bzw. den Befragungen mitgewirkt haben. Sie sind namentlich in den Gutachten aufgeführt.

Ebenfalls danken möchte das TAB all jenen, die durch ihre Bereitschaft zu einem Informations- und Gedankenaustausch über das Thema zum Projekt beigetragen haben. Genannt seien, in der Hoffnung, niemanden zu vergessen: Alex Antener, Romeo Bertolini, Nathalie Bissig, Joachim Breitner, Klaus Brückner, Rafael Capurro, Henry Chasia, Frédéric Dubois, Victor Espinoza Alfaro, Sandro Gaycken, Richard Heeks, Danie Kok, Bettina-Johanna Krings, Thomas D. Meyer, Monika Muylkens, Chandrika Nath, Nancy Ncube, Carsten Orwat, Peter Rave, Manfred Suhr, Marcus Tacke, Matthias Trénel, Arnd Weber und Christine Wennrich. Die Autoren danken speziell auch ihren Kolleginnen und Kollegen Knud Böhle, Ulrike Goelsdorf, Kang-Jin Lee, Thomas Petermann, Christoph Revermann und Bernd Wingert, von deren Seite die Arbeit am Bericht maßgeblich unterstützt wurde.

---

## FÖRDERN INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN DIE ENTWICKLUNG?

II.

Hat sich der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für die Entwicklung Afrikas bewährt, muss er sich noch bewähren oder ist er schon gescheitert? Wie viele, so antwortet auch der aus Nigeria stammende Harvard-Professor für internationale Entwicklung Calestous Juma auf diese Frage, dass die IKT ein Hauptbestandteil der »Wachstumsmaschine« in den Entwicklungsländern sein *können* (Juma 2005, S.107). Er bringt damit zum Ausdruck, dass es auf die konkreten Bedingungen des Einsatzes ankommt, ob sie ihr entwicklungspolitisches Potenzial entfalten können, dass ein Automatismus also nicht erwartet werden darf. Außerdem weist Juma auf die Einbindung des IKT-Einsatzes in übergreifende Maßnahmen und andere wichtige Bestandteile einer Entwicklungspolitik hin, gegen die der IKT-Einsatz abgewogen bzw. mit denen er in eine strategische Beziehung gebracht werden muss. Bei den ganz unterschiedlichen Ausgangsbedingungen in den Ländern Afrikas südlich der Sahara (Kap. III), bei der Vielfalt an Anwendungsmöglichkeiten und Technologien, bei den komplexen Wirkungsbeziehungen und dem geringen Grad an wissenschaftlich fundiertem Wissen über die tatsächlichen Wirkungen wäre es allerdings vermessen, wohlfeile Strategien für den entwicklungspolitisch motivierten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (Information and Communication Technologies for Development, ICT4D) vorzulegen.

Im Folgenden werden einige zentrale Bestandteile der einschlägigen Diskussion dargestellt. Zu Beginn wird das in den Wirtschaftswissenschaften breitdiskutierte Thema des Einflusses von IKT auf das Wirtschaftswachstum (Kap. II.1) aufgegriffen. Ein positiver Einfluss kann als nachgewiesen gelten, unter einer entwicklungspolitischen Perspektive stellen sich aber Fragen nach der Verteilungsgerechtigkeit (Kap. II.2). Wirtschaftswachstum ist nicht identisch mit gesellschaftlicher Entwicklung. Die Millenniumsentwicklungsziele der UN sind der Versuch, im Konsens der internationalen Staatengemeinschaft nachprüfbar entwicklungspolitische Ziele zu definieren und die entwicklungspolitischen Anstrengungen auf deren Erreichung bis 2015 zu konzentrieren (Kap. II.3). Auch für die entwicklungspolitische Diskussion um den Einsatz von Computer und Internet in den Entwicklungsländern haben die Millenniumsentwicklungsziele eine große, wenn auch nicht unumstrittene Bedeutung erlangt. Dies wird in Kapitel II.4 nachgezeichnet.

---

## IKT-EINSATZ UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM

### 1.

Der kurze Traum der späten 1990er Jahre von der New Economy war Anfang des neuen Jahrtausends bereits wieder ausgeträumt. Die New Economy versprach – wesentlich mitbedingt durch die neuen IKT – eine kontinuierlich wachsende, krisenfreie Wirtschaft mit sinkender Arbeitslosigkeit und niedriger Inflationsrate auf Basis eines starken Anstiegs der gesamtwirtschaftlichen Produktivität. In einem Gutachten für den Deutschen Bundestag von Latzer/Schmitz (2001), das im Rahmen des damaligen TA-Projekts »E-Commerce« (TAB 2003) entstand und in überarbeiteter Form eigenständig veröffentlicht wurde (Latzer/Schmitz 2002), fassten die Autoren den Stand der damaligen Debatte wie folgt zusammen: Ein Anstieg des gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstums vor allem durch Investitionen in IKT konnte nachgewiesen werden. Unterschiedlich beantwortet wurde die Frage, ob die Beschleunigung des Produktivitätswachstums langfristig und strukturell zu sehen ist oder eher nur ein kurzfristiges und zyklisches Phänomen darstellt. Außerdem blieb die Frage offen, ob die gefundenen Zusammenhänge, die insbesondere für dauerhafte Güter festgestellt werden konnten, auch außerhalb des Produktionssektors, insbesondere im Dienstleistungsbereich, nachweisbar sind. Im internationalen Vergleich zeigte sich, dass die durch IKT ausgelöste Produktivitäts- und Wachstumsdynamik in erster Linie für die USA der 1990er Jahre gilt, nicht aber für Kanada und die Länder der Eurozone.

---

### ENTWICKELTE LÄNDER

#### 1.1

Untersuchungen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) haben dieses Bild im Wesentlichen bestätigt (OECD 2004; s.a. Kenny 2006, S. 29 ff.). Investitionen in IKT tragen zum Wachstum des Bruttoinlandsprodukts in den meisten untersuchten Ländern der OECD mehr oder weniger bei (zwischen 0,3 und 0,8 %-Punkten für die Jahre 1995 bis 2001). Unterscheidet man diejenigen Wirtschaftssektoren, die IKT in erster Linie produzieren (Hard- und Softwareproduzenten), und diejenigen, die IKT in einem größeren Umfang nutzen, dann zeigt sich, dass vor allem der IKT-Produktionssektor zum Wirtschaftswachstum beitrug. Für die Wirtschaftssektoren, die in erster Linie als IKT-Nutzer infrage kommen (Finanz-, Versicherungssektor, Dienstleistungen, Groß- und Einzelhandel), zeigt sich jedoch kein wesentlicher Beitrag der IKT-Nutzung zum Produktivitätswachstum (Pilat 2004, S. 14). Ausnahmen stellen die USA und Australien dar, wo die IKT-Nutzung in den Dienstleistungsbranchen einen positiven Wachstumsimpuls auslöste. Hingewiesen wird in dieser Diskussion weiter darauf, dass IKT-Investitionen als ein Bestandteil umfassender Innovationsan-

strebungen aufzufassen sind. Auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene ist z.B. das Ausmaß von Wettbewerb ein wichtiger intervenierender Faktor; auf Unternehmensebene konnte nachgewiesen werden, dass Produktivitätssteigerungen sehr stark mit organisatorischen Änderungen und einem angemessenen Einsatz qualifizierter Kräfte zusammen hängen (Pilat 2004, S. 13 u. 15).

Ähnlich sieht Inklaar (2005) die Schwäche Europas in Bezug auf die Nutzung der Potenziale von IKT in einer ungenügenden Orientierung an »soft savings«, marktorientierten und organisatorischen Innovationen, die die Potenziale der IKT-Investitionen erst ausschöpfen könnten. Er weist aber auch darauf hin, dass solche »soft savings« nicht kurzfristig zu erzielen sind, sondern Zeit brauchen. Damit würde der Rückstand Europas gegenüber den USA in Bezug auf den Beitrag von IKT zu Produktivitäts- und Wirtschaftswachstum aus einer Kombination aus strukturellen Faktoren (»mangelndes innovationsfreundliches Umfeld«) und zeitlichem Rückstand erklärt.

---

## ENTWICKLUNGSLÄNDER

### 1.2

Gilt nun aber, was für die entwickelten Länder gilt, auch für die Entwicklungsländer? Ein interessantes Beispiel bietet Indien mit seiner entwickelten Softwareindustrie. Kaum ein großes deutsches Softwareunternehmen, das nicht auch eine Entwicklungsabteilung in Indien besitzt oder mit dortigen Unternehmen zusammenarbeitet. Der Umsatz der Informationstechnikbranche in Indien ist von 150 Mio. US-Dollar 1991/1992 auf über 21.500 Mio. US-Dollar 2003/2004 um gut das 140fache angestiegen. Aber zu einer allgemeinen Produktivitätssteigerung und einem davon ausgelösten gesamtgesellschaftlichen Wirtschaftswachstum hat der IKT-Sektor nicht beigetragen (Murthy 2006, S. 62). Murthy gibt eine Reihe von Erklärungen für diese zunächst überraschende Feststellung: Die Softwareindustrie Indiens ist weitgehend exportorientiert und die Bedingungen für eine Durchdringung der indischen Wirtschaft mit Computertechnologien sind extrem schlecht: In Indien kamen nach Angaben der International Telecommunication Union (ITU) im Jahr 2005 4,5 Festnetztelefone und 8,2 Mobiltelefone auf 100 Einwohner, während die entsprechende Telefondichte in China bei 26,6 (Festnetz) und 29,9 (Mobiltelefon) betrug. Die Kosten für einen »Billig-PC« von einigen Hundert US-Dollar betragen 25 % eines durchschnittlichen Jahreseinkommens und liegen damit jenseits der Möglichkeiten normaler Haushalte. Dazu kommen eine geringe Alphabetisierungsrate, ein Mangel an ausreichend qualifizierten Fachkräften, große Mängel in der infrastrukturellen Versorgung mit Strom, Wasser, Verkehr und Straßen sowie Hemmnisse im politischen Umfeld – alles Faktoren, die typisch für wenig entwickelte Länder sind.

Joseph (2002) bestätigt diese kritische Sicht auf den Erfolg der indischen Softwareindustrie. Die anderen Wirtschaftssektoren Indiens hätten besonders unter

dem Mangel an Fachkräften zu leiden, die von der Softwareindustrie abgezogen wurden. Die Produktivitätsgewinne seien in anderen Ländern, nicht aber in Indien realisiert worden. Joseph wie Murthy fordern eine Politik des IKT-Einsatzes mit dem Ziel der Entwicklungsförderung und nicht der Exportförderung.

In ihrem Information Economy Report 2006 nimmt sich die United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) der Fragestellung der IKT-Wirkung auf das Wirtschaftswachstum in Entwicklungsländern grundsätzlich an (UNCTAD 2006a, S. 47 ff.; s.a. Kenny 2006, S. 57 ff.). Wenn auch die allgemeinen Zusammenhänge zwischen IKT und Wirtschaftswachstum bestätigt werden, so zeigt eine differenzierte Analyse nach Ländergruppen, dass insbesondere die Länder Afrikas so gut wie gar nicht vom IKT-Einsatz profitieren können. Die Autoren erklären dies mit den ungenügenden Voraussetzungen für die Ausschöpfung der Potenziale des IKT-Einsatzes, eine These, die u.a. Kenny (2003) teilt.

Insgesamt gesehen kann der Zusammenhang zwischen IKT-Einsatz (bzw. IKT-Produktionssektor) und Produktivitäts- und Wirtschaftswachstum bestätigt werden. Allerdings variiert dieser Zusammenhang je nach Voraussetzungen und Rahmenbedingungen. Die entwickelten Länder können wirtschaftlich mehr vom IKT-Einsatz profitieren als die unterentwickelten. Das Beispiel Indien gibt sogar Hinweise darauf, dass die entwickelten Länder von den exportorientierten IKT-Kapazitäten in den Entwicklungsländern einen größeren Nutzen ziehen können als diese selbst. Es stellt sich damit die Frage nach der Verteilung der Produktivitäts- und Wachstumsgewinne im globalen wie im regionalen und nationalen Maßstab.

---

## UNGLEICHHEIT UND SOZIALE ENTWICKLUNG

## 2.

Wirtschaftswachstum ist eine wichtige Voraussetzung sozialer Entwicklung, aber keine hinreichende, denn Wirtschaftswachstum kann auch mit einer sich verschärfenden Ungleichheit verbunden sein, insbesondere dann, wenn die Politik durch soziale Rahmensetzungen dem nicht entgegenwirkt. Große und sich verschärfende wirtschaftliche Ungleichheit behindert aber soziale Entwicklung. Der langjährige Afrikakorrespondent der Wochenzeitung »Die Zeit« Bartholomäus Grill hat diesen Widerspruch am Beispiel des mit Öl und Diamanten gesegneten Angolas unter der Überschrift »Steinreich, bettelarm« beschrieben: Während in der angolischen Hauptstadt Luanda ein Bauboom ausgebrochen ist, kommt die Entwicklung auf dem Land nicht voran, und dies, obwohl die Staatseinnahmen in den letzten Jahren enorm angewachsen sind. Immer noch leben zwei Drittel der Angolaner von weniger als 2 US-Dollar pro Tag. »Die Gegensätze zwischen arm und reich«, so Grill (2006), »sind obszön, und der Ölranch verschärft sie.«

Im entwicklungspolitischen Diskurs rückte das Thema »Ungleichheit« insbesondere durch den Human Development Report des United Nations Development Programme (UNDP 2005a) und den World Development Report 2006 der Weltbank (World Bank 2005b) auf der Agenda weiter nach oben.

Der Human Development Report (HDR) hält die Reduzierung von Ungleichheit (Einkommensunterschiede, unterschiedliche Lebenserwartung, divergierende Ausbildungschancen etc.) zwischen Staaten, Regionen und sozialen Gruppen für entscheidend. Obwohl in den Millenniumszielen Ungleichheit selbst nicht thematisiert wird, trage eine Reduzierung der Ungleichheit direkt zur Erreichbarkeit der Millenniumsziele bei. Ererbte Benachteiligungen in der Wahrnehmung von Entwicklungschancen verstießen fundamental gegen die Idee der Menschenrechte und globaler und sozialer Gerechtigkeit. Außerdem seien extreme Unterschiede des Reichtums zwischen den Regionen, Geschlechtern und Ethnien sowohl für die Demokratie als auch für den sozialen Zusammenhalt schädlich. Eine Politik, die auf die Reduzierung extremer Ungleichheit ausgerichtet ist, sei keine Politik, die Wirtschaftswachstum verhindere, sondern fördere dieses.

Gerade für Afrika südlich der Sahara, das bei Fortschreibung der gegenwärtigen Trends und den momentanen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen die Millenniumsentwicklungsziele nicht erreichen kann, schlägt der HDR (UNDP 2005a) eine Politik vor, die auf eine Kombination aus einem mäßigen Anstieg des Wirtschaftswachstums mit einer verbesserten Struktur der Einkommensverteilung setzt. Denn eine Wachstumsorientierung allein lasse offen, ob davon die ärmsten 20 % der Bevölkerung profitieren. Es komme also nicht nur auf die Quantität des Wirtschaftswachstums, sondern auch auf dessen Qualität an. Das UNDP führt dazu den Begriff des »progressive growth« ein, den sie abgrenzt von »pro-poor growth«. »Pro-poor growth« erlaubt ein Anwachsen der Einkommen der armen Bevölkerung bei gleichzeitiger Verschärfung der Einkommensungleichheit. »Progressive growth« dagegen setzt auf ein allgemeines Wachstum der Einkommen mit überproportionalen Wachstumsraten bei den Armen und führt damit zu einer Reduzierung extremer Ungleichheit.

Auch die Weltbank setzt mit ihrem »World Development Report 2006: Equity and Development« das Thema Ungleichheit auf die Agenda der Entwicklungspolitik (World Bank 2005b). Noch stärker ökonomisch im Detail argumentierend gibt sie für den Zusammenhang von Gleichheit und Wohlstand zwei wesentliche Gründe an: Erstens sei in den Entwicklungsländern Marktversagen in zentralen Bereichen (Kredit, Versicherung, Arbeit, Landbesitz) feststellbar, was zu einer Verteilung von Macht und Reichtum führe, die ökonomische Ineffizienzen bedingt. Die Korrektur des Marktversagens erfordere politische Maßnahmen zur Verbesserung des Zugangs zu Dienstleistungen, Wirtschaftsgütern oder politischem Einfluss, um die Effizienz der Wirtschaft zu stärken. Der zweite Grund für einen Zusammenhang von Wohlstand und Gleichheit ergibt sich aus der Tatsa-

che, dass extreme wirtschaftliche und soziale Ungleichheit die Tendenz hat, sich in politischen und ökonomischen Institutionen zu verstetigen und zu verstärken. Es kommt also zu einer »Ungleichheitsfalle«, bei der sich schlechte wirtschaftliche, soziale und politische Bedingungen verstärken.

#### GLEICHHEITSBEGRIFF DER WELTBANK

Die Weltbank stellt auf gleiche Entwicklungschancen ab: Niemand soll wegen seiner Herkunft, wegen Umständen, die nicht in seiner Verantwortung liegen, in seiner Entwicklung benachteiligt werden. Für die Möglichkeit der Wahrnehmung dieser Entwicklungschancen wird ergänzend ein minimaler Lebensstandard vorausgesetzt (World Bank 2005b).

Für die Weltbank ist eine Politik für Chancengleichheit eine wesentliche Ergänzung einer Politik zur Armutsbekämpfung. Denn je größer die Ungleichheit sei, desto geringer sei die Wirkung des Wirtschaftswachstums auf die Armutsreduzierung und vice versa (World Bank 2005b, S.17): »Greater equity can, over the long term, underpin faster growth.«

Fassen wir an dieser Stelle den bisherigen Argumentationsgang zusammen: Auf einer generellen Ebene wurde ein Zusammenhang zwischen IKT-Einsatz und Wirtschaftswachstum nachgewiesen, doch die entwickelten Länder können davon mehr profitieren als die Entwicklungsländer. Wirtschaftswachstum und soziale Entwicklung stehen in einer komplexen Wechselbeziehung. Einerseits kann Wirtschaftswachstum zu einer Verstärkung sozialer Ungleichheit führen, andererseits verhindert eine zu große Ungleichheit weiteres Wirtschaftswachstum. Der IKT-Einsatz für Entwicklungszwecke kann nicht allein durch seinen Beitrag zum Wirtschaftswachstum begründet werden. Es müssen vielmehr explizite Entwicklungsziele definiert und berücksichtigt werden. Seit der Jahrtausendwende stellen die Millenniumserklärung der Vereinten Nationen und die daraus abgeleiteten Millenniumsentwicklungsziele die maßgeblichen Referenzen für internationale Entwicklungspolitik dar. Im Folgenden werden diese zunächst vorgestellt und hinsichtlich ihrer Relevanz für den IKT-Einsatz diskutiert.

---

### IKT UND DIE UN-MILLENNIUMSENTWICKLUNGSZIELE 3.

Die Millenniumserklärung der Vereinten Nationen (UN) vom 8. September 2000 gilt als eines der zentralen UN-Dokumente des neuen Jahrhunderts. Insbesondere im entwicklungspolitischen Diskurs spielen die aus der Millenniumserklärung abgeleiteten Entwicklungsziele eine zentrale Rolle (s. Kasten). Als besonderes Kennzeichen der Millenniumsentwicklungsziele (Millennium Development Goals, MDGs) und als Fortschritt gegenüber zurückliegenden Entwicklungsprogram-

men gilt die Konzentration auf wenige, klar definierte und gutkommunizierbare Ziele, deren Erfüllung kontinuierlich überprüft wird.

#### MILLENNIUMSERKLÄRUNG UND MILLENNIUMSENTWICKLUNGSZIELE DER VEREINTEN NATIONEN

Die »Millenniumserklärung« der UN wurde von deren Vollversammlung am 8. September 2000 verabschiedet. Nach einem einleitenden Abschnitt zu allgemeinen Werten und Grundsätzen (I) behandeln die weiteren Kapitel die Themen: Frieden, Sicherheit und Abrüstung (II), Entwicklung und Armutsbeseitigung (III), Schutz der gemeinsamen Umwelt (IV), Menschenrechte, Demokratie und gute Regierungsführung (V), Schutz der Schwachen und Gefährdeten (VI), Berücksichtigung der besonderen Belange Afrikas (VII) und Stärkung der UN (VIII).

Die Millenniumsentwicklungsziele beziehen sich nur auf Teil III der Millenniumserklärung. Sie wurden zwischen dem UN-Generalsekretariat und Vertretern des Internationalen Währungsfonds, der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sowie der Weltbank ausgehandelt und in den Anhang des Berichts des UN-Generalsekretärs »Road map towards the implementation of the United Nations Millennium Declaration« an die 56. Generalversammlung im September 2001 aufgenommen (UN 2001).

Sie bestehen aus acht Zielen (»goals«), 18 Zielvorgaben (»targets«) und 48 Indikatoren. An erster Stelle steht dabei die Ausrottung extremer Armut und des Hungers (Ziel 1) mit den Zielvorgaben Halbierung des Anteils der Bevölkerung mit einem Einkommen von weniger als 1 US-Dollar pro Tag (Zielvorgabe 1) und Halbierung des Anteils der Bevölkerung, der unter Hunger leidet (Zielvorgabe 2). Der ins Auge gefasste Zeitraum reicht dabei von 1990 bis 2015.

Außerdem wird für die Erreichung der Ziele eine Partnerschaft der entwickelten mit den Entwicklungsländern postuliert. Die gemeinsame Verantwortung zur Erreichung der Ziele liegt bei den Institutionen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene (UNECA 2005c, S. 3; Gerster/Zimmermann 2005, S. 11).

Der jüngste Bericht zur Überprüfung der MDGs (UN 2006a) weist zwar auf einige Fortschritte hin. So konnte der Anteil der Bevölkerung in Entwicklungsländern, der von weniger als 1 US-Dollar pro Tag und Person leben muss, von 27,9 % im Jahr 1990 auf 19,4 % im Jahr 2002 und der Anteil der an Hunger Leidenden von 20 % (1992) auf 17 % (2003) reduziert werden. Aber insbesondere in Subsahara-Afrika sind die diesbezüglichen Fortschritte marginal: In absoluten Zahlen steigt die Zahl der hungernden Menschen, und auf Basis der

gegenwärtigen Trends werden die für 2015 formulierten Ziele der Armuts- und Hungerbekämpfung nicht erreicht werden (UN 2006a, S. 4 f.).

Die Millenniumsentwicklungsziele sind auch nicht unkritisiert geblieben. Die Kritik setzt an verschiedenen Stellen an. Als eine Initiative des Nordens, also der USA, Europas, Japans, sowie von Weltbank, Währungsfonds und Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), kritisiert sie Amin (2006): Auch wenn man gegen die Halbierung der Armut nichts einwenden könne, bliebe das Ziel eine Legitimation wirtschaftsliberaler Politik, solange nicht die Gründe für Armut, Analphabetismus, Hunger, Krankheit und Unterentwicklung analysiert und bekämpft werden.

Eine andere Kritik bezweifelt die Erreichbarkeit der global gesetzten Ziele für viele Länder, insbesondere in Afrika. Es würde eine Entwicklung in wenigen Jahren gefordert, für die die entwickelten Länder oft 100 Jahre und mehr gebraucht hätten. Dies führe zu Enttäuschungen, die wiederum langfristig einen demobilisierenden Effekt auslösten (Clemens/Moss 2005, S. 1): »Promising too much leads to disillusionment and can erode the constituency for long-term engagement with the developing world.« Die Rigorosität des Zielsystems mache Entwicklungen, die in eine positive Richtung gingen, zu Misserfolgen, »nur« weil das gesetzte Ziel nicht erreicht würde. Die Unterschiedlichkeit der Verhältnisse und Ausgangsbedingungen in den Ländern würden nicht ausreichend berücksichtigt. »Development is a marathon, not a sprint« (Clemens/Moss 2005, S. 4; Clemens et al. 2004).

Martens (2005, S. 4 f.) dagegen wendet gegen die Millenniumsentwicklungsziele ein, dass sie »wenig ambitioniert« seien und die »komplexen Probleme von Armut und sozialer Ausgrenzung« nicht adäquat widerspiegeln. Strukturelle Fragen, wie die Ungleichverteilung von Vermögen, Landbesitz und politischer Macht, die weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der Einfluss des Nordens, blieben weitgehend ausgeblendet. Ähnlich äußert sich der Human Development Report 2005 (UNDP 2005a, S. 51), wenn er kritisiert, dass die Millenniumsentwicklungsziele Ungleichheitsaspekte ausklammerten: »The distributional blind spot of the MDGs is a weakness on two counts«. Die Millenniumsentwicklungsziele selbst beruhen auf Annahmen über globale Gerechtigkeit und Menschenrechte – machten sie aber nicht explizit zu ihrem Gegenstand. Und Entwicklungsschritte würden in der Regel nicht für die ärmsten 20 % der Bevölkerung erreicht, was die Erreichung der Millenniumsziele insgesamt infrage stelle.

Schließlich wird die vermeintliche Präzision der Indikatoren zur Überprüfung des Standes der Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele problematisiert. Für viele Länder und viele Jahre seien keine Daten oder keine verlässlichen Daten verfügbar. So werde eine pseudowissenschaftliche Fassade aufgebaut, um das Gesamtsystem der Millenniumsentwicklungspolitik nicht zu gefährden (Attaran

2005; Nature 2007; die Replik auf Attaran aus dem UN-Millenniumsprojekt: McArthur et al. 2005).

Obwohl die Jahrtausendwende noch von großer Euphorie angesichts der Möglichkeiten des Internets geprägt war, wird das Thema IKT in der Millenniumserklärung und den Millenniumsentwicklungszielen nur an untergeordneter Stelle aufgegriffen. Die Millenniumserklärung fordert im letzten Spiegelstrich der Textziffer 20, dass der Nutzen neuer Technologien allen zur Verfügung stehen soll. Dabei werden die Informations- und Kommunikationstechnologien als einzige unter diesen neuen Technologien auch genannt (UN 2000, S. 6).

Konkretisiert wurde diese Passage der Millenniumserklärung in der (letzten) Zielvorgabe (»target«) 18 der Millenniumsentwicklungsziele: In Zusammenarbeit mit dem privaten Sektor sollen die Vorteile neuer Technologien, insbesondere der Informations- und Kommunikationstechnologien, zur Verfügung gestellt werden. Es fällt dabei auf, dass diese Zielvorgabe im Vergleich zur Millenniumserklärung bereits abgeschwächt wurde – es wird hier die Zusammenarbeit mit dem Privatsektor hervorgehoben und die Verfügungsstellung für »alle« nicht mehr betont. Die IKT-Zielvorgabe 18 erscheint – im Vergleich zu den anderen – wenig konkret und schlecht überprüfbar. So lautet beispielsweise die Zielvorgabe 1, dass der Anteil der Bevölkerung mit einem Einkommen von weniger als 1 US-Dollar pro Tag zwischen 1990 und 2015 halbiert werden soll. Der Zielvorgabe 18 sind zwei Indikatoren (von insgesamt 48 Indikatoren) zugeordnet: die Anzahl der Telefonanschlüsse und die Anzahl der Computer pro 1.000 Einwohner (UN 2001, S. 58). Auch diese beiden IKT-bezogenen Indikatoren werden als ungenügend und zu wenig den Potenzialcharakter von IKT abbildend kritisiert. Sie bezögen sich in erster Linie auf die technische Nutzungsmöglichkeit, nicht aber auf die Fähigkeit zur Nutzung (UNDP 2005b, S. 74, 77 f.). Außerdem wird nicht berücksichtigt, wo die IKT-Produktion eigentlich stattfindet: in den entwickelten Ländern oder in Entwicklungsländern.

In der Millenniumserklärung wird in der oben erwähnten Textziffer 20 verwiesen auf eine im selben Jahr verabschiedete Ministererklärung des Wirtschafts- und Sozialrates der Vereinten Nationen (UN Economic and Social Council 2000) zur Rolle der Informationstechnologien im Kontext einer wissensbasierten globalen Ökonomie. Es kann somit als eine Art Referenzdokument in Sachen IKT für die Millenniumserklärung gelten und soll deshalb im Folgenden in seinen Grundzügen kurz referiert werden.

Zunächst wird ein breiter Konsens über die zentrale Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die sich entwickelnde globale und wissensbasierte Ökonomie postuliert. Vier zentrale Hoffnungen werden damit verbunden: ein sich beschleunigendes Wirtschaftswachstum, nachhaltige Entwicklung, Armutsbekämpfung in den Entwicklungsländern und ihre effektive Integration in die globale Ökonomie. Gleichwohl wird festgestellt, dass die

Mehrheit der Weltbevölkerung von der »IKT-Revolution« unbeeinflusst sei und die reale Gefahr bestehe, dass die Ungleichheit zwischen und innerhalb der Länder durch den IKT-Einsatz noch weiter verschärft werde (»digital divide«). Es bestehe deshalb ein unmittelbarer Bedarf für abgestimmte Maßnahmen auf nationaler, regionaler und globaler Ebene, um den digitalen Graben zu überwinden und IKT in den Dienst der Entwicklung für alle zu stellen. Dabei dürften die auf IKT bezogenen Maßnahmen nicht die Anstrengungen zur Entwicklung und Modernisierung der grundlegenden Bereiche der Ökonomie ersetzen, sondern sollten diese ergänzen und erweitern.

Von besonderer Wichtigkeit sei, die Voraussetzungen für den Umgang mit Informationen und Wissen zu schaffen. Diese werden u.a. in einer angemessenen Ausbildung, offenen Gesellschaften, Fähigkeiten zu Schaffung und Nutzung von Wissen, Vernetzung, Verfügbarkeit eines breiten Spektrums an Inhalten und Anwendungen sowie einer angemessenen, regulatorischen und rechtlichen Rahmensetzung gesehen. In Bezug auf die Wirtschaft im engeren Sinne werden besondere Chancen für die Klein- und Mittelbetriebe in den Entwicklungsländern erhofft. Der elektronische Handel eröffne ihnen neue Möglichkeiten auf dem Weltmarkt.

Der Privatsektor und liberale Märkte seien entscheidend für den IKT-Einsatz, aber nicht ausreichend dafür, IKT in den Dienst von Entwicklung zu stellen. Dazu müssten effektive Anstrengungen zur Zusammenarbeit unternommen werden, die Regierungen, multilaterale Entwicklungsinstitutionen, Geber, den Privatsektor, die Zivilgesellschaft und andere Akteure umfassen. Die entsprechenden nationalen IKT-Programme seien in die allgemeinen Entwicklungsstrategien zu integrieren. Bestandteile solch nationaler IKT-Programme könnten u.a. sein: die Schaffung transparenter sowie konsistenter regulatorischer und rechtlicher Rahmenbedingungen, die Schaffung der notwendigen technischen Infrastruktur, Reduzierung der Zugangskosten, einschlägige Ausbildungsanstrengungen auf allen Ebenen des Ausbildungssystems, erweiterte Angebote der Massenmedien im digitalen Bereich und ihre sinnvolle Kombination mit dem Internet sowie die Schaffung von Kompetenzzentren (»incubators«) an Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Obwohl in der Millenniumserklärung und den Millenniumsentwicklungszielen die Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien im Vergleich zu den Bereichen Armut, Hunger, Bildung und Gesundheit relativ gering erscheint, hatten diese Dokumente doch einen enormen Einfluss auf die Diskussionen um ICT4D. Nicht zuletzt in den beiden Weltgipfeln zur Informationsgesellschaft 2003 in Genf und 2005 in Tunis wurde eine entwicklungsorientierte Perspektive für die weltweite Verbreitung von IKT eingefordert. Entsprechend wurde auch dieses TAB-Projekt an der leitenden Fragestellung ausgerichtet, den Ertrag der jeweiligen IKT- und Interneteinsatzweisen hinsichtlich des übergeord-

neten entwicklungspolitischen Zieles der Armutsbekämpfung sowie der sonstigen entwicklungspolitischen Ziele zu bewerten.

---

## FOKUSSIERUNG DES IKT-EINSATZES AUF DIE MILLENNIUMSENTWICKLUNGSZIELE

### 4.

Der Weltentwicklungsbericht der Weltbank von 1999 »Knowledge for Development« gilt als eines der maßgeblichen Referenzdokumente für die entwicklungspolitische Debatte um den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT4D) (World Bank 1999; s.a. GTZ 2006, S.11; Nielinger 2006, S.21). Obwohl er die weltweiten Entwicklungsprobleme aus der Perspektive der Wissensgenerierung, -verarbeitung und -kommunikation betrachtet – und damit explizit in den IKT nicht die wesentliche Lösungskapazität sieht – atmet er doch den technologieoptimistischen Geist der späten 1990er Jahre, der Jahre der New Economy und der »Internetrevolution«. In den sinkenden Kommunikationskosten wird eine Chance gesehen, einerseits Wissen aus den Entwicklungsländern global verfügbar zu machen und andererseits ihnen neue Erkenntnisse aus den Ländern des »Nordens« bereitzustellen. Die Lebenssituation der Menschen in Entwicklungsländern könnte darüber verbessert werden. Möglich sei sogar, dass die Entwicklungsländer die entwickelten Länder mit neuen Technologien überholen (»leapfrogging«): Als ein Beispiel wird die direkte Errichtung digitaler und mobiler Telefonsysteme genannt, ohne vorher über ein analoges (Festnetz-)Telefonsystem zu verfügen. Technologische Entwicklungsstufen der entwickelten Länder könnten übersprungen werden (World Bank 1999, S.57). Politisch verfolgt der Bericht im Telekommunikations- und IKT-Sektor die drei Ziele Privatisierung, Wettbewerb und Regulierung (Nielinger 2006, S.22).

Die optimistische Phase hielt jedoch nicht lange an. Die Krise der New Economy und die sich häufenden Berichte über mangelnde Erfolge der IKT-Projekte führten zu einer gewissen Ernüchterung. Gleichzeitig verengte die aufkommende, auch stark politisch geprägte Diskussion um den »digital divide« (Kap. III.4) die Problemsicht auf den Zugang (»access«) zu Informations- und Kommunikationstechnologien. Der ungleiche Zugang zu diesen wurde zu einem hervorgehobenen, politisch umkämpften Thema des zweiteiligen Weltgipfels zur Informationsgesellschaft.

Den stark technologieorientierten Programmen wurde entgegengehalten, dass zunächst die Bedingungen für die Anwendung von Computer und Internet gegeben sein müssten, bevor sie sinnvoll angewendet werden können. Daraus entwickelte sich ein »E-Readiness Assessment« (auch »Digital Opportunity Assessment«), das feststellen sollte, ob in Bezug auf technische Infrastruktur, Ausbildung, regulatorisches Umfeld, lokal angepasste Inhalte und Anwendungen die Vorausset-

zungen gegeben sind, um neue Informations- und Kommunikationstechniken einzuführen. Doch auch dieser Ansatz bleibt einem technologischen Paradigma (»technology push«) verhaftet. Mit Recht fragt die Nichtregierungsorganisation Bridges.org in einer Überprüfung der E-Readiness-Ansätze: »E-ready for what?«. Denn unter Entwicklungsgesichtspunkten ist die Antwort, »bereit für den IKT-Einsatz«, zu kurz gegriffen.

Mit der UN-Millenniumserklärung und den Millenniumsentwicklungszielen (Millennium Development Goals, MDGs) fand eine Fokussierung der ICT4D-Diskussion statt. Gefordert wird der Übergang von einem breitverstandenen Entwicklungsbegriff auf einen nachweisbaren Beitrag zu den Millenniumsentwicklungszielen. Dem wird im Folgenden weiter nachgegangen.

---

## DER BEITRAG VON IKT ZUR ERREICHUNG DER MILLENNIUMSENTWICKLUNGSZIELE

### 4.1

Man kann die Bedeutung des IKT-Einsatzes für die Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele mit seinen direkten oder indirekten Wirkungen begründen.

Mit einer Priorisierung und Konkretisierung des Beitrags von IKT für die unmittelbare Erreichung der Millenniumsziele befasste sich das UNDP (2005b). Die direkten Beiträge von Computer und Internet für die soziale Entwicklung werden zu konkretisieren versucht. Das gelingt allerdings nur unvollkommen. Die Prioritätensetzung kann nicht wirklich überzeugen – besonders hervorgehoben wird MDG 3 (Bildung) und dagegen stark zurückgenommen die Hungerbekämpfung (MDG 1). Bei den restlichen Zielen lassen sich keine klaren Prioritätensetzungen erkennen. Auch die Einzelschlüsse für den IKT-Einsatz sind nicht mehr als eine Ansammlung von IKT-Anwendungsbeispielen im jeweiligen Zielbereich. Letztlich findet sich kein überzeugender Vorschlag, bei dem auf einer systematischen Ebene der direkte Beitrag des IKT-Einsatzes zur Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele nachgewiesen würde.

Eine eher basale, indirekte Argumentation für den Beitrag von IKT zur Erreichung der Millenniumsziele bezieht sich auf die Bedeutung von Information, Wissen und Kommunikation für jede gesellschaftliche Entwicklung. »Put simply, information provides opportunities for personal empowerment, which thereafter leads to development at an aggregate level« (Morawczynski/Ngwenyama 2007, S. 1).

Eine weitere Argumentationslinie zu den indirekten Wirkungen beinhaltet die »Ermöglichungsfunktion« des IKT-Einsatzes (»ICT as an enabler«). Die IKT werden zu den Basistechnologien gerechnet, die in allen gesellschaftlichen Bereichen eingesetzt werden können. Sie hätten ein starkes Vernetzungspotenzial, das die Generierung, Verarbeitung und Verbreitung von Informationen und Wissen unterstützt und effizienter macht (Digital Opportunity Initiative 2001, S. 9 f.).

Diese »inhärenten« Eigenschaften der Informations- und Kommunikationstechniken könnten für die Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele genutzt werden, müssten dazu allerdings in geeigneter Weise aktiviert werden. Damit wird der IKT-Einsatz zu einer Frage einer geeigneten Strategie und Politik, nicht mehr zu einer der Technologie selbst – so jedenfalls die grundsätzlichen Überlegungen derjenigen, die IKT als einen »enabler« für Entwicklung ansehen.<sup>1</sup>

In diesem Zusammenhang werden »Erfolgsfaktoren« für den IKT-Einsatz diskutiert. Obwohl alle maßgeblichen Institutionen und Autoren davon ausgehen, dass es ein einheitliches Vorgehen nicht gibt (»no single best practice has yet been identified«, OECD 2005, S. 68), findet man doch Hinweise auf allgemeine Prinzipien, die als wichtig für einen erfolgreichen IKT-Einsatz im Sinne der Millenniumsentwicklungsziele angesehen werden (Bridges.org 2005a, S. 91; Gerster/Zimmermann 2005, S. 30 f.; GTZ 2006, S. 29; OECD 2005, S. 39):

- › *Eine strategische Ausrichtung aller IKT-Planungen auf die übergeordneten Millenniumsziele vornehmen.* Bridges.org (2005a, S. 91) nennt dies: »Begin with the goals«. Zuerst sollten die größten Defizite bei der Erreichung der entwicklungspolitischen Ziele identifiziert und entsprechende Programme aufgestellt werden. Erst dann solle geklärt werden, ob IKT hierzu einen Beitrag leisten können, und wenn ja, welchen im Einzelnen. Maßnahmen, in denen der Technologieeinsatz im Vordergrund steht (»technology push«) seien damit nicht vereinbar und in der Regel auch zum Misserfolg verurteilt.
- › *Die jeweiligen nationalen Bedingungen berücksichtigen.* Dies bezieht sich auf die Bedeutung einzelner Millenniumsentwicklungsziele, die zu ihrer Erreichung einzuschlagenden Strategien und die gegebenenfalls zu wählenden IKT-Konfigurationen. Die Diskussion um den Einsatz adäquater Technologien findet hier ihren Platz; die Debatte über die Bedeutung von Mobiltelefon vs. PC und Internet ist dafür ein Beispiel.
- › *Die betroffenen Personen, Organisationen und Institutionen beteiligen und deren Eigenverantwortung (»ownership«) einfordern.* Ohne eine solche Beteiligung können die Besonderheiten des jeweiligen Falls nicht festgestellt werden und ohne die Übernahme von Verantwortung ist der entscheidende Übergang von der Hilfe zur Selbsthilfe nicht vorstellbar. Partizipation und Eigenverantwortung setzt eine ausreichende Qualifikation voraus, die erst gebildet werden muss (»capacity building«).<sup>2</sup>

---

1 Gerster/Zimmermann (2005, S. 12) nennen diese Funktion des »enabler« auch die katalytische Rolle von IKT.

2 Aber auch das vielbeschworene »capacity building« muss in eine umfassende Entwicklungsstrategie integriert werden. Ohne dass die Bedingungen dafür geschaffen werden, dass die Qualifikationen auch nachgefragt und genutzt werden können (»capacity absorption«) führt die IT-Qualifizierung nur zu Arbeitslosigkeit oder einem verstärkten Migrationsdrang in die entwickelten Länder (»brain drain«) (UNDP 2005b, S. 82, 90).

- > *Gute Koordination und Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten herstellen.* Bereits die Millenniumserklärung setzt auf eine Partnerschaft zwischen den entwickelten und den unterentwickelten Ländern, und der Weltgipfel zur Informationsgesellschaft hat die Notwendigkeit einer guten Zusammenarbeit zwischen Politik, Privatwirtschaft und Zivilgesellschaft bestätigt. Ein »multi-stakeholder approach« macht aber auch gute Koordination und Good Governance notwendig. Die oft schlechtkoordinierte Arbeit einer Vielzahl von staatlichen, internationalen, privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Gebern ist ein schon länger, aber mit wenig Erfolg kritisierter Zustand, den es dringend zu überwinden gilt (z. B. UNDP 2005b, S. 91).
- > *Auf einen nachhaltigen Erfolg orientieren.* Entwicklungszusammenarbeit ist keine kurzfristige Maßnahme, sondern bedarf eines langen Atems. Isolierte Pilotprojekte stehen in der Gefahr, nach der Förderphase zu scheitern, und müssen von vornherein in möglichst übergreifende, breiter und langfristig angelegte Programme eingeordnet werden.
- > *Die Fortschritte kontinuierlich beobachten und überprüfen.* Die klare Orientierung aller Maßnahmen an der Erreichung der Millenniumsziele macht ein kontinuierliches Monitoring und periodische Evaluationen notwendig, um die Fort- oder Rückschritte festzustellen und gegebenenfalls die eingeleiteten Maßnahmen revidieren zu können. Dass diese Erkenntnisse allen Beteiligten zur Verfügung gestellt werden, ist eine weitere wesentliche Erfolgsbedingung (»knowledge sharing«).
- > *Mögliche ungewollte negative Wirkungen des IKT-Einsatzes ins Kalkül ziehen.* Der massive Einsatz von elektronischer Technik führt gegebenenfalls zu einem Entsorgungsproblem (E-Waste bzw. Elektronikschrott, der in einigen afrikanischen Ländern aufgrund der Müllexporte aus dem »Norden« sowieso schon ein erhebliches Problem darstellt). Hohe Produktivitätsgewinne durch Computereinsatz können zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit beitragen, und die internationale Vernetzung kann unter den gegebenen Bedingungen zu einer (noch stärkeren) kulturellen Dominanz der am weitesten entwickelten Länder führen. Selten sind technische Innovationen in ihrer Wirkung eindimensional positiv. Mit möglichen negativen Wirkungen und Nebenwirkungen ist zu rechnen. Sie sollten möglichst frühzeitig erkannt, soweit möglich vermieden oder eingedämmt, auf jeden Fall in die Entscheidungskalküle mit einbezogen werden.

---

## KRITIK AM IKT-EINSATZ FÜR DIE MILLENNIUMSENTWICKLUNGSZIELE

### 4.2

Kritisiert werden die Millenniumsentwicklungsziele ganz unabhängig von der Frage eines sinnvollen IKT-Einsatzes zu ihrer Erreichung (Kap. II.3.1). Kritisiert wird aber auch der Einsatz von IKT für Entwicklungszwecke und dessen Fokus-

sierung auf die Millenniumsentwicklungsziele. Im Folgenden werden einige dieser kritischen Stimmen referiert.

---

#### EINE UNKLARE BIS NEGATIVE BILANZ

#### 4.2.1

Basierend auf mehr oder weniger empirisch fundierten, bilanzierenden Studien zum IKT-Einsatz wird von einigen Autoren eine kritische bis eindeutig negative Bilanz gezogen. So verweisen zwar Gerster/Zimmermann (2005, S.20) auf einzelne Studien, in denen unter bestimmten Bedingungen ein begrenzter positiver Einfluss des IKT-Einsatzes auf einzelne Millenniumsziele (z.B. Armutsreduzierung, Entwicklungspartnerschaft) festgestellt wurde, insgesamt existierten ihrer Ansicht nach aber keine bereichs- oder länderbezogenen, umfassenden Bewertungen oder nur solche mit äußerst vagen Ergebnissen.

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung schlussfolgert aus ihren Analysen des Beitrags von IKT zu Wirtschaftswachstum und Armutsreduzierung (OECD 2005, S.65): »There is a growing body of evidence linking investment in ICTs to economic growth, but little convincing evidence on the links to pro-poor growth in particular«.

Noch negativer ist die Bilanz, die Heeks (2005, S.11) zieht: »Most of these projects (on rural telecentres, e-government for the masses, telemedicine for remote regions, e-commerce for microenterprises) never properly work, and for those that might just get off the ground, go back two years later, and it's all crumbled to dust. Yes, there might be exceptions, but they are just that – exceptions; occasional minnows swimming against a rip tide of failure«. Heeks schätzt basierend auf Metastudien (u.a. zu E-Government-Projekten in Entwicklungsländern), dass ein Drittel aller Projekte vollständig und die Hälfte teilweise scheitern. Entsprechend bilanziert Bridges.org (2005a, S.14): »... evidence suggests that so far ICT has failed to deliver on its potential for social and economic development.«

---

#### IKT VERSCHÄRFT DIE BESTEHENDE UNGLEICHHEIT

#### 4.2.2

Spezifischer ist die Kritik daran, dass der IKT-Einsatz in Entwicklungsländern durchaus Erfolge zeitigt, aber nicht unbedingt im Sinne der Millenniumsentwicklungsziele. Die Hauptkritik ist hier, dass die Ungleichheit in diesen Ländern durch IKT eher verschärft werde (OECD 2005, S.16 f.; Shetty 2005, S.15; UNCTAD 2006c, S.14). Gerster/Zimmermann (2005, S.20) kommen in ihrer Literaturübersicht zu dem Schluss, dass die direkten, positiven Wirkungen des IKT-Einsatzes in erster Linie den städtischen Eliten und den Großunternehmen zugute kommen. Dies ist wenig überraschend, sind dort doch die Voraussetzungen für einen angemessenen IKT-Einsatz gegeben, während dies bei den Armen, der Bevölkerung auf dem Lande und den Kleinstunternehmen oft nicht der Fall

ist. »There is a natural tendency for technology to benefit the rich and the already well-endowed, as they are better equipped to assimilate and take advantage of the technologies« (Subbiah Arunchalam zitiert nach Gerster/Zimmermann 2005, S.20).

---

### **IKT-EINSATZ EINBETTEN IN EINE UMFASSENDE ENTWICKLUNGSSTRATEGIE**

#### **4.2.3**

Welchen Einfluss IKT-Investitionen auf den Human Development Index haben, analysieren Ngwenyama et al. (2006). Untersucht wird dies für fünf westafrikanische Staaten (Benin, Elfenbeinküste, Kamerun, Niger und Senegal) für die Jahre 1993 bis 2003 basierend auf Daten der ITU und des UNDP. Als unabhängige Variablen werden die Investitionen in IKT, Bildung und Gesundheit einbezogen, als abhängige Variablen der Human Development Index (HDI) des UNDP und seine Teilkomponenten.

Das Ergebnis zeigt, dass die Investitionen in IKT allein – unter Konstanthaltung der Investitionen in Bildung und Gesundheit – kaum einen messbaren Einfluss auf den HDI haben. Berücksichtigt man aber die Investitionen in allen drei Bereichen gemeinsam, dann können diese 25 % und mehr der Steigerung des HDI erklären. Die Autoren schlussfolgern (Ngwenyama et al. 2006, S.7): »It is clear from our analysis that the central focus on ICT as a solution to stagnated development will not bring the results that the promoters of ›ICT as an engine of development‹ are expecting. ... To funnel large sums of investments into ICT initiatives without complementary investments in building health and education infrastructure is likely to be a recipe for the failure of development and could further frustrate millions of people in the developing world«.

---

### **INTERNET – MOBILTELEFONIE – RADIO**

#### **4.2.4**

In einem umfassenden Verständnis werden unter Informations- und Kommunikationstechnologien sowohl die herkömmlichen elektronischen (und analogen) Medien wie Radio, Fernsehen und Telefon als auch die modernen digitalen, vernetzten und computerbasierten Technologien, also im Wesentlichen digitaler Mobilfunk, Computer und Internet, verstanden (so z.B. Gerster/Zimmermann 2005, S.11; OECD 2005, S.11). In einem engeren Verständnis sind es in erster Linie die digitalen Computertechnologien mit dem Internet, auf die sich, u.a. infolge des UN-Weltgipfels zur Informationsgesellschaft (WSIS), das größte Interesse und die größten Hoffnungen richten. Kenny (2002a u. 2000b) analysiert die Einsatzbedingungen sowie die Investitions- und Nutzungskosten von Radio, Mobiltelefon und Internet in den am wenigsten entwickelten Ländern. Er kommt zu dem Schluss, dass der Einsatz des Internets in diesen Ländern entweder daran scheitern wird, dass die Voraussetzungen an Infrastruktur, Bildung und allge-

meiner gesellschaftlicher Entwicklung nicht gegeben sind oder dass die Kosten (Investitions- und Nutzungskosten) für das Internet im Verhältnis zu Radio und Mobiltelefonie in keinem Verhältnis zum erzielbaren Nutzen stehen, dass also unter dem Gesichtspunkt einer effizienten Mittelverwendung eine entwicklungspolitisch motivierte »Internetstrategie« in den am wenigsten entwickelten Ländern nicht empfohlen werden kann (Kenny 2002a, S. 142 u. 2002b). Eine solche Strategie würde im besten Fall die Eliten in den Entwicklungsländern erreichen und damit den »digital divide« und gesellschaftliche Ungleichheit weiter verschärfen anstatt sie zu verringern.

Selbstredend sind Radio, Mobiltelefonie und Internet nur beschränkt direkt vergleichbar, da sie zwar überlappende Funktionen aufweisen, aber sich in ihrem Leistungsvermögen auch deutlich unterscheiden und z. T. auch ergänzen können. Das Internet, in einem gewissen Umfang auch das Mobiltelefon, besitzen im Übrigen das Potenzial, alle anderen integrieren zu können. Radio über das Internet oder das Mobiltelefon zu hören sowie den Internetzugang zum Telefonieren oder das Mobiltelefon zum Zugriff auf E-Mail und das World Wide Web zu nutzen, sind unter bestimmten Rahmenbedingungen (z. B. Breitbandverfügbarkeit) realisierbare Optionen.

---

#### IKT-EINSATZ BREITER ANLEGEN

#### 4.2.5

Heeks (2005) kritisiert ganz direkt den Fokus des IKT-Einsatzes auf die Millenniumsentwicklungsziele. Dieser führe nur dazu, dass positive Potenziale des IKT-Einsatzes in den Entwicklungsländern nicht ausgeschöpft und IKT-Anwendungen in Angriff genommen werden, die überwiegend zum Scheitern verurteilt seien. Er kritisiert die eher öffentlichkeits- und politikwirksame, aber wenig entwicklungsrelevante Orientierung auf konsumorientierte Internetanwendungen (wie z. B. Websites für E-Government und Preisinformationen im Internet) bei gleichzeitiger Vernachlässigung des IKT-Produktionssektors (also Hard- und Softwareproduktion sowie IKT-Dienstleistungen). Er wirft diesem erneuten Schwenk in der Entwicklungspolitik vor – nach dem Scheitern der Staatsfixierung ab den 1960er Jahren und dem Neoliberalismus ab den 1980er Jahren –, dass damit die strukturelle Dominanz des Nordens, der umfassend und verbindlich angibt, wie die Entwicklungspolitik der einzelnen Länder auszusehen habe, nicht überwunden werde. Ohne angepasste, flexible Strategien im Allgemeinen und beim IKT-Einsatz im Besonderen, die unter Maßgabe der jeweiligen Länder ausgearbeitet würden, seien entwicklungspolitische Erfolge nicht zu erreichen.

Die gewaltigen Strukturanpassungen und Entwicklungsprozesse, die in den Ländern des »Nordens« auch Jahrzehnte oder Jahrhunderte gebraucht hätten, seien ohne soziale Verwerfungen nicht zu haben – auch das lehre die Geschichte der Industrialisierung und Modernisierung des 19. und 20. Jahrhunderts. Heeks

(2005, S. 11) warnt aber davor, die Rolle neuer Technologien, insbesondere der IKT, geringzuschätzen: »It is technology that generates the wealth of enterprise, which in turn, pays for all social development«. Er setzt in erster Linie auf den Ausbau des IKT-Sektors in den Entwicklungsländern (also Produktion von Hard- und Software sowie Dienstleistungen), da darüber Arbeitsplätze geschaffen und Wachstum gefördert würden. Des Weiteren schlägt er vor, hier Kennys (2006) Überlegungen folgend, mehr auf Mobilfunk statt auf Computer und Internet zu setzen.

Die Kritik von Heeks weist auf einige Schwachstellen einer eng an den Millenniumsentwicklungszielen orientierten IKT-Strategie hin: pauschale Vorgaben von Entwicklungszielen und -strategien, ungeeignete Schwerpunktsetzungen für den IKT-Einsatz, Illusionen über die sozialen Kosten der Modernisierung. Entgegenhalten muss man Heeks allerdings, dass sein Entwicklungsbegriff ungeklärt bleibt und seine auf den IKT-Sektor orientierte Strategie auf einen fraglichen Sickereffekt (»trickle down effect«) eines steigenden Lebensstandards von den Reichen zu den ärmeren Schichten setzt sowie von einem erstaunlichen Technologieoptimismus zeugt. Dass eine solche Strategie durchaus ökonomisches Wachstum fördern kann, nicht aber automatisch eine armutsvermindernde soziale Entwicklung auslöst, bleibt ihr entscheidendes Charakteristikum.

---

## FAZIT

## 5.

Übergreifend geht es in dieser Studie um die Bedeutung, die Informations- und Kommunikationstechnologien in der Entwicklungszusammenarbeit haben können. Bevor auf das eigentliche Untersuchungsfeld, Subsahara-Afrika, in den folgenden Kapiteln eingegangen wird, stand in diesem Kapitel also die allgemeine Diskussion über ICT4D im Mittelpunkt. Ganz unabhängig von einer Entwicklungsperspektive wurde zunächst danach gefragt, ob der IKT-Einsatz einen (positiven) Einfluss auf die Wirtschaft hat – was in den 1980er und 1990er Jahren unter dem Stichwort des Produktivitätsparadoxon infrage gestellt wurde. Aktuelle Untersuchungen zeigen diesen positiven Effekt auf Produktivität und Wirtschaftswachstum auf, wenn auch nicht für alle Branchen und für alle Länder im gleichen Ausmaß. Vergleicht man die entwickelten Länder mit den Entwicklungsländern, so zeigt sich, dass der IKT-Einsatz bei Ersteren stärker auf das Wirtschaftswachstum wirkt als bei Letzteren. Teilweise wird sogar die These vertreten, dass die eigentlichen Gewinner des IKT-Einsatzes in den Entwicklungsländern die entwickelten Länder seien.

Wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung müssen nicht Hand in Hand gehen. Eine positive wirtschaftliche Entwicklung kann mit einer Verstärkung der gesellschaftlichen Ungleichheit einhergehen. Solche Diskrepanzen sind typischer-

weise in Entwicklungsländern zu beobachten. Allerdings lässt sich diese Argumentation auch umdrehen. Denn gesellschaftliche Ungleichheit, vor allem wenn sie extrem ausfällt, verhindert auf längere Sicht Wirtschaftswachstum, und größere gesellschaftliche Gleichheit – gemeint sind damit gleiche Entwicklungschancen für alle – befördert dieses. Für entwicklungspolitische Strategien bedeutet dies, dass das Setzen auf Wirtschaftswachstum allein unzureichend ist und eine Politik der sozialen Entwicklung und Verbesserung der Lebenschancen für alle gleichberechtigt hinzukommen muss.

Prinzipiell dem gleichen Muster – allgemeines Wachstum bei Verstärkung der Unterschiede zwischen einzelnen Gruppen – folgt die Diffusion von Mobiltelefon, Computer und Internet. Die Entwicklungsländer nutzen diese Technologien zwar verstärkt auch, sie holen aber den Vorsprung der entwickelten Länder nicht auf.

Nimmt man nun eine Entwicklungsperspektive ein, dann stellt sich zunächst die Frage, woran der Entwicklungsfortschritt zu messen ist. Seit der Millenniumserklärung der Vereinten Nationen besteht weitgehend, wenn auch nicht unumstritten, Konsens, dass die Messlatte die Millenniumsentwicklungsziele sind, die bis 2015 erreicht und deren Fortschritte in der Zielerreichung regelmäßig überprüft werden sollen. An erster Stelle steht die Halbierung der Armut. In Bezug auf neue Technologien – als einzige werden die Informations- und Kommunikationstechnologien genannt – wird gefordert, dass sie allen zur Verfügung gestellt werden sollen. Als Indikator für Fortschritte hin zu diesem Ziel wird die Verbreitung von Telefonanschlüssen und Computern in der Bevölkerung genannt, ohne dass eine genaue Zielgröße benannt würde, die bis 2015 erreicht werden soll, was oft kritisiert wird. Dieser zurückhaltende Umgang mit den Potenzialen der IKT in dem gegenwärtig zentralen entwicklungspolitischen Dokument hängt vermutlich mit Unsicherheiten in der Einschätzung von deren entwicklungspolitischer Bedeutung zusammen. Es ist sicherlich unumstritten, dass IKT-Projekte in den Entwicklungsländern positive Wirkungen gezeigt haben, wie in den folgenden Kapiteln auch gezeigt wird. Insgesamt erscheint die bisherige Bilanz aber doch eher ernüchternd: weil viele Projekte gescheitert sind oder nicht nachhaltig etabliert werden konnten, weil die erhofften entwicklungspolitischen Effekte nicht eingetreten sind, weil der IKT-Einsatz nicht eingebettet wurde in umfassende Entwicklungsstrategien, weil auf die falschen, nicht den Verhältnissen angepassten Technologien gesetzt wurde, weil umfassende und fundierte Evaluationen nicht durchgeführt wurden. Es wird sogar die Meinung vertreten, dass eine Orientierung an den Millenniumsentwicklungszielen für den IKT-Einsatz fehlt, weil damit deren eigentlichen Potenziale für Wirtschaftswachstum nicht ausgeschöpft werden. Diese Position muss man nicht teilen, impliziert sie doch mehr oder weniger, einen zentralen entwicklungspolitischen Anspruch für den IKT-Einsatz aufzugeben.

Die Diskussion insgesamt zeigt, dass es keinen Königsweg für den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien für Entwicklung gibt. Als Erfolgsbedingungen für diesen Einsatz gelten u.a.: eine strategische Ausrichtung auf die übergeordneten Millenniumsentwicklungsziele, eine Berücksichtigung der Rahmenbedingungen vor Ort, eine aktive Beteiligung der unmittelbar involvierten Personen und Institutionen, eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen den Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit, eine langfristige, nachhaltige Planung, eine kontinuierliche Überprüfung der Projektfortschritte sowie eine Berücksichtigung negativer Wirkungen und Nebenwirkungen. In den Kapiteln IV bis VI werden die konkreten Bedingungen des IKT-Einsatzes in den Bereichen Zivilgesellschaft, Medien und Regierungshandeln, Wirtschaft und Handel sowie Bildung, Wissenschaft und Technologieentwicklung weiter untersucht. Zunächst werden aber im folgenden Kapitel III die allgemeinen gesellschaftlichen Ausgangsbedingungen skizziert sowie die Situation bei der IKT-Verbreitung im Besonderen für das subsaharische Afrika.

Im Folgenden werden zunächst einige geschichtliche Voraussetzungen, allgemeine infrastrukturelle Probleme sowie wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen betrachtet (Kap. III.1). Im darauffolgenden Kapitel (Kap. III.2) geht es speziell um den Stand der IKT-Anwendung in Subsahara-Afrika. Zunächst wird auf die IKT-Politiken (Kap. III.2.1), dann auf die IKT-Infrastruktur (Kap. III.2.2) und die IKT-Nutzung (Kap. III.2.3) sowie schließlich auf die Diskussion um den »digital divide« (Kap. III.2.4) eingegangen. Zu den Informations- und Kommunikationstechnologien werden sowohl Radio und Fernsehen als auch Telefon, PC und Internet gezählt. Die Nutzungssituation wird entsprechend differenziert dargestellt.

---

**HISTORISCHE VORAUSSETZUNGEN UND  
SOZIOÖKONOMISCHE AUSGANGSBEDINGUNGEN****1.**

Subsahara-Afrika gilt als die Region der Erde mit den größten Problemen. Historisch gesehen haben hier der Sklavenhandel durch westliche, arabische und einheimische Händler sowie der europäische Kolonialismus tiefe Wunden geschlagen und zum Teil weitentwickelte Gemeinwesen zerstört oder korrumpiert. Durch den Kolonialismus wurde, bei unterschiedlichen Strategien der Kolonialmächte, die Unterentwicklung der Weltregion begründet und festgeschrieben. Afrikanische Menschen und Kulturen wurden als minderwertig oder wertlos betrachtet. Wegen ihres Widerstands gegen die Kolonialherrschaft oder aufgrund der durch diese geschaffenen Unterdrückungs- und Ausbeutungsverhältnisse starben viele Afrikaner. Allein in den deutschen Kolonien waren dies Anfang des 20. Jahrhunderts – aufgrund der direkten militärischen Niederschlagung von Aufständen und durch eine Strategie der verbrannten Erde – Zehntausende von Menschen. Noch heute ist der Rassismus gegen Schwarze ein weitverbreitetes, gravierendes Problem.

Unter entwicklungspolitischer Perspektive ist die Tatsache bedeutsam, dass in Subsahara-Afrika fast die Hälfte aller Binnenentwicklungsländer (Land-Locked Developing Countries, LLDCs) und ungefähr zwei Drittel der am wenigsten entwickelten Länder (Least-Developed Countries, LDCs) in Subsahara-Afrika liegen. Die große Mehrzahl der afrikanischen LLDCs wie auch die Mehrheit der kleinen Inselentwicklungsländer (Small Island Developing States, SIDSs) Afrikas zählt zugleich zu den LDCs.

Die naturgegebenen Voraussetzungen unterscheiden sich sehr stark. Ein Problem Subsahara-Afrikas ist, dass die dortigen Länder entweder über sehr geringe na-

türliche Ressourcen verfügen oder die Volkswirtschaften von in dieser Hinsicht (z.T. sehr) reichen Länder so auf den Rohstoffabbau und -export ausgerichtet sind, dass keine oder negative Folgen für die gesamtgesellschaftliche Entwicklung festzustellen sind. Vereinzelt sind Beispielen für eine überwiegend entwicklungsförderliche Nutzung der Einkommen aus Bodenschätzen (wie Botswana) stehen mehrere bedeutende Beispiele (wie Nigeria; Kap. IV.3.3.4) gegenüber, in denen für das gesamte Land (und speziell auch für die Förderregionen) kaum Verbesserungen erzielt werden oder es sogar zu Verschlechterungen kommt (Kap. V.1). Verantwortlich sind dafür auch die korruptionsbelasteten Governancestrukturen dieser Länder (Kap. IV). Nachteilig sind zudem das historische Erbe des (auf oft reine Rohstoffausbeutung angelegten) Kolonialismus und die mangelhafte soziale und ökologische Verantwortung »nördlicher« (und zunehmend auch chinesischer und anderer asiatischer) Unternehmen. Ein weiteres Kennzeichen postkolonialer afrikanischer Staatlichkeit ist der starke Zentralismus.

Neben Kriegen, Bürgerkriegen (oft in multiethnisch zusammengesetzten postkolonialen Staaten) und Hungersnöten leidet die Bevölkerung Subsahara-Afrikas vor allem unter der HIV/AIDS-Pandemie und anderen Infektionskrankheiten. Dies findet im UN-Millenniumsprozess und vielfältigen Aktivitäten der EZ besondere Beachtung. Chancen durch die IKT werden u.a. im Konfliktmanagement, bei der Frühwarnung vor und der Bewältigung von Naturkatastrophen sowie durch Anwendungen im Bereich des Gesundheitswesens gesehen.

Auch der religiös-fundamentalistische Fanatismus bedroht Subsahara-Afrika zunehmend. Hierbei zeigen sich in letzter Zeit Probleme insbesondere in Ländern wie Nigeria, die kulturell relativ eng mit dem islamischen Norden des Kontinents verbunden sind. Religiöse Trennlinien haben aber auch in südlicher gelegenen Ländern zur Verschärfung und Brutalisierung politisch-ethnischer Konflikte beigetragen. Dabei setzten z.B. christliche Fanatiker, insbesondere im Zusammenhang mit dem Genozid in Ruanda in den 1990er Jahren, religiöse Autorität, auch mittels des Radios, als ideologisches Kampfmittel ein.

Subsahara-Afrika weist ein starkes Bevölkerungswachstum auf. Mangelnde Vorsorge in Bezug auf die Folgen dieses Wachstums stellt eines der zentralen Risiken hinsichtlich der Zukunft des Kontinents dar. Es ergeben sich hier auch bei den drei Schwerpunktthemen der vorliegenden Studie besondere Herausforderungen: Immer größere und jüngere Bevölkerungen bringen massive zusätzliche Belastungen für den Arbeitsmarkt und die Bildungssysteme mit sich. Wird darauf nicht adäquat reagiert, droht eine wachsende Unzufriedenheit – gerade unter jungen Menschen – mit schwer abschätzbaren Folgen für die Akzeptanz der politischen Systeme.

Zugleich stellen die schnell wachsenden Bevölkerungen in den Entwicklungsländern aber auch eine Voraussetzung für das vielbeschworene Entstehen attrakti-

ver neuer Märkte dar. Die sogenannten »emergierenden Märkte« finden bei den entwickelten Wirtschaftsnationen starke Beachtung, wobei mit Blick auf Subsahara-Afrika und den IKT-Sektor deutsche Großunternehmen wenig präsent sind, zumindest im Vergleich zu Unternehmen aus USA, Großbritannien, Frankreich und anderen Industriestaaten sowie aus Schwellenländern wie China und Indien. Von einigen Beobachtern wird gewarnt, dass eine zu kurzfristige Gewinnorientierung deutscher Unternehmen zu einem dauerhaft geringen Einfluss in Subsahara-Afrika im Vergleich zu europäischen und anderen Konkurrenten führen könnte. Dies dürfte insbesondere für kleine und mittlere, aber exportorientierte Unternehmen gelten. Für die Chancen ausländischer Unternehmen erscheinen gute Arbeitsbeziehungen mit staatlichen Schlüsselakteuren und auch ein positives Image in der Öffentlichkeit vor Ort wichtig zu sein.

Weitere grundlegende Probleme Subsahara-Afrikas sind die geringe Qualifikation vieler Menschen (»Humanressourcen«) sowie schlechtausgebaute oder fehlende Infrastrukturen. Wo z.B. Transport, Verkehr und Logistik schwach entwickelt sind, können technologische Verbesserungen im Bereich der Information und Kommunikation oft nicht ökonomisch genutzt werden. Fehlende oder mangelhafte Stromversorgung gehört zu den Haupthindernissen in vielen ICT4D-Programmen und lässt die Visionen oft an der Realität scheitern.

Spricht man pauschal von Subsahara-Afrika, dann werden die großen Unterschiede zwischen den Ländern und innerhalb der Länder (zwischen den städtischen und ländlichen Regionen) vernachlässigt. Unterschiede um den Faktor 10 sind durchaus nicht ungewöhnlich. Deshalb werden im Folgenden immer auch Unterschiede zwischen einzelnen Ländern und Gebieten mit in den Blick genommen oder sind als differenzierender und relativierender Faktor mitzudenken.

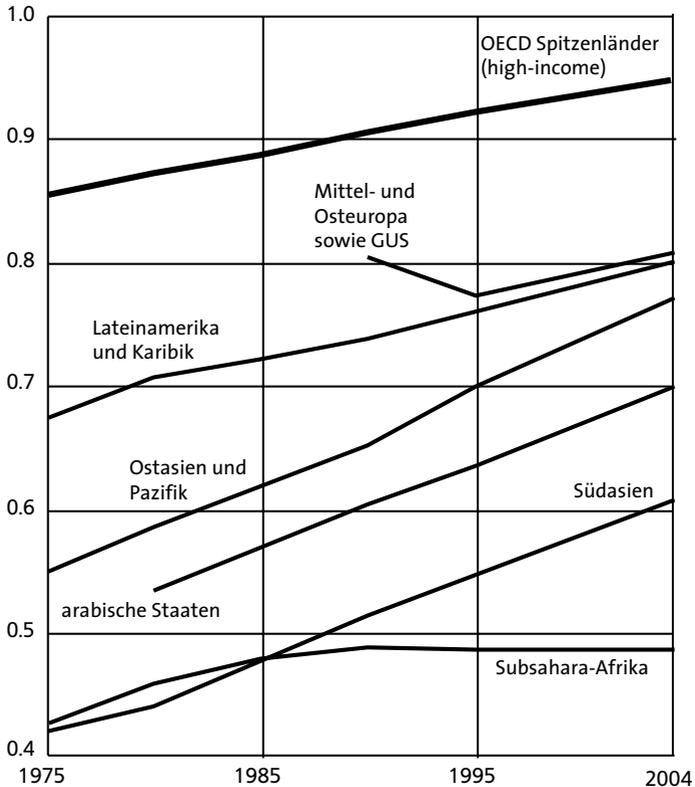
Im langfristigen Vergleich mit den anderen Weltregionen ist die Entwicklungsbilanz für Subsahara-Afrika äußerst ungünstig. Misst man dies beispielsweise am Human Development Index (HDI) des UNDP, dann zeigt sich nach deutlichen Fortschritten zwischen 1975 und 1985 seitdem eine stagnierende Entwicklung auf einem äußerst geringen Niveau (Abb. 1).

Für einige ausgewählte Indikatoren gesellschaftlicher Entwicklung wird in Tabelle 1 die Position Subsahara-Afrikas im Vergleich mit dem Weltdurchschnitt und den Ländern der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) dargestellt. Außerdem werden beispielhaft vier Länderwerte ergänzt, um die Spannbreite der Entwicklung innerhalb Afrikas abschätzen zu können. Es sind dies das nach dem HDI am schlechtesten und am besten platzierte Land Subsahara-Afrikas (Niger sowie Republik Südafrika), das bevölkerungsreichste Land Nigeria sowie, als ein Land im Mittelfeld des HDI, Uganda. Niger und Uganda sind Binnenländer im französisch geprägten Westafrika bzw.

im englisch geprägten Ostafrika. Die Republik Südafrika sowie Nigeria sind Küstenländer.

**ABB. 1** SUBSAHARA-AFRIKA STAGNIERT IM WELTWEITEN VERGLEICH IN DER GESELLSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG

Human Development Index



Dargestellt wird der Human Development Index (HDI) des UNDP, der Werte zwischen 0 und 1 einnehmen kann.

Quelle: UNDP 2006, S.265; eigene Darstellung

**TAB. 1** ENTWICKLUNGSINDIKATOREN FÜR WELT, OECD, SUBSAHARA-AFRIKA  
SOWIE SÜDAFRIKA, UGANDA, NIGERIA UND NIGER 2004

	Welt	OECD	SSA*	Süd- afrika	Uganda	Nigeria	Niger
HDI-Rang	–	–	–	121	145	159	177
HDI-Indexwert	0,741	0,923	0,472	0,653	0,502	0,448	0,311
BIP pro Einwohner in US-Dollar (PPP)	8.833	27.571	1.946	11.192	1.478	1.154	779
jährliches Wachstum 1990–2004 des BIP pro Einwohner in %	1,4	1,8	0,3	0,6	3,5	0,8	-0,7
Lebenserwartung bei Geburt in Jahren	67,3	77,8	46,1	47,0	48,4	43,4	44,6
jährliches Bevölke- rungswachstum 1975–2004 in %	1,6	0,8	2,7	2,1	3,3	2,7	3,2
städtische Bevölke- rung in % der Ge- samtbevölkerung	48,3	75,4	34,3	58,8	12,5	47,3	16,7
Bevölkerung jünger als 15 Jahre in % der Gesamtbevölkerung	28,5	19,6	43,9	32,8	50,4	44,5	49,0
Alphabetisierungsrate der Bevölkerung ab 15 Jahren in %	–	–	63,3	82,4	66,8	–	28,7
Alphabetisierungsrate der Frauen ab 15 Jahren in %	74,4	–	53,2	80,9	57,7	–	15,1
Verbrauch an Strom pro Einwohner in kWh (2003)	–	–	–	4.595	59	162	40

\* SSA: Subsahara-Afrika

Quelle: UNDP 2006, S. 283 ff., alle Werte für das Jahr 2004 soweit nicht anders angege-  
ben. Anmerkungen zur Datenqualität siehe UNDP 2006.

---

## RAHMENBEDINGUNGEN UND AUSPRÄGUNGEN DES IKT-EINSATZES

2.

Blickt man über einen Zeitraum von gut 50 Jahren auf die Entwicklung in Afrika zurück, so stellt man eine langanhaltende Stagnation in Bezug auf Telekommunikation sowie Informations- und Kommunikationstechnologien fest. Aus diesem Dornröschenschlaf scheint Afrika ab etwa der Jahrtausendwende aufgewacht zu sein. So war (ganz) Afrika nach Angaben der International Telecommunication Union (ITU) in den letzten fünf Jahren im Bereich der Mobiltelefonie mit 60 % diejenige Weltregion mit den höchsten jährlichen Steigerungsraten. Auch in Bezug auf die Internetnutzung ist der Zuwachs beeindruckend. Binnen fünf Jahren stieg die Anzahl der Nutzer in Afrika von 4,6 Mio. im Jahr 2000 auf 33 Mio. im Jahr 2005.

Im Folgenden wird auf ausgewählte Aspekte der IKT-Politik, -Infrastruktur und -Nutzung in Subsahara-Afrika eingegangen und abschließend eine knappe Einschätzung der Diskussion zum »digital divide« in Bezug auf Afrika vorgenommen. Mit diesem Kapitel soll eine Basis für ein Verständnis der grundlegenden Bedingungen geschaffen werden, die zu berücksichtigen sind, wenn in den folgenden Teilen des Berichts (Kap. IV bis VI) im Einzelnen über IKT-Anwendungen im öffentlichen Sektor, in der Wirtschaft und im Bildungsbereich berichtet wird.

---

### TELEKOMMUNIKATIONSREFORM UND IKT-POLITIK

2.1

Eine wichtige Bedingung für den afrikanischen »Aufbruch« bei Mobiltelefonie und Internet waren und sind politische Reformen im Telekommunikationssektor. Eine Übersicht der ITU über das Ausmaß des Wettbewerbs in einzelnen Segmenten des Telekommunikationsmarktes zeigt, dass im Bereich der Mobiltelefonie und des Internets überwiegend wettbewerbliche Strukturen etabliert wurden, während die Festnetztelefonie viel weniger durch Wettbewerbsverhältnisse geprägt ist.

Seit Ende der 1980er Jahre forderten der Internationale Währungsfonds (IWF) und die Weltbank als eine Voraussetzung für den weiteren Zufluss externer Hilfe tiefgreifende makroökonomische Anpassungen und weitreichende Liberalisierungsmaßnahmen (im Folgenden in Anlehnung an Nielinger 2006, S. 37 ff.). Ein besonderes Ziel der Strukturanpassungsprogramme war von Beginn an der Telekommunikationssektor. Liberalisierungsabsichten wurden zudem in den GATT-Verhandlungen (1986–1994) verfolgt, die ab 1995 in der dann neugegründeten Welthandelsorganisation (WTO) fortgeführt wurden. Ein dort verabschiedetes allgemeines Dienstleistungsabkommen enthielt auch ein Abkommen über Basis-

dienstleistungen im Bereich der Telekommunikation, das nach langjährigen Verhandlungen 1998 in Kraft trat und die Unterzeichner auf eine progressive Liberalisierungsstrategie verpflichtete. Trotz teilweise skeptischer Beurteilung vonseiten der Entwicklungsländer bildete sich eine Gruppe afrikanischer Reformprotagonisten aus der Elfenbeinküste, Ghana, Mauritius, Senegal und Südafrika, die sich bei Geltung von Übergangsregeln auf die Öffnung ihrer Märkte gemäß WTO-Regeln verpflichteten.

Durch Weltbank, IWF und WTO sahen sich die afrikanischen Länder einem starken Liberalisierungsdruck ausgesetzt, der durch interne Faktoren, insbesondere die große Unzufriedenheit mit dem Angebot wegen der langen Stagnationsphase, noch verstärkt wurde. Der offensichtliche Bedarf konnte mit den bestehenden Strukturen nicht befriedigt werden. Trotzdem kam es zu Konflikten zwischen Reformbefürwortern und -gegnern. Die Reformgegner befürchteten einen Kontrollverlust im strategisch wichtigen Telekommunikationssektor sowie den Verlust wichtiger staatlicher Einnahmequellen im internationalen Telefonverkehr. Erst nachdem der Druck der internationalen Organisationen stärker wurde und gleichzeitig Förderprogramme zur Umsetzung der Liberalisierungsagenda in Aussicht gestellt wurden, setzten einige afrikanische Vorreiterländer – die schon genannten WTO-Reformprotagonisten plus Tansania und Uganda – erste Reformschritte in Gang, die, nachdem sich erste Erfolge der neuen Strategie abzeichneten, zu einer wachsenden Zahl von Nachahmern führten.

Die (bisherige) Bilanz der Telekommunikationsreformen ist jedoch durchaus widersprüchlich (kritisch z.B. Gillwald 2005, S.11). So kam es nach Abschaffung staatlicher Monopole im Festnetzsektor teilweise zu Preiserhöhungen bei den lokalen und nationalen Telefonaten und Verbilligungen für internationale Verbindungen, eine Preisstruktur, die für breite Bevölkerungsschichten keinen Anreiz zur Telefonnutzung setzt (Van Audenhove et al. 2001, S.38 f.). Die großen Defizite in der Versorgung ländlicher Gebiete mit einer Festnetzinfrastruktur konnten in diesen Fällen mit einer marktorientierten Telekommunikationsregelung allein nicht behoben werden.

Die Vorstellung, es gebe eine beste, global anwendbare Telekommunikationspolitik für alle Weltregionen und Länder, muss auf jeden Fall mit einem Fragezeichen versehen werden. Kompetente Regulierungsinstanzen und angemessene und angepasste Regulierungen sind wichtige, in vielen Ländern Subsahara-Afrikas erst noch zu schaffende Rahmenbedingungen (Nielinger 2006, S.43 ff.).

Das »Regional Symposium on Access to Telematics«, das 1995 von der United Nation Economic Commission for Africa (UNECA) in Addis Abeba durchgeführt wurde, setzte schließlich IKT auf die Agenda der Politik Afrikas. Die UNECA verabschiedete 1995 die Resolution »Towards an African Information Superhighway«, in der die afrikanischen Länder Grundzüge einer IKT-freund-

lichen Rahmengestaltung identifizierten. Ein Jahr später verabschiedete die Ministerkonferenz der UNECA den Aktionsplan zur »African Information Society Initiative« (AISII), den man als einen Meilenstein der afrikanischen politischen IKT-Geschichte auffassen kann.

Durch die New Partnership for Africa's Development (NEPAD) und die Afrikanische Union erhielten die neuen Technologien einen institutionellen Kristallisationspunkt (s. Kasten). Innerhalb des NEPAD-Schwerpunktthemas Infrastrukturentwicklung bilden die IKT-Förderaktivitäten einen eigenen Arbeitsbereich, der seit 2002 in der »e-Africa Commission« gebündelt wird.

#### **NEW PARTNERSHIP FOR AFRICAN DEVELOPMENT (NEPAD) UND DER AKTIONSPAN VON 2001**

Im NEPAD-Aktionsplan von 2001 wird eine globale wirtschaftliche Revolution konstatiert, für welche die IKT-Entwicklung eine Voraussetzung sei. Bei dem insgesamt als besonders relevant angesehenen Handlungsbereich Infrastruktur werden die IKT als vorrangig ausgewiesen: Noch vor dem Infrastrukturbereich Energie wird die Überbrückung der digitalen Spaltung durch mehr Investitionen im IKT-Bereich genannt. Erhofft werden wesentliche Beiträge zur Entwicklung wissensbasierter Ökonomien, zur regionalen Integration des Kontinents und seiner Einbindung in die Weltwirtschaft, ein Impetus für die Demokratisierungsprozesse und Good Governance, die Integration in die weltweite Informationsgesellschaft durch Einbringen der afrikanischen kulturellen Vielfalt sowie eine Vielzahl nützlicher Anwendungen im Planungsbereich (Umwelt, Landwirtschaft, Infrastruktur) und beim Krisenmonitoring (Konflikte und Pandemien). Besonders betont werden die Chancen im Bildungs-, Forschungs- und Wissenschaftsbereich, unter Verweis auf mögliche kontinentweit agierende Zentren für Fernlernen und Gesundheitserziehung sowie länderübergreifende afrikanische Forschungsprojekte und Technologieaustauschprogramme.

Zu den festgeschriebenen Zielen zählen, neben der Verbesserung der infrastrukturellen Voraussetzungen, der politischen Rahmenbedingungen und des IKT-Zugangs, auch die Schaffung einer kritischen Masse IKT-kompetenter Individuen, die Entwicklung afrikanischer Software, die Entwicklung lokaler Inhalte und die Bewahrung des afrikanischen kulturellen Erbes. Auch bei der angestrebten Entwicklung afrikanischer »Wissenschafts- und Technologieplattformen« und der Bekämpfung des Braindrains, also der Abwanderung Hochbegabter und Hochqualifizierter, setzt der Aktionsplan auf die Verbesserung afrikanischer Fähigkeiten im IKT-Bereich (Kap. VI).

Im März 2003 wurden sechs prioritäre IKT-Projekte der NEPAD beschlossen:

- › das ostafrikanische submarine Kabelprojekt (Eastern Africa Submarine Cable System, EASSy),
- › das mit diesem verbundene Kabelprojekt für afrikanische Binnenentwicklungsländer,
- › ein Projekt zu E-Politiken und E-Strategien,
- › die »e-Schools Initiative« (Kap. VI),
- › ein Projekt zur Bereitstellung eines kostengünstigen Satellitenzugangsprojekts für die »e-schools« und
- › ein Projekt zum »capacity building« im Bereich E-Learning in Afrika (Kap. VI), basierend auf der Afrikanischen Virtuellen Universität (AVU).

Die damit gesetzten Schwerpunkte sind bis heute von zentraler Bedeutung im politischen Diskurs über IKT in und für Subsahara-Afrika. Die Mehrzahl der afrikanischen Länder verfügt heute auch über Programme für eine nationale Informations- und Kommunikationspolitik. Als ein Beispiel für ein sehr ehrgeiziges Regierungsprogramm sei Ruandas »Vision 2020« genannt (s. Kasten).

#### **RUANDAS »VISION 2020«**

Das ruandische Regierungsprogramm »Vision 2020« (Nsengiyumva/Stork 2005) aus dem Jahr 2000 formuliert das ehrgeizige Ziel des Übergangs von einer krisengeschüttelten und kriegszerstörten armen Agrargesellschaft zu einer wissensbasierten Ökonomie im Jahr 2020, in der höchstens noch 50 % der Bevölkerung in der Landwirtschaft arbeiten sollen. Ruanda will dann als regionale Telekommunikationsdrehscheibe fungieren und in der Lage sein, weltweit IKT-Dienstleistungen anzubieten. Die zur Erreichung dieses Zieles erforderlichen großen Investitionen im Ausbildungsbereich und der Infrastrukturentwicklung wurden in einem ersten Dokument zur National Information and Communication Infrastructure (NICI) 2001–2005 festgelegt und mittlerweile für den Zeitraum 2006–2010 fortgeschrieben.

Nach einem Jahrzehnt politischer und wirtschaftlicher Reformen und intensivierter innerafrikanischer Kooperation wird Afrika nun auch als Akteur der globalen Informationsgesellschaft von der internationalen Gemeinschaft ernster genommen. Dies hat sich nicht zuletzt auf den Diskussionen des UN-Weltgipfels zur Informationsgesellschaft (WSIS) in Genf und Tunis (2003 und 2005) gezeigt.

Die Verbesserung der infrastrukturellen Voraussetzungen und Ausweitung der Formen der IKT-Nutzung müssen allerdings mit Anstrengungen im Bereich des Netzwerkmanagements einhergehen. Die in den USA ansässige Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) verwaltet die »Kernressourcen« des Internets auf der obersten Hierarchieebene, während auf regionaler wie nationaler Ebene andere Organisationen entsprechende Aufgaben übernehmen. Afrika war in den zurückliegenden Jahren weder in den entsprechenden interna-

tionalen Gremien noch mit eigenen Institutionen präsent. Auch dies ändert sich mittlerweile. So wurde z.B. AfriNIC im März 2005 von ICANN als fünfte Regional Internet Registry (RIP) anerkannt. Es ist zuständig für die Zuteilung von IP-Adressen in Afrika (Kleinwächter 2006). Eine spezifisch afrikanische »Internetpolitik«, die bereits vor geraumer Zeit vorbereitet wurde, hat inzwischen auf internationaler Ebene Gestalt angenommen und entwickelt sich dynamisch (Kleinwächter 2006 u. 2007; s. a. Coenen/ Riehm 2006).

---

## IKT-INFRASTRUKTUR IN SUBSAHARA-AFRIKA

### 2.2

Die Infrastruktur für IKT im subsaharischen Afrika ist bisher deutlich unzureichend. Im Folgenden wird, in Bezug auf die großen Verkabelungsprojekte und das Thema Telefonie, auf einige grundlegende Probleme und relevante Lösungsvorschläge in diesem Bereich eingegangen.

---

### BREITBANDKABEL FÜR SUBSAHARA-AFRIKA

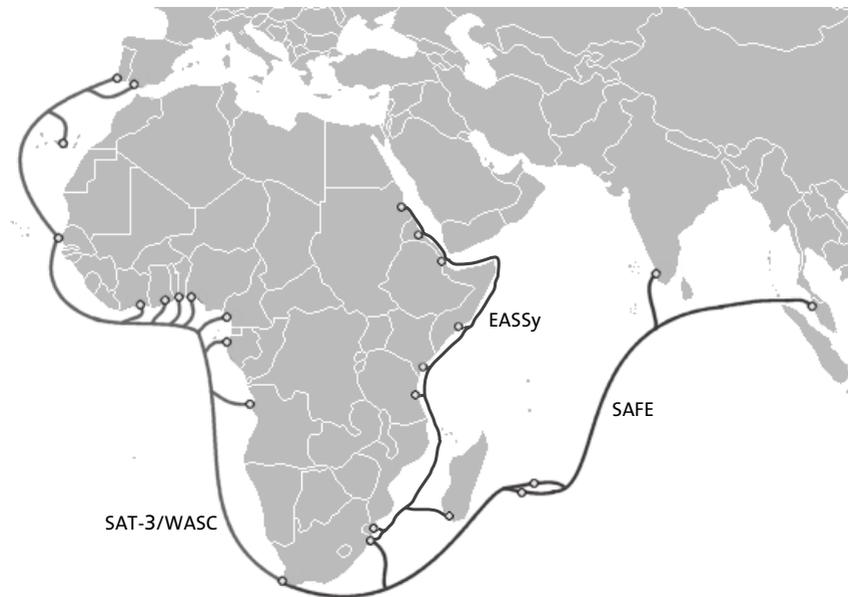
#### 2.2.1

Die afrikanische Telekommunikations- und Dateninfrastruktur gilt als extrem schlecht. Eines der wichtigen Großprojekte in diesem Bereich ist das Breitbandseekabel, das den gesamten Kontinent umspannen und die Länder Afrikas besser und kostengünstiger mit den internationalen Datennetzen verknüpfen soll (Abb. 2). Einen großen Fortschritt hat die Inbetriebnahme des SAT-3/WASC/SAFE-Kabels (South Atlantic Telecommunications cable no.3/West African Submarine Cable/ South Africa Far East) 2002 mit zusammen 28.000 km Glasfaserkabel gebracht. Über diese Unterseekabel werden heute ca. 80 % des gesamten internationalen Telefon-, Fax-, Daten- und Internetverkehrs abgewickelt. Zuverlässigkeit, Qualität und Sicherheit dieser Datenverbindungen sind besser als beim Datentransport über Satelliten. Die Kapazität der Verbindung von Sesimbra in Portugal nach Melkbosstrand in Südafrika beträgt 120 Gigabit/s, z.B. ausreichend für 5,8 Mio. Telefonverbindungen, 1,45 Mio. Datenverbindungen mit 64 kb/s oder 2.304 Fernsehkanäle. An der Atlantikküste Afrikas gibt es Landverbindungen in Senegal (Dakar), der Elfenbeinküste (Abidjan), Ghana (Accra), Benin (Cotonou), Nigeria (Lagos), Kamerun (Douala), Gabun (Librville) und Angola (Cacuaco). Im Pazifik verbindet SAFE Südafrika mit Indien (Cochin) bzw. Malaysia (Penang) über die Inseln La Reunion (St. Paul) und Mauritius (Baie Jacotet).

Im Osten Afrikas ist das schon lange geplante Eastern Africa Submarine Cable System (EASSy), das Mtunzini in der Republik Südafrika mit Port Sudan im Sudan verbinden und Ostafrika an die internationalen Netze anschließen würde, immer noch nicht fertiggestellt. Sechs weitere Landverbindungen an der Pazifikküste Afrikas sind vorgesehen, und zwar in Somalia (Mogadishu), Kenia (Mombasa), Tansania (Dar es Salam), Madagaskar (Toliary) und Mozambique (Ma-

puto). Außerdem sollen die folgenden Binnenländer im Rahmen des Regional Communications Infrastructure Program (RCIP) der Weltbank ebenfalls mit EASSy verbunden werden: Lesotho, Swasiland, Botswana, Zimbabwe, Sambia, Malawi, Burundi, Ruanda, Uganda, Äthiopien. Die Datenkapazität des rund 10.000 km langen Glasfaserkabels soll zunächst 20 Gigabit/s betragen und dann auf 320 Gigabit/s ausgebaut werden. Nach langen Verzögerungen in der Planungs- und Finanzierungsphase ist nun die Inbetriebnahme des Seekabels für Ende 2008 vorgesehen. Auf jeden Fall hat EASSy eine Dynamik in Gang gesetzt, bei der verschiedene Initiativen und Projekte zur besseren Versorgung Subsahara-Afrikas mit Breitbandkabeln gestartet wurden.

ABB. 2 SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER BREITBANDUNTERSEEKABEL AFRIKAS MIT DEM GEPLANTEN OSTAFRIKANISCHEN KABEL (EASSY)



Quelle: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/74/SAFE-SAT3-WASC-route.png> sowie eigene Darstellung

Nicht zuletzt die kontroverse Diskussion um Betreiber-, Finanzierungs-, Zugangs- und Preismodelle hat die EASSy-Planungen verzögert. Dem SAT-3/WASC/SAFE-Konsortium wird vorgeworfen, dass sich neben europäischen Investoren nur die (halb)staatlichen Telefongesellschaften der Anliegerländer beteiligen und sich darüber einen exklusiven Zugang zum Glasfaserkabel gesichert haben. Damit

wurden die existierenden Monopolstrukturen auch in diesem Bereich zementiert. Entsprechend waren und sind die Preise zur Nutzung von SAT-3/WASC/ SAFE sehr hoch, was zu einer schlechten Auslastung der Kapazitäten führt. Für EASSy ist eine offenere Konstruktion vorgesehen (Merlin/Vielhaber 2006, S. 20 ff.).

So bedeutsam die Seekabel entlang der Küsten Afrikas sind, lösen sie ein noch größeres Problem nicht, nämlich die Situation bei den innerafrikanischen breitbandigen Daten- und Telefonverbindungen, insbesondere innerhalb und zu den vielen Binnenländern. Bisher werden ungefähr 75 % des innerafrikanischen Internetverkehrs per Satellit über Europa oder Amerika geleitet – ein sehr kostspieliger »Luxus«. Selbst Internetkommunikation innerhalb eines Landes muss gegebenenfalls über Europa oder die USA geführt werden, wenn kein »Internet Exchange Point« (IXP) vorhanden ist, der die unterschiedlichen Netzbetreiber verbindet (Mutume 2006, s. a. IDRC 2005a, S. 30 ff.).

Das Verlegen von Telekommunikationskabeln an Land erfordert ein deutlich höheres Investitionsvolumen und trifft teilweise auf extrem schwierige geografische und geologische Bedingungen. Die Landkabel sind auch schlecht davor geschützt, illegal wieder ausgegraben und dann verkauft oder anderweitig genutzt zu werden. Nachdem die öffentliche IKT-Infrastrukturförderung der Geberländer und ihrer Institutionen einige Jahre stark reduziert wurde (Kap. VII.1.1), scheint sich hier wieder eine gewisse Trendwende abzuzeichnen. So finanziert die Weltbank im Rahmen des Regional Communications Infrastructure Program (RCIP) mit immerhin 164 Mio. US-Dollar den Anschluss Kenias, Burundis und Madagaskars an die weltweite Breitbandinfrastruktur. In einer zweiten Phase sollen dann Sambia, Botswana, Äthiopien, Djibouti, Malawi, Uganda, Ruanda, Lesotho, Simbabwe und Somalia folgen (Kleinwächter 2007; World Bank 2007). Auch die EU hat verstärkte Aktivitäten in diesem Bereich angekündigt (s. a. Kap. VII.1.1).

---

## TELEFONIE

### 2.2.2

Im Kontext der Diskussion über IKT für Entwicklung in Subsahara-Afrika sind die Frage des Verhältnisses von Festnetz- und Mobiltelefonie sowie das Thema Internettelefonie von besonderer Bedeutung. Sie werden daher im Folgenden gesondert angesprochen.

#### MOBILFUNKBOOM UND KRISE DES FESTNETZES

Nicht einheitlich beantwortet werden Fragen zur Notwendigkeit und Ausgestaltung einer Festnetzstrategie vor dem Hintergrund der vielfältigen Möglichkeiten drahtloser Übertragungswege (Merlin/Vielhaber 2006). Dazu zählen z. B. die satellitengestützten Telekommunikations- und Datendienste, die oft auf VSAT-Basis (Very Small Aperture Terminal) basieren, sowie die lokalen und regionalen

Funktechnologien für den Datentransfer (Wireless Local Area Network, WLAN; Worldwide Interoperability for Microwave Access, WiMax).

Für Merlin/Vielhaber (2006, S.22) ist eine stark funknetzgeprägte IKT-Infrastruktur in Subsahara-Afrika momentan noch Zukunftsmusik, sie halten aber in zehn bis 15 Jahren ein solches Szenario für durchaus vorstellbar. Newthinking/DIE (2006, S.35 f.) setzen dagegen langfristig (hier in Bezug auf eine breitbandige Vernetzung der afrikanischen Hochschulen) auf terrestrische Glasfaserverkabelung, da diese in Bezug auf die Leistungsfähigkeit und das Preis-Leistungs-Verhältnis Vorteile gegenüber den heute noch dominierenden VSAT-Lösungen aufweisen (Kap. VI). Für Nielinger (2006) ist das entscheidende Infrastrukturproblem Afrikas die Breitbandverfügbarkeit (Kleinwächter 2007), das gerade durch den Erfolg des Mobilfunks verschärft wurde. Der Mobilfunkboom hat die »Krise des Festnetzes« verschärft, weil die gestiegene Nachfrage in erster Linie im Mobilfunkbereich befriedigt wurde und die notwendigen Investitionen im Festnetzbereich dadurch unterblieben. Nielinger nennt dies die »Wachstumsblockade« des Festnetzes. Die prinzipiellen Vorteile des Festnetzes – breitbandige und kostengünstige Telekommunikationsdienstleistung – bleiben aber bestehen. Nielingers Zukunftsszenario ist ein gemischtes. Für Sprachdienste und für die »letzte Meile« werden Mobilfunktechnologien dominieren, für breitbandige Datenübertragung, den »Backbone« und die Fernverbindungen wird nur über Glasfaserkabel ein Standard erreicht werden können, wie er in den entwickelten Ländern vorhanden ist. Letztlich werden die Grenzen zwischen Festnetz und Mobilfunk eher verschwimmen, als dass sich beide Technologien alternativ gegenüberstehen (Nielinger 2006, S.54, 70 f.).

## INTERNETTELEFONIE

Eine gesonderte und etwas ausführlichere Betrachtung verdient in diesem Zusammenhang die Internettelefonie, da für Verbesserungen im Telekommunikationsbereich in Afrika ein hoher Bedarf besteht und diese Nutzung des Internets oft als besonders relevant für Entwicklungsländer eingeschätzt wird (zum Folgenden: Escudero-Pascual/Berthilson 2006; Southwood 2007).

»Voice over Internet Protocol« (VoIP) ist die bekannteste Bezeichnung, wenn von der Nutzung des Internets für Telefonie gesprochen wird. Das Internet Protocol (IP) ist das zentrale Element der ersten »Schicht« von Protokollen, die für das Internet oberhalb der Ebene der Netzzugangshardware grundlegend sind. Es ist damit Basis auch jener Protokolle, die Internetanwendungen wie das World Wide Web, E-Mail und eben auch VoIP ermöglichen. Wer über das Internet telefonieren möchte, kann dies auf verschiedene Weise tun: Populär wurde VoIP durch die global weitverbreitete Software Skype®. Mit Skype® und ähnlicher Software können zwei Internetnutzer über ihre PCs miteinander telefonieren. Es ist aber, insofern die Anbieter über ein sogenanntes »gateway« verfügen, auch

möglich, Festnetz- oder Mobiltelefone zu erreichen. Zu den technischen Optionen für Internettelefonie zählen auch direkt internetfähige Telefone. Für die physikalische Übertragung können sowohl Kabelsysteme als auch terrestrische oder satellitengestützte Funkssysteme eingesetzt und kombiniert werden. Wegen der prinzipiell erreichbaren Effizienzvorteile, die bei einer Nutzung von integrierten IP-Netzen für die unterschiedlichen Rundfunk- und Telekommunikationsdienste bestehen, dürfte in naher Zukunft das gesamte Telefonsystem das IP nutzen. Dieser Prozess läuft in den entwickelten Ländern schrittweise und für die Endkunden im Wesentlichen unbemerkt ab.

In den Entwicklungsländern, in denen ein ausgebautes Festnetztelefonsystem fehlt, werden derzeit im Wesentlichen zwei Anwendungen für den VoIP-Einsatz diskutiert: Internettelefonie für internationale Telefonverbindungen und für schlechterschlossene, ländliche Regionen.

Ökonomische Vorteile von VoIP gegenüber herkömmlichen Telefonsystemen sind gerade auch in Entwicklungsländern von besonderem Interesse. Internationale Telefonverbindungen unterliegen in Afrika oft noch dem Monopol staatlicher oder ehemals staatlicher Telefonunternehmen und sind daher teuer. Wegen der großen Zahl afrikanischer Migranten gibt es aber eine erhebliche Nachfrage nach kostengünstigen internationalen Telefonverbindungen, insbesondere in den urbanen Zentren afrikanischer Länder, in denen eine mehr oder weniger zufriedenstellende Festnetz- und Internetinfrastruktur zur Verfügung steht. Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt, dass die Kosten für Auslandstelefonate unter dem Einfluss grauer wie auch legaler VoIP-Nutzung sinken (Southwood 2007, S. 3). Attraktiv ist VoIP für den Endkunden bisher also vor allem deshalb, weil es die Möglichkeit bietet, kostengünstige Auslandsgespräche zu führen, bei denen im Idealfall nur die Kosten für die Internetnutzung anfallen. Cybercafés und andere Anbieter von Internetzugängen sind für die Deckung dieses Bedarfs von besonderer Bedeutung. Southwood (2007, S.2) schätzt, dass in Afrika 20 bis 30 % der Einkünfte aus internationalen Telefonaten auf den nicht oder nicht vollständig legalisierten, sogenannten »grauen Märkten« für VoIP erzielt werden.

Das andere ebenfalls breitdiskutierte Anwendungsszenario für VoIP bezieht sich auf die kommunikationstechnologische Erschließung abgelegener ländlicher Regionen, wo es nicht nur keine Festnetztelefonie gibt, sondern auch die Funkabdeckung für Mobiltelefone aufgrund der schlechten geographischen Bedingungen und der mangelnden zahlungskräftigen Nachfrage schlecht oder gar nicht vorhanden ist. Die ITU (2007) schätzt, dass von den rund 400.000 Dörfern in Subsahara-Afrika nur 45 % mit einem Zugang zu einem Mobiltelefonnetz versorgt werden (Stand 2006). Ein Festnetzanschluss gibt es nur in 2,6 % und ein öffentlicher Internetzugang nur in 0,38 % dieser Gemeinden. Ein besonderer Bedarf für Telefonverbindungen wird in diesen Regionen für zentrale Dienstleistungsinstitutionen wie z.B. Gemeindeämter, Polizei, Notfallzentren, Ärzte, Kran-

kenhäuser, Wirtschaftsunternehmen, Märkte, Redaktionsbüros, Organisationen, Verbände, Parteien, Schulen und Cybercafés gesehen. In erster Linie wird dabei an lokale und regionale, weniger an überregionale und internationale Telefonverbindungen gedacht. Allerdings gibt es in diesen Regionen, anders als in den urbanen Zentren Afrikas, in der Regel auch nur sehr wenige Zugänge zum Internet. Die eklatanten Mängel in der Telekommunikationsinfrastruktur sind ja genau das Problem dieser ländlichen, wenig entwickelten Regionen. VoIP ist hierfür nur in Verbindung mit anderen, funkbasierten Technologien eine mögliche Lösung. In erster Linie wird hierbei an funkbasierte, kostengünstig zu installierende Datenübertragungstechnologien (z.B. WLAN) gedacht, die zwar nur für die Abdeckung lokaler Gebiete geeignet sind, aber eine ausreichende Übertragungskapazität für Sprachdienste bieten. Entsprechende PC-Stationen mit Funkantennen und Funkverstärkern sowie Solarstrommodulen sind für wenige Tausend Euro beschaff- und installierbar. Über ergänzende, allerdings auch teurere satellitenbasierte Technologien (insbesondere VSAT) könnte man die lokale Internet- und VoIP-Insel mit dem weltweiten Internet und überregionalen und internationalen Telefonverbindungen verknüpfen.

In den meisten afrikanischen Ländern ist VoIP noch verboten, aber es besteht eine Tendenz zur Legalisierung, die Southwood (2007) zu der Einschätzung kommen lässt, dass es mittelfristig in allen Staaten nur noch die Frage sein wird, wie (und nicht ob) VoIP zu legalisieren ist. Die Gründe für die Verbote sind im Wesentlichen in der starken Stellung ehemaliger oder noch immer staatlicher Telekommunikationsunternehmen mit Monopolcharakter zu suchen. Die überhöhten Gewinnmargen in Märkten, die nur zahlungskräftige Eliten bedienen, werden gegebenenfalls von der staatlichen Politik verteidigt, profitiert doch auch der Staat von den entsprechenden Telekommunikationseinnahmen und kann diese im Prinzip auch für Verbesserungen der Infrastruktur nutzen. Auf mittlere Sicht wird diese Marktabschottung nicht durchzuhalten sein, was sich in der Entwicklung grauer Telekommunikationsmärkte in Afrika und Initiativen zur VoIP-Legalisierung in verschiedenen subsaharischen Ländern schon andeutet. Insbesondere im Bereich der PC-zu-PC-Telefonie ist überdies eine effektive Kontrolle ohnehin nur begrenzt durchsetzbar. Die sich entwickelnde Konkurrenz zu den Monopolanbietern wird aller Voraussicht nach über kurz oder lang in den meisten Fällen zu allgemeinen Preisreduzierungen und liberaleren Marktstrukturen führen.

In diesem Prozess ist allerdings eine Reihe von Regulierungsfragen zu lösen, die ähnlich denen in den entwickelten Ländern sind, aber unter Berücksichtigung der spezifischen Verhältnisse dieser Länder erfolgen müssen. Zu diesen Regulierungsthemen gehören u.a. der Zugang für (kleine) Sprachdienstanbieter zu internationalen Vermittlungsstellen (»gateways«) und nationalen und regionalen Verbindungsnetzen, faire Preis- und Verrechnungsvereinbarungen, Zugang zu

nationalen und internationalen Telefonnummernsystemen, Telefonnummernportabilität sowie Beteiligung von VoIP-Anbietern am System der Notrufnummern. Weitere Themen sind die Sicherung einer ausreichenden Sprachqualität, des (Sprach-)Datenschutzes, der (Sprach-)Datensicherheit sowie des Verbraucherschutzes. Mit Blick auf Afrika bieten sich bei einigen dieser Regulierungsfragen die bisher gemachten Legalisierungserfahrungen in Ländern wie Kenia zur Auswertung an (Rawson 2007; Southwood 2007).

Es ist davon auszugehen, dass das am Internet orientierte Paradigma dezentraler und offener Netzwerke die monopolistischen, vertikal integrierten Telekommunikationsstrukturen weltweit ablösen wird. In Entwicklungsländern wie in Afrika wurde mit diesen alten Strukturen bisher nur eine defizitäre Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen erreicht. Eine Öffnung dieser Märkte für die neuen Anwendungsmöglichkeiten verspricht nicht nur eine bessere Telefon- und Internetversorgung, sondern auch das Entstehen einer Vielfalt kleiner, mittlerer und großer Telekommunikationsdienstleister, was gerade für Entwicklungsländer hilfreich wäre. Die Investitionskosten für endkundenorientierte Sprachdienstleister über das Internet, eine ausreichende Basisinfrastruktur vorausgesetzt, sind niedrig und können Gründungen von kleinen Dienstleistungsunternehmen befördern. Der Fokus auf Sprachtelefonie auf Basis einer Internetinfrastruktur entspricht auch der generell beobachtbaren hervorgehobenen Bedeutung des Telefons in diesen Ländern gegenüber der sonstigen Internetnutzung. Allerdings ist VoIP kein Allheilmittel für Mängel der Telekommunikationsinfrastruktur oder gegen monopolistische Märkte, sondern setzt eine existierende Basisinfrastruktur voraus. Weitere Anstrengungen auf diesem Gebiet, die seitens der Entwicklungszusammenarbeit insbesondere bei der Regulierungsberatung erfolgen könnten, erscheinen angezeigt. VoIP ist zudem ein einschlägiges Beispiel dafür, dass eine einfache Entgegensetzung von Internet und Telefonen auch in der Entwicklungszusammenarbeit ein Fehler wäre.

---

## IKT-NUTZUNG IN SUBSAHARA-AFRIKA

## 2.3

Bei einem breiteren Begriffsverständnis zählen zu den Informations- und Kommunikationstechnologien sowohl die alten, noch überwiegend analogen, elektronischen Medien Radio und Fernsehen als auch die neuen digitalen und interaktiven Medien (Gerster/Zimmermann 2005, S.10; OECD 2005, S.11). Auf die Nutzung des Radios sowie des Fernsehens (s.a. Kap. IV.3.1.2) wird zunächst eingegangen, danach die Nutzung von Telefon und Internet dargestellt und abschließend die Diskussion um die »digitale Spaltung« bzw. »digital divide« aufgegriffen.

---

**RADIO UND FERNSEHEN****2.3.1**

In Afrika ist das Radio das von den meisten Menschen am häufigsten genutzte Medium. Es wurde bereits ab Mitte der 1950er Jahre in Staaten wie Ghana, Mali und Nigeria als Medium zur Versorgung der ländlichen Bevölkerung mit Agrarinformationen genutzt (Ilboudo 2003; Merlin/Vielhaber 2006, S. 63 ff.). Spätestens Ende der 1960er Jahre gab es in allen Staaten Afrikas (meist staatliche) Hörfunksender, die u.a. für landwirtschaftliche Informationen, aber auch für die Zwecke politischer Propaganda im Interesse der jeweiligen Regierung eingesetzt wurden. Die internationalen Entwicklungsorganisationen wie die United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) oder die Welternährungsorganisation (Food and Agriculture Organization, FAO) förderten ab Anfang der 1980er Jahre einzelne Sender oder mieteten auch Programmplätze an, die sie mit ihren eigenen, entwicklungspolitisch motivierten Programmen füllten. Aber erst mit den beginnenden Demokratisierungs- sowie den wirtschaftlichen Privatisierungs- und Deregulierungsprozessen in Afrika seit Anfang der 1990er Jahre entwickelte sich eine Vielfalt privater, lokaler, regionaler und nationaler Radiosender. Noch 1997 gab es in ganz Subsahara-Afrika nur zehn private Radiosender, während es heute mehrere Tausend sind, die in ca. 200 lokalen Sprachen ihre Programme verbreiten (Girard 2003). Diese lokalen Sender sind besser als die großen nationalen Programme dazu in der Lage, auf die jeweiligen Informationsbedürfnisse der Bevölkerung vor Ort einzugehen und diese selbst zu Wort kommen zu lassen.

Die Finanzierung dieser vielfältigen Radiolandschaft erfolgt teilweise rein privatwirtschaftlich über Werbung, teilweise aber auch über Förderprogramme internationaler Entwicklungsorganisationen. Insbesondere die neue Ultrakurzwellensendetechnik mit geringer Reichweite erfordert relativ niedrige Investitionskosten. Aufgrund ihres geringen Energiebedarfs lassen sich diese Sender über kleinere Generatoren oder Solarzellen betreiben. Dies macht einen Einsatz in abgelegenen und ländlichen Regionen möglich.

Das Radio gilt so in Subsahara-Afrika als ein geeignetes, weitverbreitetes und kostengünstiges Medium für den Zugang der ländlichen Bevölkerung zu Informationen u.a. über:

- > Anbau- und Bewässerungsmethoden,
- > Wettervorhersagen,
- > Märkte und Preise, Produktinformationen,
- > Werbemöglichkeiten,
- > Gesundheitsvorsorge, insbesondere für die Bekämpfung von HIV/AIDS, Tuberkulose und Malaria,
- > Umweltschutz sowie

› Sprachlern- und andere Bildungsprogramme.

Allerdings ist die Infrastrukturausstattung vieler privater Radiosender ungenügend und die Einnahmen aus der Werbung reichen oft nicht für den Ersatz veralteter oder defekter Geräte oder für deren Modernisierung. Es fehlt häufig an Computern, Internetzugang, Aufnahmegeräten, höherwertigen Mikrofonen und ausreichender Stromversorgung. Eine Tendenz zum Zusammenschluss kleinerer Sender zu größeren ist zu erwarten. Die einmalige Finanzierung der Sendeeinfrastructure durch internationale Organisationen wird als unzureichend angesehen (Merlin/Vielhaber 2006, S.64). Sie sei weniger breitenwirksam und könne marktverzerrend wirken.

Das Europäische Parlament hat entsprechend in einer Entschließung zu »Medien und Entwicklung« vom 31. August 2006 die »Aus- und Fortbildung für Radio- und Zeitungsjournalisten« sowie die Unterstützung »aller regierungsseitigen Maßnahmen zugunsten der Ausstrahlung von Programmen öffentlicher und kommerzieller Sender, Community Radios und Landfunkstationen« gefordert, »da sie vielfach als am besten geeignetes und kostengünstigstes Instrument der Informationsverbreitung und Kommunikation im Entwicklungsbereich angesehen werden« (Europäisches Parlament 2006, S. 7).

In Subsahara-Afrika steht die Fernsehnutzung noch deutlich hinter der Radionutzung zurück. Nach einer Befragung im Jahr 2004 von Erwachsenen auf dem Land mit Zugang zu einem Telefon besaßen in Mozambique 73,6 % und nutzten 92,4 % der Befragten ein Radio. Für Tansania lagen diese Werte mit 85,3 % beim Besitz und 95,6 % bei der Nutzung noch etwas höher. Die Fernsehnutzung lag in dieser ländlichen Bevölkerungsgruppe mit 57,9 % (Mozambique) und 45,6 % (Tansania) deutlich niedriger (Souter et al. 2005).

Buttschardt (2006, S. 17 f.) bestätigt – für die von ihm untersuchten Länder Westafrikas, auch hier in erster Linie die ländlichen Regionen – die Dominanz des Radios unter den zur Verfügung stehenden elektronischen Medienangeboten. Nach wie vor sei das Radio Informationsträger Nummer eins, wenn auch das Fernsehen in der Popularität deutlich zunehme und von 60 % der Menschen präferiert werde. Hörfunk sei auch in den abgelegenen Gebieten Westafrikas überall zu empfangen; die Geräte seien sehr preiswert und unabhängig von der Stromversorgung mit Batterien zu betreiben. Eine große Zahl von nationalen, regionalen und lokalen Sendern – Letztere senden in bis zu 13 lokalen Sprachen – Sorge für die Versorgung der Bevölkerung. So gebe es beispielsweise im nördlichen Togo mehr als zehn Sender, die gleichzeitig empfangen werden können. Die Programme bestünden meist aus örtlichen Reportagen und Sendungen mit praktischen Tipps für den Alltag. Im Vergleich zur Radioversorgung in den untersuchten Ländern Benin, Togo und Burkina Faso sei der terrestrische Fernseh-

empfang in den ländlichen Regionen in der Regel auf einen staatlichen Sender beschränkt. Weitere Sender seien nur über Satellit und Parabolantennen zu empfangen.

Die Tabelle 2 zeigt in Bezug auf die Verbreitung von Radio- und Fernsehgeräten für ausgewählte Länder Subsahara-Afrikas den deutlichen Vorsprung, den das Radio gegenüber dem Fernsehen hat, und das insgesamt im Vergleich zu den weitentwickelten Ländern geringe Niveau.

**TAB. 2** VERBREITUNG VON RUNDFUNK- UND FERNSEHGERÄTEN

	Benin	Burkina Faso	Togo	Süd-afrika	Nigeria	Uganda	Niger
Rundfunkgeräte pro 100 Einwohner	35,8	10,6	41,0	24,2	23,5	15,5	6,6
Fernsehgeräte pro 100 Einwohner	10,7	1,2	13,0	19,5	6,8	1,9	1,2

Quelle: ITU's ICT Eye ([www.itu.int/ITU-D/icteye/Default.aspx](http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Default.aspx)); Angaben je nach Verfügbarkeit für die Jahre 2002 bis 2005

## MOBIL- UND FESTNETZTELEFON

### 2.3.2

Die Nutzung des Telefons konzentriert sich in Afrika im Wesentlichen auf das Mobiltelefon. Nach Angaben der ITU überstieg bereits im Jahr 2001 die Zahl der Mobiltelefonkunden diejenige der Festnetztelefonkunden. Da das Ausgangsniveau Ende der 1990er Jahre noch sehr niedrig war, beeindruckten vielfach die Steigerungsraten – z.B. eine Steigerung von 5.000 % zwischen 1998 und 2003 (BBC 2005). Afrika nimmt aber auch heute noch bei der Mobiltelefonnutzung im internationalen Vergleich den letzten Platz ein.

Stützt man sich auf die von ITU veröffentlichten Zahlen, wie sie in Tabelle 3 wiedergegeben werden – die aktuellsten beziehen sich auf das Jahr 2005<sup>3</sup> –, so zeigt sich das folgende Bild:

- › Die Mobilfunkdichte (Mobiltelefonkunden pro 100 Einwohner) liegt in Afrika bei 15. Das Weltniveau liegt um den Faktor 2,2 höher, das europäische Niveau um den Faktor 5,6.

3 Die ITU veröffentlicht in ihren Publikationen in der Regel keine Zahlen für Subsahara-Afrika, sondern nur für ganz Afrika. Wir ergänzen diese um ausgewählte Angaben zu einzelnen afrikanischen Staaten.

**TAB. 3** MOBIL- UND FESTNETZTELEFONKUNDEN IM JAHR 2005  
IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

	Welt	Europa	Afrika	Südafrika	Nigeria	Uganda	Niger
Mobiltelefonkunden in 1.000	2.184.366	684.224	137.661	33.960	18.587	1.315	300
Mobiltelefonkunden pro 100 Einwohner	33,9	85,5	15,4	71,6	14,3	4,6	2,2
durchschnittliche jährliche Wachstumsrate bei Mobiltelefonkunden 2000–2005 in %	24,2	18,6	54,4	32,4	261,8	59,6	170,9
Festnetztelefonkunden in 1.000	1.253.915	322.457	27.356	4.729	1.223	88	24
Festnetztelefonkunden pro 100 Einwohner	19,4	40,3	3,1	10,0	0,9	0,3	0,2
durchschnittliche jährliche Wachstumsrate bei Festnetztelefonkunden 2000–2005 in %	5,1	0,3	6,8	-1,0	17,2	7,2	3,7

Quelle: ITU-Online-Datenbank ([www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx](http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx), abgerufen am 07.05.2007; im Vergleich zum Statistikteil des World Information Society Report 2006 [ITU 2006] sind leichte Differenzen festzustellen)

- > Die Unterschiede innerhalb Subsahara-Afrikas sind zwischen Südafrika mit einer fast europäischen Mobilfunkdichte von 71,6 und Äthiopien (nicht in Tab. 3 enthalten) mit einem Wert von 0,5 extrem.
- > Die Mobiltelefonie hat in allen Weltregionen und allen hier betrachteten Ländern Subsahara-Afrikas die Festnetztelefonie überholt.
- > In Afrika verfügen nur 3,1 % der Bevölkerung über ein Festnetztelefon. Der Unterschied in der Festnetztelefondichte zum Weltniveau liegt bei einem Faktor von 6,3 und zum europäischen Niveau bei einem Faktor von 13.
- > Die Wachstumsraten bei der Verbreitung von Mobiltelefonen (es werden die letzten fünf Jahre berücksichtigt) sind in den Ländern am höchsten, die eine sehr geringe Mobiltelefondichte aufweisen (Nigeria, Niger, Uganda).
- > Dieses Muster stellt sich bei den Wachstumsraten im Festnetztelefonbereich nicht so deutlich ein. Generell sind die Wachstumsraten deutlich niedriger als im Mobilfunkbereich, und es gibt keinen Zusammenhang zwischen hoher

Festnetztelefondichte und niedrigen Steigerungsraten bzw. niedriger Festnetztelefondichte und hoher Steigerungsrate. Die »Krise des Festnetzes« in Afrika (eine Mangelkrise und keine Sättigungskrise) drückt sich in diesen Zahlen aus.

Die teilweise verbreitete Vorstellung, dass Afrika ein Kontinent sei, in dem die Bevölkerung in hohem Maße Mobiltelefone besitzt, ist jedenfalls nicht haltbar, insbesondere nicht für die ländlichen Regionen.

Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die tatsächlichen Nutzerzahlen vermutlich größer sind als von der ITU angegeben. Diese Daten beziehen sich auf Vertragskunden mit Mobiltelefonanbietern. Weil in der Regel ein Mobiltelefon von mehreren Personen benutzt wird, weil Telefonsops und Telezentren weitverbreitet sind und der umliegenden Bevölkerung einen Zugang zum Telefon bieten, wird die Telefonnutzungsrate vermutlich deutlich höher liegen. Schätzungen hierüber liegen allerdings nicht vor.

Bei der Abschätzung der Größenordnung der Mobiltelefonnutzung muss auch bedacht werden, dass viele Mobiltelefone in Subsahara-Afrika nur passiv genutzt werden. Dies ist dann der Fall, wenn die Besitzer die Kosten für die Gespräche nicht mehr aufbringen können. Sie können dann zwar angerufen werden, nicht aber selbst anrufen. Aus Kostengründen sind Textmeldungen (SMS) über das Telefon daher auch in Afrika beliebt. Als besondere, kostensparende Nutzungsform des Mobiltelefons hat sich das Anklingeln ohne Abnehmen entwickelt (»flashing«). Zwischen vertrauten Personen hat dies je nach Situation eine besondere Bedeutung. Kosten entstehen dabei keine (Slater/Kwami 2005).

#### **GRAMEEN PHONE: MOBILTELEFONE IM LÄNDLICHEN RAUM**

Interessant sind die Erfahrungen der Grameen-Stiftung ([www.grameenfoundation.org](http://www.grameenfoundation.org)), die in Bangladesh, Ruanda und Uganda mit Dorftelefonen gemacht wurden. Für Bangladesh liegen bereits Evaluationen vor, die zeigen, dass im ländlichen Raum pro Mobiltelefon mindestens dreimal so hohe Erträge erzielt wurden wie im städtischen Raum. Für Uganda gibt die Stiftung an, dass die Dorftelefonbetreiberinnen und -betreiber durchschnittlich fünfmal mehr Zeiteinheiten verkauften als vom typischen städtischen Mobiltelefonnutzer telefoniert wird. Wichtigste Nutzungsweisen sind geschäftliche Gespräche, einschließlich der Einholung von Informationen über Preise auf nahegelegenen Märkten, und Gespräche mit Freunden und Familienangehörigen, die fernab des Dorfes leben (in Bangladesh oft als Gastarbeiter in anderen Ländern). Die Telefonate können zeitaufwendige und teure Fahrten in andere Dörfer oder Städte überflüssig machen.

Die Gesprächskosten für eine Minute Mobiltelefonie liegen in Afrika nach Angaben der ITU (2006) bei etwa 0,30 US-Dollar und unterscheiden sich damit

kaum von den Kosten in Amerika und Europa. Berücksichtigt man aber, dass im Jahr 2002 44 % der Bevölkerung im subsaharischen Afrika von weniger als 1 US-Dollar pro Tag leben (UN 2006a, S.4), dann zeigt sich deutlich, dass für die Masse der Bevölkerung die Mobiltelefonnutzung noch unerschwinglich ist. Mobiltelefone haben dementsprechend auch einen hohen Prestigewert, sind Ausdruck von Modernität, persönlichem Erfolg und Weltoffenheit. Nützlich sind sie auch, ähnlich wie das Internet, für die Kommunikation mit weitentfernt, z.B. in entwickelten Ländern lebenden Freunden und Familienangehörigen.

Schließlich soll auf die nicht nur im Festnetztelefonbereich – hier wird man kaum etwas anderes erwarten –, sondern auch im Mobiltelefonbereich schlechte Abdeckung abgelegener und dünnbesiedelter ländlicher Gebiete hingewiesen werden. Südafrika sticht hier mit einer fast landesweiten Funkabdeckung von 96 % heraus. Auch in Uganda wurden nach Angaben der ITU im Jahr 2005 80 % der Bevölkerung prinzipiell erreicht. Dagegen beträgt der Versorgungsgrad in Nigeria nur 58 % und in Niger nur 15 % ([www.itu.int/ITU-D/icteye/Default.aspx](http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Default.aspx)). Die Installation von Sendern zur Netzabdeckung in diesen weitläufigen, wenig besiedelten Gebieten stellt einen erheblichen Kostenfaktor bei geringen zu erwartenden Einnahmen dar. In liberalisierten, wettbewerbsorientierten Märkten, wie sie in vielen afrikanischen Ländern im Mobilfunkbereich anzutreffen sind, müssten die Betreiber durch die Regulierungsbehörde auf die Versorgung dieser Regionen verpflichtet werden, denn allein aus betriebswirtschaftlichen Gründen ist der Investitionsanreiz zu gering. Generell sind die Einnahmen pro Mobilfunkteilnehmer in Afrika niedriger als in den anderen Weltregionen und außerdem in den letzten Jahren gefallen. Dadurch werden die Spielräume für Investitionen weiter eingeschränkt (Cronin 2005; White 2006).

---

## INTERNET

### 2.3.3

In Afrika gab es nach Angaben der ITU (die teilweise auf Schätzungen beruhen) im Jahr 2005 rund 30 Mio. Internetnutzer, davon entfielen jeweils ca. 5 Mio. auf die Republik Südafrika und Nigeria (sowie außerhalb Subsahara-Afrikas je weitere 5 Mio. auf Ägypten und Marokko). Die PC- und Internetnutzung im Jahr 2005 lässt sich wie folgt charakterisieren (Tab. 4):

- > Im Vergleich der Weltregionen liegt Afrika am Ende der Rangliste mit 3,7 Internetnutzern je 100 Einwohner. Die Differenz zum Weltniveau liegt bei einem Faktor von 3,3, zum Niveau in Europa bei einem Faktor von 8,8.
- > Die innerafrikanischen Unterschiede bei der Internetnutzung sind beträchtlich. Die Republik Südafrika liegt an der Spitze mit einem Wert von 10,8 Internetnutzern pro 100 Einwohner, das bevölkerungsreiche Nigeria kommt auf einen Wert von 3,8. Noch marginaler ist die Nutzung in den wenig und schwach entwickelten Ländern wie Uganda (1,7) oder gar Niger (0,2). Nur

Sierra Leone (nicht in Tab. 4 enthalten) weist mit 0,19 Internetnutzern pro 100 Einwohner einen noch niedrigeren Wert auf.

- › Die PC-Verfügbarkeit pro 100 Einwohner weist im globalen wie im innerafrikanischen Vergleich ähnliche Muster auf. Allerdings gibt es gerade in Subsahara-Afrika (weniger ausgeprägt in der Republik Südafrika) deutlich mehr Internetnutzer als PCs. In Uganda beispielsweise kommen auf 100 Internetnutzer nur 60 PCs, in Niger 35 und in Nigeria nur 24 (in Südafrika 77). Von Europa und den USA war man hingegen über viele Jahre gewöhnt, dass die Internetverbreitung der PC-Verbreitung nachhinkt. Mittlerweile gibt es zwar auch in Europa mehr Internetnutzer als PCs, doch ist die Differenz deutlich geringer (93 PCs auf 100 Internetnutzer). Die großen Unterschiede in Afrika sind ein Hinweis darauf, dass das Netz dort oft in Schulen, Universitäten, Betrieben, Büros, Bibliotheken oder Internetcafés genutzt wird. Dies zeigt auch eine großangelegte Untersuchung zur IKT-Nutzung in elf subsaharischen Ländern (Gillwald/Esselaar 2005, S. 23 f.).

**TAB. 4** INTERNETNUTZUNG IM JAHR 2005

	Welt	Europa	Afrika	Südafrika	Nigeria	Uganda	Niger
Internetnutzer in 1.000	785.397	259.224	33.133	5.100	5.000	500	29
Internetnutzer pro 100 Einwohner	12,2	32,4	3,7	10,8	3,8	1,7	0,2
Gesamtkosten für 20 Stunden Internetzugang in US-Dollar	32,67	18,69	47,09	63,21	50,42	99,59	101,82
PCs in 1.000	588.274	239.833	17.726	3.966	1.200	300	10
PCs pro 100 Einwohner	9,7	30,7	2,2	8,4	0,9	1,0	0,1

Quelle: ITU-Online-Datenbank ([www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx](http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx), abgerufen am 07.05.2007; im Vergleich zum Statistikteil des World Information Society Report 2006 [ITU 2006] sind leichte Differenzen festzustellen)

- › Die Kosten im Mobilfunkbereich in Afrika sind ähnlich denen in anderen Weltregionen – bei einem deutlich geringeren Einkommen. Die Internetnutzungskosten sind dagegen im internationalen Vergleich deutlich höher. Nach Berechnungen der ITU sind die Gesamtkosten für 20 Stunden Internetnutzung in Afrika (47,09 US-Dollar) mehr als doppelt so teuer wie in Europa (18,69 US-Dollar). In einzelnen afrikanischen Ländern sind diese Kosten noch weit höher: Die Rangliste der in dieser Hinsicht teuersten Länder wird von

der Zentralafrikanischen Republik (nicht in Tab. 4 enthalten) angeführt (147,80 US-Dollar), gefolgt von Niger (101 US-Dollar). Am günstigsten sind die Gesamtkosten für 20 Stunden Internetnutzung in Ägypten (4,97 US-Dollar) und Algerien (9,41 US-Dollar). So ist nicht nur die Versorgung mit Internetzugängen schlecht, schmalbandig und unzuverlässig, sondern auch die Kosten benachteiligen Afrika in doppelter Weise: Sie sind im Vergleich zu anderen Weltregionen absolut höher, und das geringe verfügbare Einkommen verschärft diese Diskrepanz noch. Für die Masse der Bevölkerung ist ein eigener Internetanschluss nicht bezahlbar.

---

## DIGITAL DIVIDE

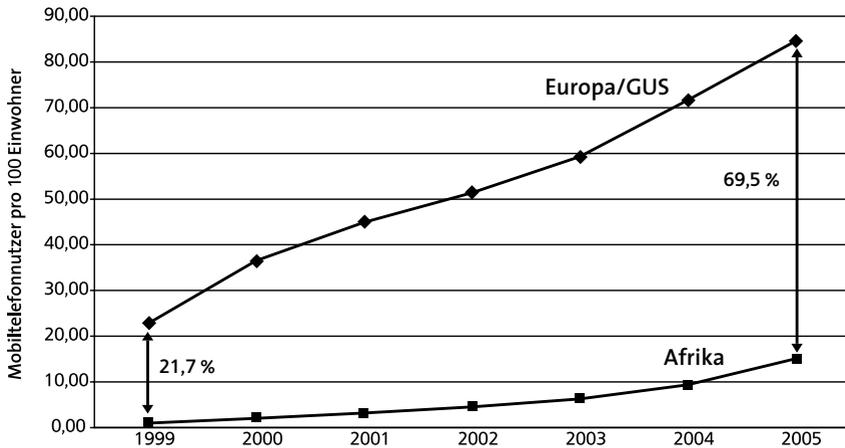
### 2.3.4

Deutliche Unterschiede in der Verbreitung der digitalen Medien zwischen sozialen Gruppen oder auch Ländern und Regionen werden als Ausdruck einer »digitalen Spaltung« (»digital divide«) interpretiert. In der wissenschaftlichen Diskussion geht es dabei, anknüpfend an ältere Diskussionen der Medienwissenschaft zu Mustern der Verbreitung neuer Medien, um einen Vergleich der zeitlichen und sozialen Dimension. Die Behauptung ist, dass benachteiligte soziale Gruppen bzw. Länder und Regionen nicht nur die neuen digitalen Medien weniger nutzen (bzw. weniger Zugang zu ihnen haben), sondern dass diese Benachteiligung auch über die Zeit größer wird und die Kluft sich weitert (Riehm/Krings 2006).

Wie sieht diesbezüglich die Situation in Afrika aus? Oft wird als Beleg für eine positive Entwicklung Afrikas angeführt, dass die Steigerungsraten mittlerweile größer sind als in den entwickelten Ländern. Dies ist allerdings nicht verwunderlich, berücksichtigt man das niedrige Ausgangsniveau in Afrika. Bei Nutzungsraten von etwa 70 % in einzelnen Ländern Europas oder den USA sind Steigerungsraten von 50 % und mehr objektiv nicht mehr möglich. Am Anfang einer solchen Entwicklung und ausgehend von einem niedrigen Niveau können dagegen solche hohe Steigerungsraten durchaus auftreten.

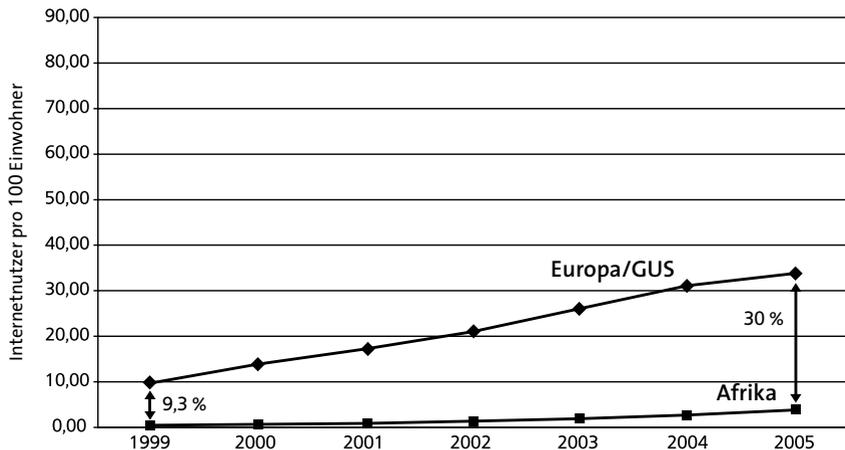
Als Maßstab für die Beurteilung der digitalen Spaltung hat sich deshalb die Differenz der Nutzungsprozentwerte zwischen sozialen Gruppen bzw. Ländern im Vergleich zweier Zeitpunkte durchgesetzt. Dieser Vergleich wurde, wiederum basierend auf Zahlen der ITU, für die Mobiltelefon- und Internetnutzung für Afrika und Europa zwischen 1999 und 2005 vorgenommen. Die Abbildungen 3 und 4 zeigen die Ergebnisse. Danach betrug die Differenz zwischen Afrika und Europa im Jahr 1999 bei der Mobiltelefonnutzung 22 %, stieg allerdings bis 2005 auf etwa 70 % an. Denn die Entwicklung in Europa erfolgte in einem ganz anderen Ausmaß von 23 auf 85 %, während Afrika »nur« einen Anstieg von 1 auf 15 % erreichte. Auch bei der Entwicklung der Internetnutzung zeigt sich eine wachsende Kluft. Die Prozentsatzdifferenz im Jahr 1999 zwischen Europa und Afrika betrug ca. 9 %, sie stieg im Jahr 2005 auf 30 % an.

ABB. 3 MOBILTELEFONNUTZER IN AFRIKA UND EUROPA (1999 BIS 2005)



Quelle: ITU 2006; eigene Darstellung (Die International Telecommunication Union bietet im Rahmen ihres Webangebots [www.itu.int](http://www.itu.int) umfassende Statistiken und Dokumentationen, auf die hier zurückgegriffen wurde.)

ABB. 4 INTERNETNUTZER IN AFRIKA UND EUROPA (1999 BIS 2005)



Quelle: ITU 2006; eigene Darstellung

So holt Afrika zwar Entwicklungen bei der Mobiltelefon- und Internetnutzung nach, den Vorsprung der anderen Weltregionen aber keineswegs auf. Der globale

»digital divide« zwischen Afrika und den anderen Weltregionen vergrößert sich weiter.

Eine ganz andere Frage ist, wie unter einer Entwicklungsperspektive die digitale Spaltung zu bewerten ist. Letztlich kommt es auf den IKT-Zugang nicht allein an, sondern vor allem auf die absehbaren oder nachgewiesenen negativen entwicklungspolitischen Folgen, die durch einen mangelnden Zugang zu Computer und Internet entstehen. »The bottom line is that the digital divide is not the point, progress towards socio-economic development is« (Bridges.org 2005a, S. 90; s.a. Gerster/Zimmermann 2005, S. 31 f.; Riehm/Krings 2006).

---

## FAZIT

## 3.

Trotz aller Fortschritte im Detail, z.B. in Bezug auf demokratische Staatsformen, Schuldenabbau und Wirtschaftswachstum, ist Afrika der Kontinent, der in der Entwicklung in den letzten Jahrzehnten am weitesten zurückgeblieben ist. Dieses widersprüchliche Bild – Fortschritt ohne aufzuholen – zeigt sich auch im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Nach einer langanhaltenden Stagnationsphase kam es in den letzten Jahren, insbesondere im Bereich der Mobiltelefonie, zu deutlichen Wachstumsraten. Dies hat u.a. mit den Privatisierungs- und Liberalisierungsreformen im Telekommunikationssektor der 1990er Jahre zu tun, mit denen in fast allen Ländern Afrikas erfolgreich Wettbewerb im Mobilfunksektor etabliert wurde. Sowohl die panafrikanischen Institutionen als auch die nationalen Regierungen haben IKT-Aktionspläne vorgelegt, in denen z.B. der Ausbau der afrikanischen Informationsinfrastruktur, eine verbesserte informationstechnische Bildung von der Grundschule bis zu den Universitäten oder die Schaffung von exportorientierten IKT-Dienstleistungszentren vorgesehen sind.

Die IKT-Infrastruktur Afrikas, insbesondere was die Anbindung an die weltweiten Netze sowie die innerafrikanische Vernetzung betrifft, ist weiterhin schlecht. Mögliche Fortschritte durch die Schaffung eines Unterseebreitbandkabels entlang der Atlantikküste Afrikas können wegen restriktiver Zugangsregelungen nur ungenügend ausgenutzt werden. Die schon lange geplante Fortführung des Seekabels an der Pazifikküste hat sich aus politischen wie finanziellen Gründen immer wieder verzögert. Die deutliche Ausweitung der Mobiltelefonienutzung hat die »Krise des Festnetzes« weiter verschärft. Notwendige Investitionen in diesem Bereich bleiben weiter hinter den Anforderungen zurück.

Was die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien angeht, ist an erster Stelle immer noch das Radio zu nennen – in der Verbreitung weiterhin deutlich vor dem zweiten Massenmedium, dem Fernsehen. Auch durch politische Reformen befördert hat sich eine vielfältige, teils kommerzielle, teils staat-

liche, teils durch Entwicklungsorganisationen finanzierte Programmlandschaft herausgebildet, die in vielen afrikanischen Staaten Programme mit Informationen anbietet, die auf die Informationsbedürfnisse der lokalen Bevölkerung abgestimmt sind. Das Mobiltelefon hat nicht nur das Festnetztelefon in der Verbreitung deutlich überrundet, sondern weist auch weiterhin hohe Wachstumsraten auf. Trotzdem liegt Afrika im Vergleich der Kontinente weiterhin auf dem letzten Platz. In erster Linie sind es die urbanen mittelständischen Bevölkerungsgruppen, die sich ein privates Mobiltelefon leisten können. Im ländlichen Raum bestehen aber erhebliche Potenziale durch Gemeinschaftsnutzung, wie z.B. die auf Kleinstunternehmerinnen setzende »Village-Phone«-Initiative der Grameen-Stiftung in Uganda zeigt. Ein ähnliches Bild wie bei der Mobiltelefonie, wenn auch auf einem noch niedrigeren Niveau, zeigt sich bei der Internetnutzung. Die Wachstumsraten sind relativ hoch, aber das Niveau bleibt deutlich hinter dem anderer Weltregionen zurück. Die Kosten der Internetnutzung sind im internationalen Vergleich immer noch besonders hoch und damit für die Masse der armen Bevölkerung in Subsahara-Afrika unerschwinglich. Angesichts der besonderen Relevanz der Telefonie in Afrika erscheinen verstärkte Aktivitäten im Bereich »Voice over IP« (VoIP) angezeigt, auch wenn VoIP kein Allheilmittel für Mängel der Telekommunikationsinfrastruktur oder gegen monopolistische Märkte ist, sondern Verbesserungen der Basisinfrastruktur und weitere Regulierungsanstrengungen voraussetzt.

Zu berücksichtigen ist bei allen Aussagen, dass die Unterschiede zwischen den Ländern Subsahara-Afrikas und innerhalb der Länder teilweise extrem groß sind. Die Situation in der Republik Südafrika ist in Bezug auf die wirtschaftliche und soziale Entwicklung und das IKT-Angebot und die IKT-Nutzung nicht zu vergleichen mit der Situation in den ärmsten Ländern wie z.B. Niger. Im globalen Maßstab hat Afrika insgesamt zwar einiges nachgeholt, aber nicht aufgeholt. Die digitale Kluft bleibt weiter bestehen bzw. vergrößert sich noch.



Die Unterstützung von Demokratisierungsprozessen und die Stärkung bestehender demokratischer, rechtsstaatlicher und zivilgesellschaftlicher Strukturen sind zentrale entwicklungspolitische Themen. Dies gilt insbesondere auch für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit (EZ), die hier einen ihrer Schwerpunkte hat, und in Bezug auf Afrika. Staatliche Akteure – zumindest insoweit sie demokratisch orientiert sind – wie auch Nichtregierungsorganisationen zählen dementsprechend zu den wichtigsten Partnern in der EZ. In der internationalen Diskussion zur Nutzung von ICT4D werden gerade in Bezug auf dieses Handlungsfeld große Hoffnungen gehegt: Im Kontext der Aktivitäten zur Stärkung guter Regierungsführung (Good Governance) wird vom IKT-Einsatz zum einen eine Steigerung der Leistungsfähigkeit demokratischer Institutionen erwartet. Zum anderen besteht die Erwartung, dass mittels des Internets und anderer moderner IKT zivilgesellschaftliche Akteure – vor allem Nichtregierungsorganisationen (NRO) – in die Lage versetzt werden, besser zur gesamtgesellschaftlichen Entwicklung, zu Demokratisierungsprozessen und zur Kontrolle oder Kritik staatlicher Akteure (auch in Diktaturen) beizutragen. Staatliche und zivilgesellschaftliche Akteure gelten überdies vielerorts als Vorreiter der IKT-Nutzung in Entwicklungsländern. Hinzu kommt, dass auf IKT-Themen spezialisierte internationale und afrikanische NRO sowie einschlägig engagierte Regierungen, Verwaltungen und andere politisch-administrative Akteure das Bewusstsein für die Relevanz von IKT für Entwicklung (auch international) schärfen helfen, also als Promotoren von ICT4D auftreten.

Vor dem Hintergrund der zahlreichen Hemmnisse, die für demokratische Politik, zivilgesellschaftliches Engagement und kritische Öffentlichkeit in vielen Ländern südlich der Sahara bestehen, sollen in diesem Kapitel Stand, Vielfalt und Potenziale dortiger politisch-zivilgesellschaftlicher IKT-Nutzung aufgezeigt werden. Dazu wird zunächst kurz auf zentrale Aspekte der Thematik »Demokratie und Zivilgesellschaft in Entwicklungsländern« (Kap. IV.1.1) und die diesbezügliche Ausgangslage in Afrika eingegangen (Kap. IV.1.2). Anschließend werden IKT-Nutzungsweisen in verschiedenen Bereichen staatlichen Handelns diskutiert (Kap. IV.2). Dabei stehen Potenziale, Hemmnisse, Risiken und Erfolge der IKT-Nutzung durch die nationale Exekutive im Mittelpunkt (Kap. IV.2.1). Die Internetnutzung für den Austausch mit Bürgern und zivilgesellschaftlichen Akteuren, die Webpräsenz staatlicher Institutionen sowie die IKT-Nutzung durch Parlamente werden gesondert angesprochen (Kap. IV.2.2). Gleiches gilt für die IKT-Nutzung auf lokaler Ebene (Kap. IV.2.3). Das Kapitel IV.2 endet mit einer übergreifenden, resümierenden Einschätzung zur staatlichen IKT-Nutzung in Subsahara-Afrika (Kap. IV.2.4).

In Kapitel IV.3 stehen hingegen die IKT-Nutzung zivilgesellschaftlicher Akteure und die Bedeutung des Internets und anderer IKT für politische Öffentlichkeit im Mittelpunkt. Dabei wird wiederum zunächst auf die Ausgangslage in Subsahara-Afrika hingewiesen (Kap. IV.3.1). Anschließend wird auf NRO und andere zivilgesellschaftliche Akteure (Kap. IV.3.2) sowie auf das Thema politische Öffentlichkeit (Kap. IV.3.3) eingegangen. Das Kapitel IV.3 schließt mit einer übergreifenden Einschätzung zur Bedeutung des Internets für subsaharische zivilgesellschaftliche Akteure und politische Öffentlichkeit (Kap. IV.3.4).

---

## AUSGANGSLAGE

### 1.

Insbesondere durch den zweiteiligen UN-Weltgipfel zur Informationsgesellschaft (WSIS) hat sich vielerorts die Auffassung durchgesetzt, dass IKT erheblich zur Förderung von Demokratie und Good Governance beitragen können. In WSIS-Folgeaktivitäten ([www.itu.int/wsis/implementation/events\\_calendar.html](http://www.itu.int/wsis/implementation/events_calendar.html)) und zuvor schon spielten neue IKT in dieser Hinsicht programmatisch eine wichtige Rolle, z. B. in Diskussionen und Aktivitäten zum »Recht zu kommunizieren« (Mueller et al. 2007), zu E-Government als Instrument von Entwicklung und von Good Governance, zur Bedeutung von Information, Kommunikation und Wissen für Entwicklung (z. B. World Bank 1998), zur »digitalen Spaltung« und zur Medienentwicklungszusammenarbeit. Mehrere entwicklungspolitische Akteure setzen hohe Erwartungen in E-Governance (z. B. Italien, Kanada, OECD, Weltbank) (IfG.CC 2006b), und verschiedene IKT-Unternehmen haben das Thema im entwicklungspolitischen Zusammenhang stark gemacht. Allerdings besteht – nicht nur im entwicklungspolitischen Zusammenhang (Grunwald et al. 2006) – oft eine starke Diskrepanz zwischen Programmatik und Rhetorik einerseits und konkreten Aktivitäten andererseits, worauf im Folgenden noch einzugehen sein wird. Zuvor sind jedoch einige begriffliche Klärungen und Erläuterungen zu zentralen Aspekten der Thematik vorzunehmen.

---

## SCHLÜSSELKONZEPTE UND ZENTRALE ASPEKTE DER THEMATIK

### 1.1

Von der UN wird der Bereich »Menschenrechte, Demokratie und Good Governance« seit der Millenniumserklärung als eines von vier programmatischen, sich wechselseitig beeinflussenden und bedingenden Handlungsfeldern für die internationale Politik bestimmt. Die politischen Herausforderungen, die sich speziell in Afrika stellen, wurden dabei in der Erklärung und den Folgeaktivitäten zu dieser gesondert und relativ ausführlich angesprochen. Auch in Afrika selbst, insbesondere südlich der Sahara, wurde die Thematik in den Mittelpunkt ge-

rückt, ausgehend vor allem von der NEPAD. Deutschland hat die Stärkung demokratischer Staatlichkeit und von Good Governance zu einem Schwerpunkt seiner Reformpartnerschaft mit Afrika erklärt, unter frühzeitiger Betonung der dortigen neuen politischen Dynamik und der Bedeutung der Zivilgesellschaft.

Die Konzepte »Demokratie«, »Zivilgesellschaft« und »Governance« werden in der internationalen Diskussion durch den Begriff »Good Governance« aufeinander bezogen. Letzterer wird im Deutschen oft unübersetzt verwendet, weil Übersetzungen wie »gute Regierungsführung« den Sinn des englischen Begriffs nicht angemessen wiedergeben. Allen Governancebegriffen ist gemein, dass sie eine Gesamtheit von Regelungen gesellschaftlicher Fragen nicht nur durch staatliche Institutionen, sondern auch durch nichtstaatliche Akteure (vor allem NRO) bezeichnen. In der entwicklungspolitischen Diskussion ist bereits »Governance« ein »latent normativ akzentuierter Begriff« (Mayntz 2004, o.S.) und der Begriff »Good Governance« weitgehend deckungsgleich mit »Demokratie«.

Wenn in dieser Studie von »Demokratie« die Rede ist, sind politische Systeme gemeint, in denen a) die Menschen- und Grundrechte gewahrt werden; b) Meinungs- und Pressefreiheit sowie eine vitale und pluralistische politische Öffentlichkeit bestehen; c) alle Bevölkerungsgruppen (und insbesondere die Armen) rechtlich garantierte und tatsächliche Möglichkeiten zur politischen Partizipation und Mitbestimmung haben; d) politische Herrschaft durch Gewaltenteilung begrenzt und durch regelmäßige, freie, gleiche und geheime Wahlen auf Zeit legitimiert wird sowie e) das Staatshandeln transparent, rechtsstaatlich, effizient, effektiv und nicht korrupt ist. Eine freie und vielfältige Medienlandschaft gilt als Grundvoraussetzung einer solchen repräsentativen Demokratie. Die repräsentative Demokratie wird in den letzten Jahren allerdings in vielen Ländern als verbesserungsbedürftig eingeschätzt. Vorgeschlagen werden, neben der nicht unproblematischen Integration »direktdemokratischer« Elemente, verschiedene Maßnahmen, mit denen die Kommunikation zwischen Politik und Bürgern intensiviert werden soll (»deliberative« bzw. »partizipative Demokratie«; Coenen 2006; Grunwald et al. 2006). Auch im »Süden« stößt das repräsentative Demokratiemodell gelegentlich auf Kritik, insbesondere wenn es normativ mit der Marktwirtschaft und wirtschaftlicher Liberalisierung verbunden wird. Gerade seitens politischer und intellektueller Eliten in den Entwicklungsländern wird es zuweilen als ein an »westlichen« Herrschaftsinteressen ausgerichtetes Instrument gekennzeichnet, bei dessen hegemonialem Einsatz Fragen sozialer Gerechtigkeit oder auch kulturelle Besonderheiten nichtwestlicher Länder ignoriert bzw. sogar auf intolerante, imperialistische Weise abgewertet würden. In Subsahara-Afrika besteht aber derzeit weithin, bei häufiger Betonung des Wertes eigener Traditionen, eine hohe prinzipielle Zustimmung zur Demokratie und vor allem zu den bürgerlichen Freiheiten (Kap. IV.1.2.2). Durch den UN-Generalsekretär Kofi Annan wurde im Jahr 2005 hinsichtlich besonders gravierender Fälle undemo-

kratischer Regierungsführung (wie Genozide) das Prinzip einer kollektiven Schutzverantwortung der Staaten (»responsibility to protect«) starkgemacht. Panafrikanische Aktivitäten zielen in diese Richtung, gehen aber in Bezug auf die gegenseitige Kontrolle der Staaten ansatzweise noch darüber hinaus (Kap. IV.1.2.1). Gerade bei der Kooperation zur Verhinderung von Genoziden sind die Erfolge panafrikanischer und internationaler Anstrengungen allerdings eher noch gering, wie vor allem die Verbrechen im sudanesischen Darfur zeigen.

Das Konzept »Zivilgesellschaft« (»civil society«) bezieht sich im Kern auf die politische Rolle nichtstaatlicher Akteure, wobei insbesondere im entwicklungspolitischen Kontext oft eine Verengung auf NRO festzustellen ist. Der Begriff kann entweder sozusagen das gesamte Gegenüber des Staates bezeichnen oder aber eine vor allem durch NRO gebildete Akteursgruppe. Ein Beispiel für Letzteres war der WSIS-Prozess, in dem die UN mit einem Stakeholdermodell mit den drei Säulen Government, Business und Civil Society operierte. Auch darüber hinaus, z.B. auf EU-Ebene und auch in Afrika, wurden für NRO in den letzten Jahren zusätzliche Möglichkeiten der Akkreditierung, Registrierung und mehr oder weniger formalisierten Zusammenarbeit mit der nationalen und internationalen Politik geschaffen. Der Bedeutungszuwachs von NRO zeigt sich insbesondere in der EZ, z.B. beim Blick auf die finanziellen Mittel, die in Kooperationen mit ihnen insgesamt eingesetzt werden. In dem vorliegenden Bericht wird ein relativ weitgefasster Begriff der Zivilgesellschaft verwendet. Er bezieht nicht die Wirtschaftsunternehmen mit ein, sondern betrachtet sie als eigene Akteursgruppe. Neben den mit »nördlichen« Partnern kooperierenden NRO werden aber auch andere demokratische politische Organisationen sowie »unpolitische« Akteure hinzugezählt (z.B. im Bereich der traditionellen Kultur). Terroristische Organisationen, demokratiefeindliche traditionale Akteursgruppen sowie Milizen, Gangs und kriminelle Strukturen erscheinen hingegen, auch durch ihre Verflechtung mit korrupten Eliten, in Entwicklungsländern oft als Antipoden der Zivilgesellschaft und werden in diesem Bericht nicht zu dieser gezählt (dagegen Zinecker 2005). Der Boom des Konzepts »Zivilgesellschaft« und die gewachsene Bedeutung von NRO sind allerdings auch kritisiert worden. Dabei reicht das Spektrum von interessengeleiteten Bedenken insbesondere autoritärer Regierungen über prinzipielle Einwände (wie die fehlende demokratische Legitimation von NRO sowie die Gefahr der Schwächung repräsentativer Demokratie) bis zur Einschätzung, dass NRO oftmals keine Organisationen der Zivilgesellschaft in Entwicklungsländern seien, sondern Instrumente von Regierungen, politisch-ökonomischen Eliten oder »nördlichen« Akteuren. Tatsächlich können unklare Bestimmungen des NRO-Begriffs, zu offene Registrierungs- und Akkreditierungsprozesse sowie mangelhafte Prüfung z.B. die Tarnung von regierungsgesteuerten Organisationen oder profitorientierten Unternehmen als NRO ermöglichen. Der hier gewählte Begriff der Zivilgesellschaft, insoweit er für die angesprochenen Probleme sensibel ist, kann aber dazu dienen, im entwicklungspolitischen Kontext

zentrale Aspekte der Thematik zu erfassen, wie z.B. die Teilhabe bzw. »Partizipation« benachteiligter Gruppen (insbesondere Arme und Frauen) an politischen Entscheidungen sowie die Stärkung demokratischer Kultur und sogenannter »ownership« (Identifikation mit einem Vorhaben und Eigenverantwortung) der Partner der EZ.

Der normative Begriff »Good Governance« umfasst indes mehr als gesellschaftliche Partizipation, nämlich Rechtsstaatlichkeit (mit den Aspekten des Schutzes der Menschenrechte, einer unabhängigen und fairen Justiz und nichtkorrupter staatlicher Akteure), Transparenz und Responsivität staatlichen Handelns (mit den Aspekten der Informationsfreiheit und der fairen und zeitnahen Berücksichtigung der bürgerschaftlichen Anliegen), »accountability« bzw. Verantwortlichkeit und Rechenschaftspflicht staatlicher und anderer Akteure (gegenüber denen, die durch ihre Entscheidungen und ihr Handeln betroffen sind) sowie die Effizienz und Effektivität des Staatshandelns. All diese Aspekte sind zwar Voraussetzungen oder Elemente stabiler demokratischer Staatlichkeit. Dennoch geht demokratische Governance nicht restlos in Good Governance auf: Eine Stärkung des Staatshandelns – im Sinne einer Effektivitätssteigerung – ist kein Wert an sich. Zwar kann es unter bestimmten Bedingungen sinnvoll sein, auch die Leistungsfähigkeit undemokratischer Staaten verbessern zu helfen, z.B. hinsichtlich der Armutsbekämpfung oder der Schaffung grundlegender Voraussetzungen für eine demokratische Entwicklung. Eine Erweiterung der Gestaltungs- und Kontrollmöglichkeiten staatlicher Akteure in autoritären politischen Systemen ist aber zweifelsohne auch problematisch. Die Positionen antidemokratischer Staatsführungen können entsprechende Folgen für das Verhalten mit ihnen kooperierender Staaten und Unternehmen zeitigen und sich auch auf internationaler Ebene niederschlagen. Zum Konzept der Good Governance wird zuweilen auch kritisch angemerkt, dass es sich bei dessen Propagierung – insbesondere wenn diese einhergeht mit der Befürwortung wirtschaftlicher Liberalisierungsmaßnahmen – um eine neue »missionarische« Form »nördlicher« Bevormundung des »Südens« handele (z.B. Die Linke 2007). Kritisiert wird auch, dass kriegführende oder menschenrechtsverletzende Staaten gelegentlich durch die EZ gefördert werden, was die Kritiker auf eine Doppelmoral zurückführen, mit der Staaten mit unterschiedlichem Maß gemessen würden. Verschiedene Aspekte von Good Governance, wie z.B. Rechtssicherheit und Regulierung, sind indes von direktem Interesse für Unternehmen, die in Entwicklungsländern tätig sind. Einige »nördliche« Unternehmen sehen überdies besondere Chancen in der Zusammenarbeit mit NRO. Sozial integrative, die besonderen gesellschaftlichen Bedingungen der jeweiligen Länder berücksichtigende Unternehmenspolitiken können u.a. dazu dienen, sich vor Ort vorteilhaft zu präsentieren, und stehen im Einklang mit UN- und EU-Positionen zu Corporate Governance und verantwortlichem unternehmerischem Handeln.

Die erläuterten Schlüsselkonzepte werden durch Begriffe mit dem seit Längerem modischen »E«-Präfix (»E-Governance«, »E-Government«, »E-Demokratie« etc.) ergänzt, das die Nutzung von IKT oder speziell des Internets anzeigt. Auch hier bestehen viele begriffliche Unklarheiten aufgrund unterschiedlicher Nutzungsweisen, Begriffshierarchisierungen oder normativer Aufladungen. Im vorliegenden Bericht kommen die im nachfolgenden Kasten dargestellten und definierten Begriffe zum Einsatz.

#### ZENTRALE BEGRIFFE ZUR POLITISCHEN INTERNET- UND IKT-NUTZUNG

*E-Governance*: Politische Nutzung von IKT durch staatliche und nichtstaatliche Akteure

*Digitale Demokratie*: Nutzung von IKT bzw. E-Governance zur Stärkung der Demokratie durch Akteure jedweder Art

*Netzöffentlichkeit*: Öffentliche politische Information, Berichterstattung, Diskussion, Mobilisierung und Selbstdarstellung mittels des Internets (eventuell in Kombination mit anderen IKT)

*E-Government*: Interne und interinstitutionelle Nutzung von IKT durch staatliche Akteure sowie staatliche E-Dienstleistungen für Bürger und nichtstaatliche Akteure

*E-Parlament*: Interne und interinstitutionelle Nutzung von IKT durch das Parlament sowie Diskussions- und Partizipationsangebote an nichtstaatliche Akteure

*E-Partizipation*: Nutzung von IKT für staatliche, supra- und internationale Diskussions- und Partizipationsangebote an nichtstaatliche Akteure

*E-Aktivismus*: Einsatz von IKT als Mittel zur Verbesserung der politischen Handlungsfähigkeit zivilgesellschaftlicher Akteure (insbesondere für schnellen, zielgerichteten Wandel, z. B. in Kampagnen und bei Demonstrationen)

---

## AUSGANGSLAGE IN AFRIKA

### 1.2

Es wird weithin anerkannt, dass sich in Afrika und insbesondere südlich der Sahara seit den 1990er Jahren eine neue, in vielerlei Hinsicht hoffnungsvolle politische Dynamik entwickelt hat. Allerdings changieren die Diskussionen weiterhin zwischen den Extremen eines (insbesondere auch in den Massenmedien Europas anzutreffenden) »Afro-Pessimismus« einerseits und einer allgemeinen Demokratisierungseuphorie und oft verfrüht anmutenden Proklamationen einer »afrikanischen Renaissance« andererseits. (Die letztgenannte, vom südafrikanischen Präsidenten Thabo Mbeki in den 1990er Jahren popularisierte Zukunftsvision ist, wie Mbeki selbst betont, bisher nur eine Vision). Die öffentliche Wahrnehmung Afrikas »im Norden« ist weiterhin stark durch die katastrophalen Entwicklungen in einigen Ländern und durch die gravierenden Grundprobleme

des Kontinents (vor allem in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Friedenssicherung) geprägt. Zugleich erscheint Afrika aber auch als ein Kontinent im Aufbruch, der vielerorts auf dem Weg zu stabilen Demokratien und zu einer kontinentalen Zusammenarbeit ist, die Afrika zu einem weltpolitischen Akteur werden lässt. Überdies werden die Entwicklung Südafrikas, trotz der auch dort erheblichen Probleme, und die unter den Begriffen »afrikanische Renaissance« und »zweite Unabhängigkeit« diskutierten Prozesse einer demokratisch-zivilgesellschaftlichen Erneuerung als Hoffnungszeichen angesehen. Die weiterhin massiven Probleme afrikanischer Staatlichkeit, die sich drastisch in den sogenannten »gescheiterten Staaten« des Kontinents und strukturell in starker Korruptionsanfälligkeit und neopatrimonialen Machtverhältnissen (Kap. IV.3.2.1) zeigen, dürfen aber nicht ausgeblendet werden. Der Neopatrimonialismus, der zusammen mit den international erzielten Profiten bei der Rohstoffausbeutung und Großprojekten ein zentraler Bestandteil des Korruptionsproblems ist, zeichnet sich dadurch aus, dass informelle Bindungen staatliche Institutionen durchdringen und zum Machterhalt (durch Bedienung der eigenen Klientel) beitragen (Buttschardt 2006): So kommt es, dass Arbeit und Einkommenshöhe oft nicht voneinander abhängen, d.h. Menschen mit hohem Einkommen arbeiten oft wenig und jene, die viel arbeiten, erhalten keinen angemessenen Lohn, da viele Posten nicht nach Fachwissen und Können, sondern nach Herkunft besetzt werden.

Die Welle von nationalen Demokratisierungsprozessen, die seit den 1990er Jahren südlich der Sahara (gerade auch in bedeutenden Ländern) festzustellen ist, wird in hohem Maß von zivilgesellschaftlichen Akteuren vorangetrieben. Neben den allgemein als zentral geltenden Elementen der Demokratie (Schutz der Menschenrechte, bürgerliche Freiheiten, Wahlen etc.) finden dabei deliberative und partizipative Ansätze zur Erhöhung der politischen Mitgestaltungsmöglichkeiten der Bürger und nichtstaatlicher Organisationen Beachtung. Auch die vor allem durch die NEPAD vorangetriebenen panafrikanischen Aktivitäten zur Stärkung der Demokratie haben z.B. unter Menschenrechtsorganisationen und mit Fragen sozialer Gerechtigkeit befassten NRO, bei aller Kritik im Detail, viel prinzipielle Zustimmung erfahren. Erwähnt sei aber, dass es auch radikale Kritiker gibt, z.B. im Spektrum der Globalisierungs- und Kapitalismuskritik, die in der »zweiten Welle« der Demokratisierung vor allem den Ausdruck einer neuen Form neokolonialer Herrschaft der Industriestaaten sehen. Insoweit es sich nicht um Fürsprecher autoritärer politischer Systeme (z.B. der sogenannten Entwicklungsdiktaturen) handelt, wird dabei aber in der Regel auf das ebenfalls zu verzeichnende starke Interesse der Bevölkerungen und zivilgesellschaftlicher Akteure Afrikas an Demokratisierung positiv Bezug genommen.

Seitens intellektueller und politischer Eliten Afrikas wird zudem oft darauf hingewiesen, dass in Subsahara-Afrika prä- und postkoloniale politische Traditionen bestehen, die wichtige Beiträge zur Demokratisierung des Kontinents leisten

könnten. Dabei reicht das Spektrum der Ideen und kulturellen Traditionen von konsensualen Aushandlungsprozessen politischer Fragen auf der Dorfebene oder durch traditionale Autoritäten (Könige bzw. Chiefs) über die Traditionen ursprünglich herrschaftsloser bzw. akephaler Gesellschaften Afrikas (z.B. die nigerianischen Igbo) bis hin zu verschiedenen postkolonialen sozialistischen oder befreiungsnationalistischen Ansätzen, bei denen zumeist auf ältere Traditionen (zumindest symbolisch) rekurriert wurde. In Bezug auf die Letztgenannten ist z.B. das »Ubuntu«-Konzept zu nennen. Bei diesem wie auch bei ähnlichen Konzepten geht es vor allem auch darum, dem stark individualistischen »westlichen«, speziell angelsächsischen Modell ein eigenes Demokratieverständnis entgegenzusetzen, das Solidarität, die Zukunftsfähigkeit bestimmter traditionaler Gesellschaftsstrukturen, den gesellschaftlichen Zusammenhalt sowie basis- und direkt-demokratische Verfahren stärker akzentuiert. Traditionale Autoritäten haben in verschiedenen Staaten verfassungsmäßig festgelegte Aufgaben (z.B. Ghana, Südafrika), bei denen sie z.T. auch durch Akteure der EZ Unterstützung erhalten, oder sie werden in Krisensituationen auf lokaler Ebene (Akhilomen 2006) fallweise politisch eingebunden. Selbst Befürworter der Aufwertung traditionaler Governancestrukturen betonen aber, dass kulturelle Traditionen reformfähig sein müssten, insbesondere dort, wo unter Einfluss der Kolonialherren undemokratische, wenig partizipative Strukturen geschaffen wurden. So wurden vor allem in britischen Kolonien Traditionen »erfunden« und z.B. auf Aushandlung setzende Autoritäten in absolute Autoritäten umgewandelt, entsprechend dem kolonialistischen Interesse an einer »indirekten Herrschaft«. Kritisiert wird auch, dass afrikanische Eliten mit dem Hinweis auf angebliche traditionale Kultur ihre partikularen Interessen verfolgten, wobei Unterentwicklung zementiert und die reale afrikanische Kultur zerstört werde (Wa Goro 2006).

---

## LÄNDERÜBERGREIFENDE UND PANAFRIKANISCHE AKTIVITÄTEN 1.2.1

Die NEPAD-Initiative sieht seit ihrem Start zu Anfang dieses Jahrzehnts Good Governance als eine Grundvoraussetzung für nachhaltige Entwicklung an, und die afrikanischen Staaten haben sich in ihrem Rahmen auch zur Stärkung von Demokratie bekannt. Mit der Afrikanischen Union (AU) und ihrem Parlament (Panafrikanisches Parlament, PAP) sind neue kollektive Akteure hinzugekommen.

Als Instrument zur Überprüfung der jeweils erreichten Fortschritte bei verschiedenen Entwicklungszielen wurde im NEPAD-Zusammenhang der African Peer Review Mechanism (APRM) eingeführt. Hierbei handelt es sich um ein freiwilliges Instrument, bei dem die beteiligten Staaten sich durch andere afrikanische Staaten und Akteure (insbesondere auch aus der Zivilgesellschaft) bewerten lassen sollen. Die Verantwortung lag zunächst bei der UNECA, ist aber nun bei der AU angesiedelt, was zu der Kritik geführt hat, dass hier Selbstevaluationen von zweifelhaftem Wert drohen könnten. Der von Anlaufschwierigkeiten gekenn-

zeichnete APRM-Prozess (Heubaum 2005; Jakobeit 2006; Kajee 2003/2004) steht vor verschiedenen Herausforderungen: Der Kreis der anfangs (in den Jahren 2003 u. 2004) beigetretenen Staaten, die knapp die Hälfte der afrikanischen Staaten ausmachen, hat sich bis heute nicht wesentlich erweitert. Weiterhin gibt es Anzeichen für eine übergebührende Beanspruchung ressourcenschwacher Verwaltungen durch den APRM-Prozess und Gerüchte über regierungsseitige Manipulationsversuche. Schließlich wird von afrikanischen und »nördlichen« NRO, Beobachtern und auch von APRM-Verantwortlichen eine suboptimale Beteiligung zivilgesellschaftlicher Akteure beklagt, deren Einbeziehung aber weithin als entscheidend für Erfolg und Zukunftsfähigkeit des APRM-Prozesses angesehen wird (Jakobeit 2006; Kajee 2003/2004). Die aktuelle Entwicklung des APRM-Prozesses ist jedoch tendenziell positiv: Nach Ghana, Kenia und Ruanda werden weitere wichtige Staaten (z.B. Nigeria und Südafrika) den Prozess durchlaufen. Ghanas Maßnahmen zur Umsetzung der APRM-Ergebnisse, bei denen Good Governance eine zentrale Rolle spielte, wurden von den Regierungen Südafrikas, Nigerias und Ugandas als vorbildhaft bezeichnet. Verschiedene NRO und akademische Beobachter lobten die Art der Einbeziehung der Zivilgesellschaft (z.B. Oduro 2005). In anderen Ländern besteht ebenfalls erhebliches zivilgesellschaftliches Interesse an dem APRM-Prozess, was politisch zumindest begrüßt wird. Ein Problem ist allerdings, dass die Aufnahme der Pressefreiheit unter die Kriterien für Good Governance bisher nicht erfolgte.

Obwohl der panafricanische Gedanke eine längere Tradition hat und auch schon in früheren Jahrzehnten politisch seinen Niederschlag gefunden hatte, kann mit Blick auf die AU, deren Parlament und die NEPAD ein potenziell einschneidender Wandel festgestellt werden: Ähnlich wie große Teile Europas es durch die EU getan haben, hat sich auch Afrika nun (ansatzweise) als ein supranationaler Akteur global positioniert. Weiter gestärkt werden sollen die Institutionen der regionalen Wirtschaftsgemeinschaften (Regional Economic Communities, REC) der African Economic Community, gleichsam als Säulen der panafricanischen Einheit. Die Einbeziehung der Zivilgesellschaft soll durch eine eigene Institution (Economic, Social and Cultural Council, ECOSOCC) verbessert werden. Zivilgesellschaftliche Akteure selbst organisieren sich zunehmend länderübergreifend und panafricanisch, wobei der Internetnutzung hohe Bedeutung zukommt. Bemerkenswert ist auch die Definition der afrikanischen »Diaspora« durch die AU: Mit diesem Begriff bezeichnet sie alle Menschen afrikanischen Ursprungs, die willens sind, die Entwicklung des Kontinents und den Aufbau der AU zu unterstützen. Die Diaspora ist nach Auffassung der AU ein wichtiger Teil des Kontinents. Tatsächlich spielt die Diaspora seit Längerem eine bedeutende Rolle in der afrikanischen und afrikabezogenen Internetöffentlichkeit sowie für den IKT-Sektor und die IKT-Politik in Afrika.

---

**NATIONALSTAATEN****1.2.2**

Großangelegte Vergleiche zwischen Staaten nach Kriterien für demokratische Staatlichkeit und Good Governance gibt es mittlerweile viele. Sie sind methodisch und politisch umstritten (z.B. Kaufmann et al. 2007; Michel 2006), vermitteln aber durchaus ein relativ einheitliches Bild von der Situation in Subsahara-Afrika. Dieses Bild erscheint differenzierter, wenn man die Ansichten in den afrikanischen Bevölkerungen selbst mit berücksichtigt.

**INTERNATIONALER VERGLEICH**

Insgesamt gesehen wird Afrika südlich der Sahara schlecht bewertet (zum Folgenden Schmidt 2006; [www.bertelsmann-transformation-index.de](http://www.bertelsmann-transformation-index.de), [www.worldaudit.org](http://www.worldaudit.org); [www.worldbank.org/wbi/governance](http://www.worldbank.org/wbi/governance)). Im Gegensatz zu Weltregionen wie Nordafrika, Mittlerer Osten und Zentralasien, in denen alle Staaten erhebliche Demokratiedefizite aufweisen und fast alle als unfrei gelten, gibt es in Subsahara-Afrika aber einige Beispiele für relativ demokratische Staatswesen.

Vergleicht man die verschiedenen Regionen Subsahara-Afrikas, werden bei Demokratie und Good Governance vor allem Staaten des südlichen Afrikas und Westafrikas gut bewertet. Insbesondere große Teile Zentralafrikas sowie die Krisenstaaten Ost- und Westafrikas erhalten hingegen sehr schlechte Beurteilungen. Von den bevölkerungsreicheren Staaten sind als Vorreiter demokratischer Governance vor allem Ghana, Südafrika und Mali zu nennen. In einer vergleichenden Bewertung aus dem Jahr 2006 ([www.worldaudit.org](http://www.worldaudit.org)) werden Mauritius und Ghana (beide nur knapp hinter Japan und Südkorea), Botswana, Südafrika, Namibia, Mali und Benin zum oberen Drittel weltweit gezählt. Senegal wird deutlich besser als der Weltdurchschnitt bewertet, Niger und Kenia schneiden ungefähr durchschnittlich ab. Gute Beurteilungen in Bezug auf die Pressefreiheit erhalten (neben kleinen Inselstaaten) Benin, Botswana, Ghana, Mali, Namibia und Südafrika (Reporters Without Borders 2006). Hinzu kommen zahlreiche Staaten, vor allem in West- und Ostafrika, die als politisch teilweise frei eingeschätzt werden ([www.worldaudit.org](http://www.worldaudit.org)). Allgemein gesehen hängen aber auch in politisch relativ freien Ländern die konkreten Freiräume kritischer Medien und politischer Opposition immer noch stark vom Wohlwollen der Regierungsmacht ab. Repressalien durch Sicherheitskräfte, der Einfluss informeller Machtstrukturen und indirekte Formen der Informationskontrolle (z.B. Beleidigungs- und Sicherheitsgesetze oder teure Lizenzen für Medienanbieter) bestimmen vielerorts das Bild. Hinsichtlich der Effizienz des Staatshandelns gibt es zwar durchaus auch positive Beispiele in Subsahara-Afrika, zu denen wiederum Ghana und Südafrika zählen. Insgesamt stellt sich in dieser Hinsicht die Lage aber schlechter dar, gerade auch im Vergleich zu den durch autoritäre Regierungssysteme geprägten Regionen Nordafrika, Mittlerer Osten und Zentralasien. Auch bei den hinsichtlich demokratischer Strukturen relativ gutbewerteten Staaten zeigt sich zumeist,

dass Korruption eine Krux postkolonialer afrikanischer Staatlichkeit ist. Eine zentrale Herausforderung insbesondere der großen Flächenstaaten ist es, effiziente demokratische Staatlichkeit auf subnationaler Ebene herzustellen.

Insgesamt gesehen ist ein pauschaler Afro-Pessimismus in Bezug auf die politische Entwicklung nicht angebracht. Die Einschätzung Afrikas als eines »verlorenen Kontinents« erscheint plausibel vor allem beim Blick auf die Krisenstaaten in Zentral-, West- und Ostafrika. Deren Probleme sind allerdings äußerst gravierend und erscheinen (im Gegensatz zu vielen autoritären Staaten in anderen Weltregionen) auch deshalb als besonders dramatisch, weil sie zu einem hohen Maß aus extremer politischer Instabilität, Kriegen, Bürgerkriegen und Massenmorden resultieren.

#### **DIE AFROBAROMETER-UMFRAGEN IN REFORMORIENTIERTEN LÄNDERN**

Die Ergebnisse der hier herangezogenen vergleichenden Bewertungen beruhen zwar auch auf Befragungen von zivilgesellschaftlichen Akteuren. Für ein vertieftes Verständnis der Entwicklungstrends empfiehlt sich aber zudem ein Blick auf die neuesten Ergebnisse der »Afrobarometer«-Umfragen. Beim Afrobarometer-Netzwerk handelt es sich um ein unabhängiges akademisch-zivilgesellschaftliches Forschungsprojekt, das seit Ende der 1990er Jahre repräsentative Befragungen in subsaharischen Staaten durchführt, wobei der Schwerpunkt auf reformorientierten oder demokratischen Staaten (wie Benin, Ghana, Kenia, Mali, Nigeria, Senegal, Südafrika und Tansania) liegt. Die Ergebnisse für die Jahre 2005 und 2006 (Afrobarometer Network 2006) sind

- › eine langsam, aber kontinuierlich sinkende, jedoch weiterhin hohe Zustimmung für demokratische Prinzipien und vor allem bürgerliche Freiheiten (weniger für Wahlen und andere Formen der Partizipation),
- › die mehrheitliche Wahrnehmung, dass individuelle Freiheitsrechte erweitert werden, staatliche Korruption geringer wird und sich die staatliche Sozial- und insbesondere Gesundheitspolitik (im Gegensatz zur Wirtschaftspolitik) verbessert,
- › eine zunehmende Zustimmung zu politischem Wettbewerb und Wahlen (bei hoher Unzufriedenheit mit den Beziehungen zwischen Repräsentanten und Repräsentierten, vor allem in Bezug auf Parlamentarier) sowie
- › eine stark ansteigende Unzufriedenheit mit dem aktuellen Zustand und den Leistungen demokratischer Staatlichkeit, wobei zu beachten ist, dass sich hier deutliche Unterschiede zwischen den Ländern zeigen.

Die Forscher erachten es als bemerkenswert, dass mehrheitlich eine Verschlechterung der eigenen sozioökonomischen Lage und eine wirtschaftspolitische Ineffektivität des Staatshandelns wahrgenommen werden, zugleich aber Hoffnungen auf zukünftige ökonomische Verbesserungen und eine prinzipiell sehr große Zustimmung zur Demokratie bestehen. Eine deutliche Mehrheit der Befragten sehe

anscheinend Demokratie an sich als wünschenswert an, weitgehend losgelöst von sozioökonomischen Erfolgskriterien, wobei allerdings die jeweiligen besonderen politischen Umstände in den Ländern zu berücksichtigen seien (Kap. IV.3.3.4). Hinsichtlich der Presse- und Meinungsfreiheit kommen afrikanische zivilgesellschaftliche Akteure und Experten zuweilen zu relativ negativen Einschätzungen von international vergleichsweise positiv bewerteten Staaten (Schellschmidt 2007).

---

## E-GOVERNANCE IN AFRIKA: STELLENWERT UND BEDARFE

### 1.2.3

Obwohl der Entwicklungsstand der IKT-Nutzung insgesamt im weltweiten Vergleich gesehen weiterhin niedrig ist, bestehen nicht nur weitreichende Erwartungen vieler afrikanischer Akteure an die neuen Medien und IKT, sondern bereits auch zahlreiche bemerkenswerte politische Nutzungsweisen. Vernetzungsschübe durch das Internet und in Bezug auf die ICT4D-Thematik haben im Zuge und infolge des WSIS-Prozesses sowie des Weltsozialforums 2007 in Kenia stattgefunden. Seitens vieler staatlicher Akteure und der regionalen und panafrikanischen Institutionen wurden E-Governance und digitale Demokratie politisch-programmatisch aufgewertet. Zum Hintergrund gehören hier die frühzeitige Betonung eines Rechts auf Kommunikation (Mandela 1995) und die kontinuierliche Aufwertung von Wissenschaft und Technologie (und dabei insbesondere der IKT) durch zentrale Akteure der afrikanischen Politik (Kap. VI). In dem IKT- und Internetthemen gewidmeten WSIS-Prozess haben die neuen Einheitsanstrengungen Afrikas, trotz seiner aus afrikanischer Sicht suboptimalen Resultate, gewisse Erfolge gezeitigt (Coenen/Riehm 2006): Zu Letzteren zählen die größere politische Sichtbarkeit des Kontinents als Ganzem, die relativ starke Beeinflussung der Agenda und Diskussion, die herausgehobene Rolle Afrikas im Kreis der Entwicklungsländer sowie einige zumindest symbolisch bedeutsame Maßnahmen (z.B. Einrichtung des Digitalen Solidaritätsfonds).

Es ist allerdings derzeit noch eine offene Frage, inwieweit diese neue Prioritätensetzung, Konsequenzen in der EZ und in Aktivitäten der staatlichen afrikanischen Akteure haben wird, z.B. im Zusammenhang mit den WSIS-Folgeaktivitäten ([www.itu.int/wsis/implementation/events\\_calendar.html](http://www.itu.int/wsis/implementation/events_calendar.html)). Mit Blick auf die erwähnten zentralen Probleme Afrikas gibt es aber auf jeden Fall grundsätzliche Argumente für die besondere entwicklungspolitische Relevanz guter E-Governance und einer umfassenden Stärkung digitaler Demokratie, nämlich vor allem

- › die Tatsache, dass afrikanische Staaten, die regionalen und panafrikanischen Institutionen sowie afrikanische NRO moderne IKT und das Internet benötigen, um die ihnen zugeordneten Aufgaben erfüllen sowie »auf Augenhöhe« mit ihren »nördlichen« Partnern agieren zu können;
- › die offenkundige Relevanz des Internets als Medium regierungskritischer Öffentlichkeit, der Mobilisierung gegen Menschenrechtsverletzungen (bis hin

zu Genoziden), der nationalen und panafrikanischen zivilgesellschaftlichen Vernetzung sowie der transnationalen und globalen Artikulation afrikanischer Interessen.

Dementsprechend wird zwar die IKT-Förderung von afrikanischen Akteuren nicht als Selbstzweck oder als risikolos angesehen, aber es wird deren Relevanz betont und ein intensives Engagement der »nördlichen« Partner befürwortet.

---

## STAATSHANDELN

## 2.

Im Folgenden werden vor allem jene Aspekte von E-Governance angesprochen, die die Effizienz des Staatshandelns und insbesondere der Exekutive und ihrer Verwaltungen (»E-Government«) sowie die IKT-Nutzung durch Parlamente (»E-Parlament«) betreffen, sowohl hinsichtlich »E-Administration« (IKT-Nutzung in internen und interinstitutionellen Arbeitsprozessen) als auch in Bezug auf »E-Dienstleistungen« (elektronische Bereitstellung von Informationen sowie Abwicklung von staatlichen Dienstleistungen für Bürger und Unternehmen). Staatlich angebotene Möglichkeiten der elektronischen Kommunikation (Onlineforen, Chats, Weblogs mit Kommentarfunktion etc.) über politische Themen, zur Einbeziehung der Zivilgesellschaft sowie zur Kontaktaufnahme mit Entscheidungsträgern für die Bürger (insgesamt als »E-Partizipation« bezeichnet) finden ebenfalls Berücksichtigung. Die Untersuchung dieser Themen erfolgte im Projekt zum einen durch eigene Recherchen und Expertengespräche sowie durch Berücksichtigung der auf Feldforschung basierenden Gutachten in Benin und seinen Nachbarländern (Buttschardt 2006; Universität Hamburg 2006). Zum anderen erfolgte die Vergabe zweier Gutachten speziell zum Thema E-Government (IfG.CC 2006a u. 2006b), deren Ergebnisse die Hauptbasis der nun folgenden Ausführungen sind.

---

## POTENZIALE UND ERFOLGE DES E-GOVERNMENT

## 2.1

Grundsätzlich zu unterscheiden sind beim E-Government »front office« und »back office«: Im »front office« werden Prozesse mit Bürger- bzw. Kundenbezug abgewickelt und im »back office«, das räumlich entfernt sein kann, erfolgt die Abwicklung von Entscheidungsprozessen sowie die Ausführung von informationstechnischen Funktionen wie Datenbanken, Anwendungen oder Signaturinfrastruktur. Als Zugangspunkt zu öffentlichen Leistungen kommen nicht nur Websites in Betracht. Es können auch neue physische Zugangspunkte unter Einbeziehung von neuen Intermediären eingerichtet werden, z.B. Architekten, die für ihre Kunden online einen Bauantrag stellen, oder Autohändler, die für ihre Kunden online die Zulassung des Wagens übernehmen. Nicht zu vernachlässigen

sind, wegen ihres häufig hohen Verbreitungsgrades, Zugangsmöglichkeiten über das Mobiltelefon, mit denen ebenfalls Informationen abgerufen oder Funktionen (z.B. Bezahlung oder Identifikation) ausgeführt werden können. Gerade mit Blick auf die Entwicklungsländer werden hier besondere Chancen gesehen (z.B. [www.mgovworld.org](http://www.mgovworld.org)). Heute setzt man beim E-Government i.d.R. auf den Multikanalvertrieb, bei dem je nach Ansprüchen, Befähigung und technischer Ausstattung der Zielgruppe (z.B. Unternehmer, Senioren) unterschiedliche Zugangskanäle zur Verfügung stehen.

---

## E-GOVERNMENT IN DER ENTWICKLUNGSPOLITISCHEN DISKUSSION

### 2.1.1

E-Government ist zwar durch die Möglichkeit populär geworden, Verwaltungsleistungen über das Internet abzuwickeln. Gerade mit Blick auf Entwicklungsländer zeigen sich Potenziale aber vor allem bei der Modernisierung von Verwaltungsstrukturen und -handeln im »back office«. Die Zeiten, in denen im Zuge der allgemeinen Interneteuphorie E-Government als eine Art Allheilmittel für bestehende Probleme staatlichen Handelns angesehen wurde, sind allerdings vorbei. Zugleich ist die Kritik am Einsatz von E-Government in Entwicklungsländern konkreter und weniger grundsätzlich geworden, was eine sachliche Auseinandersetzung ebenfalls erleichtert.

Im WSIS-Folgeprozess ([www.itu.int/wsis/implementation/events\\_calendar.html](http://www.itu.int/wsis/implementation/events_calendar.html)), gehört das Thema E-Government zu den »action lines«. Einige internationale und »nördliche« Akteure haben hier Arbeitsschwerpunkte gesetzt. Weiterhin bestehen vor allem zwei Hoffnungen:

- > die Erwartung, dass Staats- und Verwaltungshandeln durch moderne IKT effizienter werden kann (mit günstigen Auswirkungen auf die Gestaltungsmöglichkeiten der Institutionen und Vorteilen für Unternehmen und Bürger);
- > die Hoffnung, dass E-Government als eine Art »Türöffner« für Reformen des Staates und seines Verwaltungsapparats dienen kann (z.B. Entbürokratisierung und Korruptionsbekämpfung) oder, dort wo moderne Verwaltungsstrukturen gerade erst entstehen, gleichsam organisch integriert werden kann.

Die praxisbezogenen Haupteinwände sind, dass aus entwicklungspolitischer Perspektive die Förderung von E-Government aufgrund hoher Kosten und erheblicher Qualifikationsbedarfe wenig effizient sei (UNECA 2005a) und dass durch gewachsene, postkoloniale »Verwaltungskulturen« oftmals Grundvoraussetzungen für entwicklungsförderliches E-Government fehlten. Gegen diese Einwände kann wiederum angeführt werden, dass

- > es konkret darauf ankommt, Projekte fallspezifisch so zu konzipieren, dass keine zu breite Kluft zwischen »Projektdesign« und Realität entsteht (IfG.CC 2006a);

- › moderne Staaten und Verwaltungen ohne avancierte IKT-Nutzung schlichtweg nicht handlungsfähig sind;
- › hier erheblicher Nachholbedarf afrikanischer politischer Institutionen (gerade auch im Vergleich zu zivilgesellschaftlichen Akteuren) besteht;
- › Staatshandeln im IKT-Bereich strategisch ein ICT4D-»Zugpferd« sein kann.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die EZ der »nördlichen« Staaten auf die erklärten Bedarfe der afrikanischen Partnerstaaten reagieren müsse, die diesen Bereich oft als hochrelevant für das übergeordnete Ziel der Armutsbekämpfung ansehen. Auch hier geht es zudem um die Schaffung grundlegender Voraussetzungen für eine »Partnerschaft auf Augenhöhe«. Bei den panafrikanischen und regionalen Institutionen bzw. Initiativen kommt die Aufgabe der internationalen Koordination hinzu (Kap. VII), und aus Sicht zivilgesellschaftlicher Akteure erscheint es dringend angezeigt, der Öffentlichkeit zeitnah alle relevanten Dokumente der Institutionen online zur Verfügung zu stellen (Kane/Mbelle 2007).

---

## HERAUSFORDERUNGEN UND RISIKEN IN SUBSAHARA-AFRIKA 2.1.2

Zur Klärung der Potenziale und Realität des E-Government in Subsahara-Afrika ist es notwendig, auch Herausforderungen und Risiken zu beachten (IfG.CC 2006a):

- › Ein Fokus speziell auf E-Dienstleistungen via Internet könnte in Entwicklungsländern zu einem systematischen Ausschluss von armen Bevölkerungsschichten und insbesondere von Frauen führen, also Ungleichheiten verfestigen oder sogar verstärken. Angesichts der relativ hohen Durchdringung mit Mobiltelefonen bietet sich deshalb in Entwicklungsländern »Mobile Government« an. Die gegenwärtige E-Government-Diskussion ist jedoch immer noch vielfach auf die Vorteile der Bereitstellung von Onlinedienstleistungen beschränkt.
- › Bei Großprojekten besteht allgemein eine erhöhte Gefahr des Scheiterns, weil die Vielzahl der zu beteiligenden Akteure mit ihren eigenen Interessen die Zielerreichung zusätzlich erschwert. Oft geraten organisatorische Ziele aus dem Blickfeld, worauf die IKT die erhofften Wirkungen nicht entfalten können. Gerade in den Entwicklungsländern herrscht eine zum Teil unreflektierte Technologieeuphorie, die durch eine in den vergangenen Jahren vermehrte Einstellung von Personal aus Ingenieurberufen und dem Militär noch intensiviert wird. Die Vorstellung, mit E-Government ließen sich alle Verwaltungsprobleme lösen, geht in Entwicklungsländern oft mit der Erwartung einher, technologische Entwicklungsstufen überspringen zu können (»leapfrogging«).
- › Generell kann E-Government zwar durch neue Formen vernetzter Zusammenarbeit die in der deutschen EZ als Schwerpunktthema eingestufte Dezentralisierung unterstützen. Allerdings ist auch mehr zentrale Kontrolle über die untergeordneten Einheiten möglich. Eine Dezentralisierung von Aufgaben kann

zudem bei Beibehaltung zentraler Entscheidungskompetenzen erfolgen, was den Zielen der Dezentralisierung zuwiderliefe. Die Einführung von E-Government würde so Verwaltung und Staat effizienter machen, aber hinsichtlich gesamtgesellschaftlicher Entwicklung ineffektiver und weniger demokratisch.

- › Risiken bestehen beim E-Government auch in Bezug auf das Ziel der Korruptionsbekämpfung: Prozesstransparenz und der Abbau von Zuständigkeiten an der Schnittstelle zum Bürger reduzieren zwar generell Korruptionsmöglichkeiten. Durch die Übertragung von Front-Office-Funktionen auf Intermediäre und die Bündelung privater und öffentlicher Leistungsangebote werden aber potenziell auch neue Korruptionskanäle und -anreize geschaffen. Gleichzeitig können verteilte »back offices« ein bürokratisches Eigenleben entwickeln, wobei die Verantwortung für Entscheidungen unklar wird. Neue Korruptionsrisiken ergeben sich auch dadurch, dass E-Government im Regelfall zu einer größeren Nähe zum Privatsektor führt. Insbesondere durch Kooperationen mit Firmen im Bereich des IKT- und Prozessoutsourcing besteht eine hohe Korruptionsanfälligkeit.
- › Ein durch IKT ermöglichter Personalabbau kann gerade in Entwicklungsländern im Ergebnis zu einer weniger effizienten Verwaltung führen. Auch Kosteneinsparungen sind nicht immer zu realisieren, da Anschaffungs- oder Folgekosten der IKT-Infrastruktur im Vergleich zu den Personalkosten oft relativ hoch sind. Massiver Personalabbau kann im Extremfall die politische Stabilität gefährden.

Aufgrund der dortigen administrativen Bedingungen, die in jedem Projekt einer genauen und vorausschauenden Betrachtung bedürfen, ist also ein einfacher Konzepttransfer nach Subsahara-Afrika nicht sinnvoll (s.a. Zell 2005). Andernfalls besteht u.a. die Gefahr, dass die neue Arbeitsweise mit IKT nicht bis zum Personal durchdringt oder von Akteuren innerhalb der Verwaltung und Politik für eigene Interessen instrumentalisiert wird. E-Government kann so im Ergebnis zu mehr Zentralismus, Hierarchie und auch Korruption führen.

---

## ERGEBNISSE EINER LÄNDERÜBERGREIFENDEN VERGLEICHsstUDIE

### 2.1.3

In einem vergleichenden Überblick wurden im Rahmen des TAB-Projekts mit Südafrika, Ghana, Kenia und Uganda vier Staaten untersucht (IfG.CC 2006a), in denen E-Government (im Vergleich zu anderen großen Staaten südlich der Sahara) bereits relativ weit fortgeschritten ist. Gegenstand des Vergleichs waren die dortigen Rahmenbedingungen, E-Government-Strategien und Einzelprojekte. Letztere wurden zum Teil ausführlich dargestellt, eine Evaluation (durch detaillierte Verlaufs- und Ergebnisanalysen) erfolgte aber nicht. Besondere Berücksichtigung fanden deutsche und andere Aktivitäten der EZ (zur Akteurslandschaft IfG.CC 2006b).

Bei großen Unterschieden zwischen den vier Staaten (und einer Vorreiterrolle Südafrikas) ähneln die E-Government-Strategien insgesamt denen der Industrieländer. So wird auch in den untersuchten afrikanischen Staaten häufig vor allem auf Onlinedienste abgestellt, Mehrkanalstrategien sind eher selten. Schwerpunkte liegen zudem bei Verbesserungen der technischen Infrastruktur und der Integration von IKT-Systemen. Von besonderem Interesse ist das Beispiel Ghana: Es zeigt, dass für die Entfaltung von E-Government eine relativ hohe Leistungsfähigkeit der Verwaltung und bereits bestehende Good-Governance-Strukturen wichtiger sein können als IKT-bezogene und sonstige Rahmenbedingungen eines Landes. Auch wenn z. T., wiederum vor allem mit Blick auf Ghana, unmittelbare Beiträge der E-Government-Projekte zu Good Governance und zur wirtschaftlichen Entwicklung zu erwarten sind, fehlt weitgehend die strategische Verknüpfung von Good Governance, E-Government und Armutsbekämpfung. Die Strategien sind zudem z. T. überambitioniert: Vielfach werden die für die Umsetzung entscheidenden Rahmenbedingungen und gegebenen Voraussetzungen im Verwaltungsbereich (vor allem Organisation, »Verwaltungskultur« und Qualifizierung) nur mangelhaft berücksichtigt. Auf der Projektebene konzentrieren sich insgesamt viele Aktivitäten auf den Aufbau von Infrastrukturen und Kompetenzen, vorrangig in den Ministerialbehörden und weniger auf lokaler Ebene. Es gibt jedoch in allen Ländern bereits Projekte, die einen unmittelbaren Beitrag zu Good Governance und Armutsreduzierung erkennen lassen. Zum Teil ist die Einbindung lokaler und regionaler Verwaltungsebenen in den E-Government-Strategien vorgesehen, wobei wiederum vor allem in Ghana Ansätze zur Umsetzung zu erkennen sind. Dort hat auch die Qualifizierung innerhalb wie außerhalb der Verwaltung einen hohen Stellenwert.

Vieles bewegt sich zwar auch in den untersuchten, beim E-Government relativ weitfortgeschrittenen Staaten noch im Bereich der »Ankündigungsrhetorik« (IfG.CC 2006a). Insbesondere ist eine Vernachlässigung der kommunalen Verwaltungsebene (Kap. IV.2.3) festzustellen. Es finden sich aber Beispiele für Projekte zu mehreren Prozesstypen, bei denen durch E-Government hohe Modernisierungspotenziale für Subsahara-Afrika bestehen: Während der IKT-Einsatz für Genehmigungs- und Beschaffungsprozesse anscheinend noch keine Rolle spielt, finden sich neben Infrastrukturprojekten bereits Projekte zu Registrierungs-, Qualifizierungs-, Statistik-, Planungs-, Onlineinformations-, Onlinedienstleistungs- sowie Steuer- und Finanzprozessen. Auf die IKT-Nutzung zur Erhöhung von Steuereinnahmen, zur Verbesserung der Finanzverwaltung und zur Förderung des grenzübergreifenden Handels wird im Folgenden kurz beispielhaft eingegangen.

---

## STAATSEINNAHMEN (BEISPIEL ZOLL)

### 2.1.4

Ein potenziell besonders großer Nutzen der IKT besteht in Subsahara-Afrika für ein verbessertes Finanzmanagement, da dort in den meisten Ländern bisher eine

gutfunktionierende Steuer- und Finanzadministration fehlt. Durch die Einführung integrierter Finanzsysteme mit entsprechenden Datenbanken besteht die Möglichkeit, Finanzflüsse besser zu kontrollieren und damit auch den Mittelabfluss besser zu überwachen. Hierdurch kann auch das Ausgabeverhalten von dezentralen Verwaltungseinheiten überwacht werden, sodass sich potenziell Korruptionsmöglichkeiten reduzieren lassen. Überdies kann der Kreis der Steuerpflichtigen besser überwacht werden, um Steuereinnahmen zu sichern. Dies ist insofern bedeutsam, da gerade in Subsahara-Afrika häufig ein geringes Steueraufkommen wegen mangelhafter Umsetzungsfähigkeit existierender Steuerrechts besteht, sodass grundlegende staatliche Funktionen nur unzureichend oder gar nicht erbracht werden können. Seitens der deutschen EZ wird z.B. seit Ende der 1990er Jahre ein einschlägiges Projekt in Tansania durchgeführt (Integriertes Steuerverwaltungssystem in Tansania, ITAX; Zell 2005). Auch wenn man in Rechnung stellt, dass durch Neopatrimonialismus und Korruption die erzielten Mehreinnahmen eventuell nicht entwicklungsförderlich eingesetzt werden, sind erfolgreiche Beispiele in diesem Bereich von besonderem Interesse, da hier gezielt demokratische Staaten mit Good Governance gefördert werden können. Steuermehreinnahmen lassen sich auch durch eine IKT-basierte Modernisierung der Zollverwaltung erzielen, wie im Folgenden aufgezeigt wird.

#### **GHANA COMMUNITY NETWORK**

Ein Beispiel für einen erfolgreichen IKT-Einsatz in Subsahara-Afrika ist das Ghana Community Network (GCNet; [www.ghanatradenet.com/home](http://www.ghanatradenet.com/home); IfG.CC 2006a). Hintergrund des Projekts ist das Ziel der Regierung, das Land zu einem wichtigen Transitland für die Binnenentwicklungsländer Westafrikas zu entwickeln. Vor der Reform dauerten Ein- und Ausfuhren von Handelswaren aufgrund bürokratischer Verfahren bis zu vier Wochen. Diese Verfahren begünstigten zudem Korruption, da viele Stellen »Beschleunigungsgelder« einforderten.

Mit der Einführung des neuen Systems GCNet lassen sich die Zollangelegenheiten weitgehend elektronisch abwickeln. Die erste Systemkomponente (TradeNet) ist eine Datenaustauschplattform, über die Mitteilungen und Informationen, die den Handel betreffen, an die beteiligten Organisationen versendet werden können und die den Zugang zur zweiten Systemkomponente (Customs Management System) ermöglicht, mit dem automatisiert Zolldeklarationen sowie Ein- und Ausfuhrgenehmigungen erteilt und verwaltet werden. In das System integriert sind Ministerien, die Bank of Ghana, die Zollbehörde, der Schifffahrtsverband, Reedereien, Frachtunternehmen und Banken. Der Datenaustausch und die Kommunikation zwischen dem GCNet und der Zollbehörde erfolgt über ein eigens dafür aufgebautes Breitbandnetz. Auf die Akzeptanz und Einführung des Systems in Ghana, das dort zwischenzeitlich auf politischen und administrativen Widerstand stieß, wirkte sich günstig aus, dass es von Mauritius übernommen wurde und somit ein erfolgreiches Beispiel für eine Süd-Süd-Kooperation dar-

stellte. Die Umsetzung und der Betrieb erfolgten durch eine im Jahr 2000 gegründete Public Private Partnership (PPP), bestehend aus einem eidgenössischen Investor (60 %), der ghanaischen Zollbehörde (20 %), dem ghanaischen Schiffferverband (10 %) und zwei lokalen Banken (je 5 %). Insgesamt wurden für die Umsetzung und den Betrieb 7 Mio. US-Dollar investiert. Für jede über das System durchgeführte Zollerklärung erhält die PPP einen festen Betrag vom Handelsministerium. Eine Einfuhrgenehmigung für eine Schiffsladung wird mit dem neuen System wie folgt erteilt: Im ersten Schritt beantragt ein Importeur vom Handelsministerium eine Importerlaubnis, was noch nicht elektronisch erfolgt. Auf dieser Grundlage beauftragt der Importeur im zweiten Schritt eine Überprüfung der Ware. Im dritten Schritt gibt der Importeur (für die Statistikbehörde) über eine Eingabemaske die Daten der einzuführenden Güter in das elektronische System ein, worauf eine automatisierte Prüfung erfolgt. Im vierten Schritt druckt der Importeur die Deklaration aus und bezahlt über eine der angeschlossenen Banken die Zollgebühren, worauf eine automatische Meldung an die Zollbehörde gesendet wird. Im fünften Schritt wird festgelegt, ob eine besondere Prüfung der Papiere oder eine physische Kontrolle durch einen (zufällig durch das System ausgewählten) Inspektor in der jeweiligen Frachtstation erforderlich ist.

Durch das System konnten die Ein- und Ausfuhr von Waren wesentlich beschleunigt werden, da die Schnittstellen zwischen Behörden und Anlaufstellen für Importeure nicht nur technisch modernisiert, sondern auch weniger wurden. In der Zollbehörde hat sich z.B. die Arbeitszeit für die Kontrolle der Papiere von einem ganzen Tag auf 15 Minuten reduziert. Erhebliche Verbesserungen sind auch im Flughafenbereich festzustellen. Im Hafengebiet konnte die Abfertigung von vier Wochen auf ein bis drei Tage reduziert werden. Dadurch haben sich die Liegezeiten (und damit Gebühren) für die Schiffsunternehmen verringert. Die staatlichen Einnahmen wurden durch eine erhebliche Steigerung an Zoll und Steuern (bis zu 50 %) verbessert.

Zu bedenken ist allerdings, dass die Übertragbarkeit des ghanaischen Modells auf andere Staaten schon allein deshalb begrenzt ist, weil viele Länder keine ähnliche Bedeutung als Handelsumschlagplatz haben. Überdies ist daran zu erinnern, dass Ghana durch internationale und bilaterale Geber bei umfassenden Verwaltungsreformen unterstützt wurde, die als Voraussetzung für einen erfolgreichen IKT-Einsatz gelten können. Es kann daher nicht davon ausgegangen werden, dass eine IKT-gestützte Insellösung für einen einzelnen Verwaltungsbereich in Ländern, die keine umfassenden Reformen durchgeführt haben, zu ähnlichen Erfolgen führen wird.

---

## KORRUPTION

### 2.1.5

Die Bekämpfung der Korruption, die selbst in den in punkto Demokratie und Rechtsstaatlichkeit relativ gut abschneidenden Staaten zumeist ein gravierendes

Problem ist (Kap. IV.1.2.2), steht auf der internationalen und panafrikanischen Good-Governance-Agenda weit oben. Als erhebliche Chance erscheint hier, dass in autoritär regierten Staaten und stark defizitären Demokratien der öffentliche Diskurs über Korruption zur Demokratisierung, Stärkung der Zivilgesellschaft und zu einem Umdenken bei den Eliten führen kann (Heberer 2005 u. 2006). Tatsächlich gibt es in Subsahara-Afrika zahlreiche Beispiele dafür, dass die organisierte Zivilgesellschaft und transnationale NRO von diesem Thema ausgehend umfassendere Aktivitäten entwickelt haben (Universität Hamburg 2006). In Bezug auf die EZ wird argumentiert, dass hinsichtlich der neopatrimonial geprägten subsaharischen Staaten, in denen (neben Menschenrechtsverletzungen und ethnisch begründeten Rivalitäten) die Unzufriedenheit mit korrupten Eliten starke Impulse für die Demokratisierungswelle waren, prinzipiell drei Ziele externer Unterstützung bei der Korruptionsbekämpfung vorrangig seien (Berg-Schlosser 2005): Zum einen sollten die einschlägigen panafrikanischen Aktivitäten der NEPAD und AU (vor allem APRM-Prozesse; Kap. IV.1.2.1) und die an diesen teilnehmenden Staaten gefördert werden. Zum anderen sollten nichtdemokratische Staaten durch Unterstützung der Zivilgesellschaft stärker auf den Weg der Veränderung gebracht werden. Schließlich sei bei stark neopatrimonialistisch geprägten und korruptionsbelasteten Demokratien auf gesellschaftliche »Selbstreinigungskräfte« zu setzen und dabei auch auf wachsame Massenmedien sowie Teile der Justiz und Sicherheitskräfte als mögliche Partner. Kritisch wird hiergegen eingewendet, dass selbst bei einer ganz überwiegenden Ablehnung der Korruption seitens der Bevölkerung und einer starken Präsenz des Themas in den Massenmedien die Gesetzmäßigkeiten neopatrimonialistischer Herrschaft auch nicht in Demokratien außer Kraft gesetzt werden (z.B. Bako Arifari 2006). Die Bürger fügen sich gleichsam in ihr Schicksal und machen soweit wie notwendig bei der Korruption mit. Die Massenmedien agieren weniger als kritische Instanzen, sondern dienen – aufgrund politischer Überzeugungen der Journalisten oder weil diese selbst bestochen werden (Universität Hamburg 2006) – zur Veröffentlichung von Korruptionsvorwürfen gegen politische Gegner (Uslaner 2007).

E-Government bietet insofern Chancen bei der Korruptionsbekämpfung, als durch Digitalisierung Geschäftsprozesse zurückverfolgbar, nachvollziehbar und damit insgesamt transparenter werden können. Zudem erfordert die Digitalisierung von Geschäftsprozessen auch ein Minimum an Formalisierung, wodurch sich auch ein Mindestmaß an Regelmäßigkeit, Kontinuität und Objektivität beim Verwaltungshandeln durchsetzen lässt. Ein großes Potenzial zur Korruptionsreduktion wird vom öffentlichen elektronischen Beschaffungswesen (Public E-Procurement, PEP) erwartet, bei dem Einkäufe der Verwaltung gebündelt und dadurch nicht nur Ausgaben, sondern auch die Möglichkeiten für Manipulationen reduziert werden können. Schließlich – und hier gibt es im Gegensatz zum PEP schon relativ viele Erfahrungen in Subsahara-Afrika – können staatlich eingerichtete, geförderte oder wenigstens akzeptierte Anlaufpunkte zur Sammlung

von Beschwerden über Korruption durch IKT und speziell das Internet effizient gestaltet werden.

Beispiele für E-Government-Projekte, in denen korruptionsbekämpfende Maßnahmen integriert waren, wurden schon genannt: Beim ghanaischen Zollinformationssystem GCNet (Kap. IV.2.1.4) werden die für die physische Kontrolle zuständigen Inspektoren zufällig durch das System ausgewählt. Bei dem von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) geförderten integrierten Steuerverwaltungssystem in Tansania (ITAX) werden seit Einführung der ITAX-Software Steuerprüfungen nunmehr von zwei bis drei Mitarbeitern der Steuerverwaltung durchgeführt, statt (wie zuvor) nur von einem. Überdies wurden One-Stop-Shops für Steuerangelegenheiten aufgebaut, bei denen Bürger nicht mehr direkt mit den für sie zuständigen Mitarbeitern Kontakt aufnehmen müssen.

Eingeschliffene Verhaltensmuster sind in den postkolonialen Staaten aber auch aufseiten der Bevölkerung anzutreffen. So besteht z.B. die Gefahr, dass elektronische Bürgerdienste von der Bevölkerung nicht angenommen werden, weil sie bei diesen keine Verhandlungsmöglichkeiten mehr haben. Illustrativ hat dieses Problem ein Teilnehmer an einem E-Government-Workshop in Kairo beschrieben (IfG.CC 2006a, S. 22): »Wenn ich eine Strafe für zu schnelles Fahren oder Falschparken zu bezahlen habe, mache ich das nicht über das Internet, sondern gehe persönlich hin, da ich dann die Strafe mindestens auf die Hälfte herunterhandeln kann«. Es wurde auch schon darauf hingewiesen (Kap. IV.2.1.2.), dass durch E-Government neue Korruptionsquellen entstehen können, und es erscheint zentral, dass nicht nur korrupte Politiker und Verwaltungsmitarbeiter ins Blickfeld gerückt werden, sondern seitens des »Nordens« verstärkt und konzentriert gegen Verfehlungen der multinationalen Unternehmen vorgegangen wird. Seitens afrikanischer und transnationaler NRO wird auch in diesem Zusammenhang das Internet als ein Mittel angesehen, Transparenz zu erhöhen. Gefordert wird beispielsweise, dass Unternehmen ihre Zahlungen an staatliche Akteure weltweit offenlegen müssen und für den Fall, dass sie dies bewiesenermaßen nicht getan haben, empfindliche Strafen erhalten sollen.

Bei der Korruptionsbekämpfung ist auch in Subsahara-Afrika die weltweit agierende NRO Transparency International ein zentraler Akteur. Sie verfügt dort über Sektionen in mehreren Staaten und bietet auch die Möglichkeit einer vertraulichen Onlinekommunikation (z.B. [www.forumcivil.sn](http://www.forumcivil.sn)) an. Das wohl meistzitierte Beispiel für ein afrikanisches Antikorruptionsprojekt mit Internetkomponente ist aber in Kenia angesiedelt und wurde mit erheblicher deutscher Unterstützung realisiert.

#### **KORRUPTIONSBEKÄMPFUNG IN KENIA DURCH EIN ONLINEMELDESYSTEM**

In Kenia besteht ein Angebot der staatlichen Antikorruptionsbehörde Kenya Anti-Corruption Commission (KACC) zur anonymen Onlinemeldung von Kor-

ruptionsfällen. Zur Gewährleistung der Anonymität wurde das in Deutschland entwickelte Business Keeper Monitoring System® (BKMS®) eingeführt ([www.business-keeper.com/index.html](http://www.business-keeper.com/index.html)). Das BKMS® wird als internetbasierte Kommunikationsplattform auf der einen Seite von Hinweisgebern (Mitarbeitern in Unternehmen und Verwaltungen oder Bürgern) genutzt. Auf der anderen Seite erhält ein Hinweisbearbeiter die Meldung und kann über die Kommunikationsplattform mit dem Hinweisgeber in einen anonymen Dialog treten. In Kenia erfolgte die Einführung des Systems durch die GTZ. Hintergrund für das kenianische Projekt ist die aktive Bekämpfung der im Land weitverbreiteten Korruption (zum Folgenden IfG.CC 2006a), zu deren Bekämpfung ein Korruptionsbeauftragter im Justizministerium im Rang eines Staatssekretärs eingesetzt wurde. Die KACC, die als eigenständige Kommission nur dem Parlament verantwortlich ist, untersucht Korruptionsfälle aus eigener Initiative und aufgrund von Anzeigen aus der Bevölkerung sowie aus Behörden. Ein im März 2007 erfolgter Vorstoß einflussreicher Parlamentarier zur Beschneidung der Kompetenzen der KACC ist ein Hinweis darauf, dass die Arbeit der Kommission nicht wirkungslos ist (Mugonyi 2007). Auf verschiedenen Weblogs und in Onlineausgaben von Tageszeitungen wurde dieser Vorstoß kritisch diskutiert.

Neben der Onlinemeldung kann Korruption auch persönlich im Büro der KACC, per Post, Telefon oder Fax angezeigt werden. Das Onlineangebot richtet sich also an Behördenmitarbeiter, privatwirtschaftlich Beschäftigte und andere internetaffine Bevölkerungskreise. Onlinemeldungen können entweder über das Portal der kenianischen Regierung ([www.kenya.go.ke](http://www.kenya.go.ke)) erfolgen oder direkt über das Portal der KACC ([www.kacc.go.ke](http://www.kacc.go.ke)), was mit finanzieller Hilfe der Regierung der Schweiz im März 2006 realisiert wurde. Bei beiden Arten der Onlinemeldung ist allerdings die Anonymität des Hinweisgebers nicht gewährleistet: Wird das Regierungsportal genutzt, erfolgt die Meldung über das auf dem PC installierte E-Mail-Programm also mit der eigenen E-Mail-Adresse und im Header der E-Mail kann der Weg der Meldung nachverfolgt werden. Bei Korruptionsmeldungen, die über das KACC-Portal erfolgen, muss zwar nicht der eigene Name angegeben werden, aber es kann auch hier der Absender technisch nachvollzogen werden. Auf dem Portal der KACC werden Fälle von erwiesener Korruption regelmäßig mit Namen des Täters und Angabe der Behörde veröffentlicht.

Durch die Einführung des internetbasierten BKMS® erfolgte also eine erhebliche Verbesserung dieser E-Government-Anwendung. Eine ähnliche Vorgehensweise erscheint auch bei anderen subsaharischen Antikorruptionsprojekten sinnvoll, die zum Teil noch gar nicht das Internet nutzen (Universität Hamburg 2006; Kap. VII).

---

**E-PARTIZIPATION UND E-PARLAMENTE****2.2**

Im Folgenden wird zunächst kurz auf den Stand der Webpräsenz und bei E-Partizipationsangeboten staatlicher Institutionen eingegangen (Kap. IV.2.2.1). Anschließend wird, unter besonderer Berücksichtigung der internen Nutzung, die Bedeutung des Themas »E-Parlament« diskutiert (Kap. IV.2.2.2).

---

**STAATLICHE INSTITUTIONEN UND  
PARTIZIPATIONSANGEBOTE IM NETZ****2.2.1**

Was die Webpräsenz staatlicher Institutionen angeht, kann die Bilanz für Afrika bestenfalls gemischt ausfallen und erscheint im globalen Vergleich gesehen als die schlechteste, selbst wenn Nordafrika (mit Vorreitern wie Ägypten) hinzugezählt wird (UNDESA/UNPAN 2005). Zwar wurden im Rahmen des TAB-Projekts einige Beispiele für funktionale, inhaltlich vielfältige Webpräsenzen staatlicher Institutionen (auch unterhalb der nationalen Ebene) gefunden. Diese werden außerhalb Südafrikas anscheinend ganz überwiegend durch Akteure der EZ gefördert. Selbst beim Blick auf die nationalen Regierungen sind aber erhebliche Lücken der Webpräsenz festzustellen. Vielfach fehlen Webpräsenzen der Ministerien oder sind, wie im Fall der in dieser Hinsicht vollständig vertretenen Regierung von Burkina Faso (Buttschardt 2006), inhaltlich dürftig. Auch einige der Websites panafrikanischer und regionaler Institutionen erscheinen in dieser Hinsicht verbesserungsfähig. Bei vielen der im Rahmen des Projekts besuchten Websites nationaler Institutionen zeigten sich überdies erhebliche funktionale Mängel, z.B. zahlreiche Bereiche der Website, die anscheinend seit Jahren als »under construction« ausgewiesen sind, sowie fehlende Suchfunktionen. Oft waren Websites über Monate hinweg überhaupt nicht online. Schließlich fehlen bei einigen der Websites Kontaktmöglichkeiten für die Bürger durch fehlende Angaben zu E-Mail-Adressen oder Telefonnummern, und bei vielen anderen ist die Zahl der Ansprechpartner sehr gering, ohne dass eine schnelle Vermittlung durch eine zentrale Adresse oder Telefonstelle erfolgt.

**E-PARTIZIPATION**

IKT und insbesondere das Internet können auch dazu beitragen, durch neue Beteiligungsformen (E-Partizipation) Verwaltungs- und Staatshandeln stärker partizipativ und deliberativ zu gestalten und dadurch womöglich insgesamt besser zu legitimieren (Grunwald et al. 2006; IfG.CC 2006a). Auch in Afrika scheint eine Entwicklung in diese Richtung nicht ausgeschlossen, da zumindest in einigen Ländern die Affinität politischer Akteure zur Internetkommunikation relativ stark ist: So haben sich einige staatliche Akteure bereits Anfang dieses Jahrzehnts offen für Onlinekonsultationen (z.B. zum Thema Korruption; Planmo 2002) und Onlinediskussionen (z.B. ein Chat mit dem senegalesischen Präsidenten im Jahr

2001) gezeigt. In letzter Zeit sind Regierungs- und Oppositionspolitiker hinzugekommen, die über eigene Websites verfügen (z.B. Universität Hamburg 2006).

Soweit ersichtlich ist die Zahl der E-Partizipations- und Diskussionsangebote an die Bürgerschaft, die auf Websites staatlicher Institutionen gemacht werden, insgesamt gesehen aber gering (IfG.CC 2006a). Angesichts der wenigen Internetnutzer und vielen Analphabeten erscheint dies zunächst unproblematisch, da durch solche Angebote ohnehin nur eine Elite angesprochen wird. Anders verhält es sich mit dem Aspekt der IKT-basierten politischen Einbindung der organisierten Zivilgesellschaft, die als developmentpolitischer Schlüsselakteur gilt.

Bei den relativ wenigen Onlinediskussionen auf Websites staatlicher Institutionen handelt es sich auf jeden Fall nur um ein Element subsaharischer Netzöffentlichkeit, die zwar immer noch auf geringe Anteile der Gesamtbevölkerungen beschränkt ist, in Teilen Subsahara-Afrikas aber ein Ausmaß erreicht hat, das vitale und inhaltlich vielfältige Diskussionszusammenhänge ermöglicht (Kap. IV.3.3). Es besteht anscheinend eine Basis für eine intensivere Nutzung staatlicher Onlineangebote in der Zukunft, bei der dann die einschlägigen Erfolgskriterien (wie Zielgruppenorientierung, Anbindung an politische Prozesse etc.; Grunwald et al. 2006) verstärkt zu berücksichtigen wären. Als Vorbild können auch internationale Aktivitäten dienen, bei denen Arme und Frauen mittels des Internets gezielt in politische Diskussionsprozesse einbezogen und dabei auch ihre IKT-Kompetenzen gefördert wurden. Die Ressourcen solcher Projekte dürften aber i.d.R. weit über das hinausgehen, was Staaten südlich der Sahara investieren wollen. Als Instrumente internationaler Akteure und der EZ haben Onlinediskussionsforen aber gewisse Potenziale (z.B. [www.un.org/womenwatch/daw/forum/forum-daw-politicalparticipation2007.htm](http://www.un.org/womenwatch/daw/forum/forum-daw-politicalparticipation2007.htm)).

Einen bedeutsamen Aspekt der Nutzung von IKT und speziell des Internets für gesellschaftliche Partizipation stellen schließlich die neuen Möglichkeiten der Registrierung und Vernetzung von NRO dar, bei denen Listen von NRO, die mit dem Staat kooperieren wollen, erstellt und idealiter auch netzöffentlich gemacht werden. Diese Praxis ist auch in einigen subsaharischen Staaten bereits Usus (Universität Bonn 2006). Datenbanken dieser Art sind eine wichtige Hilfe bei der Informationsverbreitung und können auch für Konsultationen genutzt werden. Gerade in Staaten wie Nigeria (AMDI 2006b), in denen eine große Anzahl von NRO tätig ist, sind Verbesserungen in diesem Bereich dringlich.

---

## E-PARLAMENT

### 2.2.2

Von den UN über die G8, die EU und Deutschland bis hin zu afrikanischen Akteuren selbst wird der Stärkung des afrikanischen Parlamentarismus erklärtermaßen hohe Bedeutung beigemessen. Seit dem WSIS 2005 in Tunis wird zudem das Thema »IKT in Parlamenten«, mit vielen afrikanischen und afrikabezogenen

Aktivitäten, im Rahmen einer WSIS-Folgeaktivität des UN Department of Economic and Social Affairs behandelt. Partner des UNDESA ist dabei die Interparlamentarische Union (IPU), und der bei Weitem aktivste »nördliche« Akteur ist Italien. Unter den einschlägigen deutschen Aktivitäten ragt die erhebliche Unterstützung des Panafrikanischen Parlaments (PAP) der AU durch BMZ und GTZ hervor (Kap. VII). Die deutsche EZ hat zudem wichtige Beiträge zum deutsch-afrikanischen und europäisch-afrikanischen Parlamentarierdialog geleistet, unter Einbeziehung der parlamentarischen oder parlamentsähnlichen Versammlungen und Foren der regionalen Wirtschaftsgemeinschaften Afrikas.

### AFRIKANISCHE PARLAMENTE

Die wenigen Studien (z.B. Salih 2005) zur Rolle von Parlamenten in den politischen Systemen und Demokratisierungsprozessen südlich der Sahara stimmen darin überein, dass auch in dieser Hinsicht das Gesamtbild differenziert erscheint: Zum einen sind die Parlamente in Afrika i.d.R. schwach, was ihre Position gegenüber der Exekutive betrifft. Insbesondere in wenig gefestigten Demokratien mit einer dominierenden Partei, in »Fassadendemokratien« sowie in autoritär regierten Ländern dient das Parlament zumeist nur als »abzeichnendes« Organ, das vor allem dazu genutzt wird, Gefolgsleute der Staatsführung und Regierungspartei mit Ämtern zu versorgen. Zum anderen zeigt sich aber in vitaleren Demokratien des Kontinents, dass Parlamente zur Stärkung des politischen Interesses sowie zur besseren Einbeziehung der Bevölkerung und organisierten Zivilgesellschaft erheblich beitragen können. Beachtenswert ist der oft durch Quotenregelungen abgesicherte relativ hohe Frauenanteil in Parlamenten, der sich von der sonst üblichen geringen Repräsentation von Frauen im öffentlichen Leben positiv abhebt (Bauer/Britton 2006). Viel politische Beachtung im »Norden« und auch in Subsahara-Afrika selbst finden das Panafrikanische Parlament (PAP) der AU sowie die parlamentarischen oder parlamentsähnlichen Versammlungen und Foren der regionalen Wirtschaftsgemeinschaften. Bei diesen Institutionen geht es derzeit zumeist vor allem darum, sie zu effektiven, gutinformierten Beratungsinstitutionen und leistungsfähigen Schnittstellen zur organisierten Zivilgesellschaft sowie zu den Bevölkerungen zu machen. Vor allem in Bezug auf das PAP wird aber vielfach stark betont, dass man bald zu einer echten Legislativfunktion kommen will. Dies findet starke Unterstützung seitens Deutschlands und anderer »nördlicher« Akteure.

Ähnlich wie beim E-Government der Exekutive lassen sich vor allem zwei grundlegende Aspekte der parlamentarischen IKT-Nutzung unterscheiden: zum einen die Verbesserung der internen, interinstitutionellen und internationalen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten, zum anderen Veränderungen der Beziehungen zur Bürgerschaft, zur organisierten Zivilgesellschaft und zu anderen nichtstaatlichen Akteuren. Besonderheiten von Parlamenten sind zunächst die hohe Bedeutung der Handlungs- und Kontrollmöglichkeiten in Bezug auf die

Exekutive sowie die Ansprüche, die sich an die Kommunikation mit Bürgern als Volksvertretung ergeben. In Subsahara-Afrika kommt hinzu, dass die Wahlkreise oft in weit von der Hauptstadt entfernten Gebieten liegen und das Parlament gegenüber der Regierung zumeist eine sehr schwache Position hat. Besondere Chancen bietet daher die Zusammenarbeit mit der organisierten Zivilgesellschaft sowie mit anderen Parlamenten. Unterstützt u.a. durch die UN, Italien und anglophone Staaten des »Nordens« haben sich dementsprechend bereits in der ersten Hälfte des Jahrzehnts (und vereinzelt zuvor) afrikanische Parlamente mit der eigenen IKT-Nutzung befasst.

#### PARLAMENTARISCHE WEBPRÄSENZ UND E-PARTIZIPATION

Die parlamentarische IKT-Nutzung in Subsahara-Afrika bestätigt die Auffassung (IfG.CC 2006a), dass die Fokussierung von Projekten auf die Schaffung von Websites kritisch zu betrachten ist. Dies gilt unter Kosten-Nutzen-Aspekten und hinsichtlich der Nachhaltigkeit von Projekten der EZ: Mehrere Websites afrikanischer Parlamente, die mit internationaler Unterstützung eingerichtet wurden, sind wenige Jahre nach Projektabschluss nicht mehr online erreichbar oder in einem schlechten Zustand (z.B. fehlende Aktualisierungen und Suchfunktionen). Zwar sollte für eine »Partnerschaft auf Augenhöhe« mit dem »Norden« sowie für die Position gegenüber der Exekutive eine Webpräsenz bestehen. In Ländern mit sehr geringer Internetpenetration wie auch in Fassadendemokratien ohne unabhängige Parlamente erscheinen avancierte interaktive Websites aber wenig relevant. Auch hinsichtlich afrikanischer Demokratien stellt sich die Frage, ob der Aufbau interner Informationssysteme nicht zunächst Priorität vor der Information der Bürger und vor E-Partizipation haben sollte. Weil nichtstaatliche Akteure als Vorreiter digitaler Demokratie aktiv sind (s. Kasten), werden die Volksvertretungen allerdings auf Dauer nicht umhin kommen, ihre Arbeit online transparent zu machen. Angesichts der oft schwierigen budgetären Situation afrikanischer Parlamente und zur Stärkung demokratischer Kultur erscheint derzeit eine Förderung solcher nichtstaatlicher Initiativen durch die EZ durchaus als angezeigt. Gleiches gilt für die Website des Panafrikanischen Parlaments (PAP), die ebenfalls noch einige Lücken aufweist (z.B. Suchfunktionen) und bei den Inhalten erst am Anfang steht. Verbesserungen werden hier laut involvierter Experten der GTZ zügig angestrebt.

#### MZALENDO: EYE ON KENYAN PARLIAMENT

Eine junge Kenianerin und ein junger Kenianer aus der lebendigen Weblogszene des Landes haben es sich zur Aufgabe gemacht, die Transparenz parlamentarischer Arbeit und den Kenntnisstand über das politische System und seine Protagonisten zu erhöhen. Auf ihrer Website ([www.mzalendo.com](http://www.mzalendo.com)) sind Plenarprotokolle, Dokumentationen anderer parlamentarischer Vorgänge

(z.B. Anfragen), Auskünfte zu Parlamentariern und Wahlkampfkandidaten sowie weitere politische Informationen zugänglich. Parlamentarier haben die Möglichkeit, Informationen zuzusenden, während Bürger Kommentare und Bewertungen zur Arbeit des Parlaments und einzelner Parlamentarier abgeben können, was auch genutzt wird. Dieses Experiment in parlamentarischer E-Partizipation ist auch im internationalen Vergleich bemerkenswert (zu ähnlichen Initiativen in Deutschland und Großbritannien Grunwald et al. 2006).

## PARLAMENTARISCHE INFORMATIONSSYSTEME UND IKT-KOMPETENZEN

Es gibt zweifelsohne Bereiche der E-Partizipation, die zumindest perspektivisch für Parlamente in wenig entwickelten Ländern wichtig sind, z.B. zur Zusammenarbeit mit der organisierten Zivilgesellschaft bei APRM-Prozessen (Kap. IV.1.2.1) und zur interparlamentarischen Vernetzung. Dennoch erscheint die Verbesserung der eigenen IKT-Kompetenzen und Informationssysteme derzeit noch als dringlicher. Verschiedene Studien (z.B. Wang 2005) kommen zu der Einschätzung, dass Schwächen in diesem Bereich die Handlungsfähigkeit der Parlamente insgesamt wie auch einzelner Abgeordneter erheblich beeinträchtigen. Von besonderer Bedeutung ist aber die Verbesserung der Kommunikationsmöglichkeiten mit den oft weit entfernt liegenden Wahlkreisen. Verschiedene afrikanische Parlamentarier und Parlamente haben diesbezüglich einen hohen Bedarf festgestellt, was auch schon zu ersten entsprechenden UN-Aktivitäten geführt hat.

Soweit angesichts der schlechten Informationsbasis feststellbar, stellen sich Stand und Bedarfe bei der internen und interinstitutionellen IKT-Nutzung und den IKT-Kompetenzen von Abgeordneten und Verwaltungsmitarbeitern wie folgt dar: Trotz beispielhafter Entwicklungen in einigen afrikanischen Ländern, bei deren Unterstützung Kanada und das UNDP Vorreiter waren, sind die IKT-Kompetenzen der Abgeordneten immer noch schwach ausgebildet, die Ressourcen mangelhaft und die Zahl der IKT-Experten in den Verwaltungen gering. Ein mögliches Modellprojekt stellt das kanadisch-südafrikanische Legislative Cooperation Program dar, wobei in Südafrika die Voraussetzungen vergleichsweise günstig sind. Die Zahl afrikanischer Parlamente, die konkret Anfragen um Unterstützung an »nördliche« Akteure gestellt haben, ist allerdings immer noch gering. Bedarfe bestehen vor allem hinsichtlich der pünktlichen Versorgung der Parlamentarier mit für ihre parlamentarische Arbeit unverzichtbaren Dokumenten, der internen Verfügbarkeit und Archivierung von Informationen sowie der Vernetzung mit anderen Staatsorganen und Partnern auf internationaler Ebene.

Der Handlungsbedarf in diesem Bereich ist international anerkannt. Das Panafrikanische Parlament (PAP) der AU, das durchaus auch sehr kritische Töne in Bezug auf die EZ und sonstige Politik »nördlicher« Akteure anschlägt, hat z.B. betont, wie sehr es die »nördliche« Unterstützung hier schätzt, und dabei insbesondere die Rolle der GTZ hervorgehoben (Mongella 2006). In letzter Zeit

haben zur parlamentarischen IKT-Nutzung in Afrika verschiedene internationale und regionale Konferenzen stattgefunden. Von besonderer Bedeutung für die künftige IKT-Nutzung afrikanischer Parlamente erscheint eine durch das UNDESA organisierte WSIS-Folgeaktivität. Während im WSIS-Prozess zunächst Parlamente fast keine Beachtung fanden, wurde auf dem WSIS 2005 in Tunis seitens des UNDESA und der Interparlamentarischen Union (IPU) das »Global Centre for ICT in Parliament« gegründet, das seitdem eine wichtige Rolle bei den in Tunis beschlossenen WSIS-Folgeaktivitäten zu »IKT und Parlamente« spielt. Von den »nördlichen« Staaten spielt das im E-Government-Bereich profilierte Italien die herausragende Rolle. Gerade in Bezug auf Afrika zählt die EU zu den wichtigen Akteuren. Auf Konferenzen in Kenia 2005 und in Nigeria 2007 kamen Vertreter der Parlamente verschiedener afrikanischer Staaten, der regionalen Wirtschaftsgemeinschaften und des PAP mit wissenschaftlichen Experten, EU-Vertretern und »nördlichen« Parlamentariern sowie Vertretern der UN und Privatwirtschaft zusammen. Allerdings lag bei beiden Veranstaltungen die Zahl der beteiligten nationalen Parlamente bei weniger als einem Fünftel der Staaten des Kontinents, und es fehlten insbesondere Vertreter sehr wenig entwickelter, aber relativ demokratischer Staaten.

Gleichwohl erscheinen einige Aktivitäten vielversprechend, die insgesamt im Rahmen des Africa i-Parliaments Action Plan ([www.parliaments.info](http://www.parliaments.info)) in der Zuständigkeit der UNDESA laufen: Die beteiligten nationalen Parlamente wurden mit notwendiger Hardware ausgestattet. Entwickelt wurden auch ein parlamentarisches Informationssystem (»Bungeni«) und ein Rahmenwerk für Interoperabilität (»Akoma Ntoso«), wobei besonderer Wert auf die Nutzungsmöglichkeit nichtproprietärer Software, Technologieneutralität, leichte Aktualisierungs- und Anpassungsmöglichkeiten und die Anforderungen multilingualer Nutzung gelegt wurden. Seitens der EU wurde u.a. der eigene multilinguale Thesaurus zur Verfügung gestellt. Das Rahmenwerk für Interoperabilität basiert auf einer Entwicklung in Italien, die dort bereits vom Parlament und anderen Akteuren eingesetzt wird (Vitali/Zeni 2006 u. 2007). Anlässlich der Konferenz 2007 wurde von Vertretern zwölf afrikanischer nationaler Parlamente, des PAP und mehrerer regionaler Institutionen die Erklärung von Abuja veröffentlicht. In dieser wird die Gründung eines afrikanischen parlamentarischen Wissensnetzwerkes angekündigt, das Anfang 2008 eine weitere Konferenz (auf Einladung des AU-Parlaments) abhalten und eine solide finanzielle Basis erhalten soll. Zumindest langfristig ist das übergeordnete Ziel dieser Aktivitäten, die Transparenz parlamentarischer Arbeit für interessierte Bürger zu erhöhen. Nahziel ist derzeit aber neben der allgemeinen Verbesserung der Informations- und Kommunikationssysteme nationaler Parlamente vor allem die panafrikanische parlamentarische Vernetzung. Offen bleibt allerdings, ob die Förderung ausreicht, um weitere Partnerparlamente zu integrieren, und ob die Institutionalisierung gelingen wird (Vitali/Zeni 2006). Geplant ist eine Fortsetzung der engen Zusammenarbeit mit regio-

nen Expertennetzwerken (wie dem IT-Manager-Netzwerk der Gemeinschaft der Staaten des südlichen Afrikas).

---

## IKT UND LOKALE GOVERNANCE

### 2.3

Eine Schwerpunktsetzung auf die Einbindung lokaler und regionaler Verwaltungsebenen und dabei auf Qualifizierung der Verwaltung erscheint in Subsahara-Afrika angezeigt (IfG.CC 2006a): Angesichts des geringen Einsatzes von Akten und anderen papierbasierten Informationsträgern in dortigen Verwaltungen bestehen durch digitale Speichermedien besondere Potenziale. Vor allem bieten sich aber neue Möglichkeiten zur Bekämpfung von Unterentwicklung und Armut, was durch verschiedene IKT-basierte »Pro-poor-Governance«-Projekte bereits praktisch demonstriert wurde. Zumindest die in der internationalen politischen und wissenschaftlichen Diskussion vielzitierten Erfolgsbeispiele beschränken sich allerdings auf Indien, andere asiatische Staaten und ein Projekt in pazifischen Entwicklungsländern (z.B. Bestle 2007). Wie sieht es in dieser Hinsicht in Subsahara-Afrika aus?

Hinsichtlich der lokalen Ebene stimmen verschiedene Gutachten für das TAB-Projekt (Buttschardt 2006; IfG.CC 2006a; Universität Hamburg 2006) und weitere Studien (z.B. Misuraca 2006) darin überein, dass dort insbesondere fernab der großen Städte generell eine sehr schwierige Ausgangslage für E-Government besteht. Überdies sind die Umsetzungsprobleme in der Lokalverwaltung im ländlichen Raum besonders gravierend, weil selbst bei entsprechenden Investitionen in die Infrastruktur kaum qualifiziertes Personal zu finden und dauerhaft zu halten ist (IfG.CC 2006a). Neben der allgemein schwierigen Situation in diesen Gebieten (hohe Analphabetenraten, Dominanz lokaler Sprachen, Infrastrukturprobleme etc.) dürfte ein Hauptgrund für die insgesamt geringen Erfolge der EZ in diesem Bereich sein, dass versäumt wird, für notwendige Kompetenzen und Motivation in den Verwaltungen zu sorgen. Zwar zählen Mitarbeiter staatlicher Institutionen zu den im nationalen Vergleich relativ stark das Internet nutzenden Gruppen (Buttschardt 2006; Misuraca 2006), aber vielfach stellt man fest, dass internetbezogene Projekte der EZ nach Weggang der treibenden Personen nicht weitergeführt werden. Oft fehlen Qualifikationen im Bereich der Medienkompetenz (z.B. Einsatz von Computern ausschließlich als Schreibmaschinen) sowie bei der Wartung der Geräte. Die Existenz von (zentral eingerichteten) Websites ihrer Institutionen ist den vorgesehenen Nutzern in der Provinz bisweilen nicht einmal bekannt (Buttschardt 2006). In einem Fall, bei dem die Förderung sogar durch einen besonders erfahrenen Akteur (aus der kanadischen EZ) erfolgte, stellte man fest, dass die bereitgestellte Soft- und Hardware über zehn Jahre hinweg von keiner einzigen der als Nutzer vorgesehenen Verwaltungen tatsächlich für den vorgesehenen Zweck eingesetzt wurde (Misuraca 2006). Auch die Wirksamkeit

eines von der GTZ unterstützten nationalen Verwaltungsreformprogramms in Benin (mit einer starken E-Government-Komponente) leidet unter mangelnden IKT-Kompetenzen in den ländlichen Gemeinden (Buttschardt 2006). Entscheidend erscheinen hier nicht allein die IKT-Ausstattung und -Qualifizierung, sondern Maßnahmen zur Aufwertung lokaler Verwaltungen (IfG.CC 2006a): Gerade die Kommunalverwaltung ist wegen der geringen Karrieremöglichkeiten wenig attraktiv für qualifizierte Mitarbeiter. Mitarbeiter, die sich durch lokale Projekte qualifizieren und dann über das entsprechende Wissen verfügen, werden so oft von der Hauptstadt- oder Ministerialverwaltung abgeworben. Dies ist kaum zu verhindern, wenn administrative Rahmenbedingungen nicht grundlegend verändert werden. Ein möglicher Ansatz (IfG.CC 2006a) wäre eine verstärkte Dezentralisierung, bei der bessere Karrierechancen für die Mitarbeiter in der Lokalverwaltung eröffnet oder die Einkommen erhöht werden, was aber viel Zeit brauchen dürfte.

Überdies bestehen in entlegenen ländlichen, aber auch in sozioökonomisch benachteiligten urbanen Gebieten oft keine oder keine zuverlässigen eigenen Internetverbindungen, weshalb motivierte Mitarbeiter ggf. auf nahe gelegene Cyberzentren und -cafés ausweichen oder Internetanschlüsse von Unternehmen mitnutzen (Buttschardt 2006; Universität Hamburg 2006). Die multimedialen Communitytelezentren, die insbesondere durch die UNESCO starke Förderung erhalten, können vor diesem Hintergrund auch in Bezug auf lokales E-Government eine wichtige Rolle spielen (Creech o.J.). Dabei wird sowohl die Kombination verschiedener IKT (einschließlich des Internets) praktiziert als auch auf nichttechnologische Kommunikations- und Informationspraktiken zurückgegriffen, z.B. Vorleser und Schreiber für Analphabeten, was insbesondere für Pro-poor-E-Governance von Interesse ist. Gegenläufig zum Enthusiasmus der sich oft als globale »Bewegung« betrachtenden Telezentrenpromotoren wird allerdings von Beobachtern angemerkt, dass die Zentren zwar die wichtigsten IKT-Zugangsanbieter seien und große Potenziale für Pro-poor-E-Governance aufwiesen, aber immer noch von geringer Zahl und weitverstreut sowie zuweilen auch nicht nachhaltig seien (Gerster/Zimmermann 2005).

Wenn IKT dafür eingesetzt werden, im Rahmen von nationalen Armutsbekämpfungsstrategien grundlegende Daten zur Situation in peripheren Gebieten zu sammeln, stellt man gelegentlich zusätzliche Arbeitsbelastungen der lokalen Verwaltungsmitarbeiter fest, die zu Überforderung führen können (z.B. Booth/Nsabayasani 2005). Auch hier zeigt sich, dass durch die im Prinzip begrüßenswerte stärkere Ausrichtung staatlichen Handelns und der EZ auf nachprüfbare Entwicklungsförderlichkeit die alltägliche Arbeit staatlicher administrativer Akteure leiden kann. Will man bei dieser im Wesentlichen von der Weltbank finanzierten, auf Intra- und Internet setzenden Förderung von Informations- und Auskunftssystemen (Bitwayiki 2003; IfG.CC 2006a) nicht in ein Dilemma geraten,

müssen demnach die Ressourcen und Personalkapazitäten in Lokalverwaltungen ausgebaut werden.

Der Einsatz des Radios in peripheren ländlichen Gebieten gilt allgemein als ein Bereich der Nutzung von ICT4D, im dem viele Erfolge festzustellen sind. Communitymediaprojekte, die vor allem durch die EZ, aber auch durch einige Staaten (vor allem Südafrika) gefördert werden, haben zur Bereicherung der afrikanischen Medienlandschaft beigetragen und sind in vielen Ländern mittlerweile weitverbreitet (AMDI 2007). Es finden sich auch Beispiele für E-Partizipation mithilfe des Radios und anderer Medien, bei denen sich die ländliche Bevölkerung mit politischen Entscheidungsträgern über die Probleme ihrer Gemeinde austauschte. So fand in Sambia zwischen 1998 und 2001 ein Projekt statt, bei dem 13 Frauenclubs in einer entlegenen ländlichen Region ihre Diskussionen zu entwicklungsrelevanten Themen aufnehmen ließen ([www.comminit.com/pdf/zambiaDTR.pdf](http://www.comminit.com/pdf/zambiaDTR.pdf)). Diese wurden an eine Radiostation in der Hauptstadt geschickt, in der ein Redakteur die Antwort des jeweils politisch Zuständigen einholte und dann über Radio sendete. Zwar wurden nicht, wie ursprünglich erhofft, Einkommensverbesserungen der beteiligten Frauen erreicht. Auch blieb unklar, ob die Anregungen durch die Frauen von der Politik aufgenommen wurden. Die Frauenclubs entwickelten sich aber zu wichtigen Zentren der politischen Information und Diskussion in ihren Gemeinden, was auch von den Männern und Jungen der Orte geschätzt wurde. Überdies stieß das national ausgestrahlte Programm auf großes Interesse in anderen Landesteilen.

Ein weiterer Ansatz lokaler E-Governance, der über typische NRO hinaus auf die Einbindung der Zivilgesellschaft zielt, sind Projekte zur Förderung des IKT-Einsatzes durch traditionale Autoritäten (Könige oder Häuptlinge). Diese spielen zum Teil noch heute eine Schlüsselrolle bei regierungs- und verwaltungsrelevanten Aufgaben (z.B. Regelungen von Landbesitzfragen). Hier bestehen allerdings deutlich unterschiedliche Voraussetzungen in den verschiedenen Ländern, sowohl aufgrund des jeweiligen kolonialen Erbes als auch wegen politischer Entscheidungen der Regierungen: In einigen Ländern hat eine zumindest formale, z.T. auch faktische Entmachtung dieser traditionellen Autoritäten stattgefunden (z.B. durch Streichung der staatlichen Apanage), und in die entstandenen Lücken lokaler Governancestrukturen dringt nun moderne Staatlichkeit vor. Während einige Häuptlinge oder Könige auf diese Entwicklung eher defensiv reagieren, wenden sich andere, insbesondere jüngere und westlich oder urban gebildete (Misuraca 2006), neuen IKT zu. Ghana, Südafrika und andere (vor allem anglophone) Staaten unterstützen (z.B. durch entsprechende Gesetze) von der nationalen Ebene her traditionale lokale Governanceformen. Ghana ist ein Beispiel dafür (Misuraca 2006), dass in diesem Kontext (mit relativ geringen Mitteln von US-amerikanischen Stiftungen und NRO) gewisse Erfolge erzielt wurden (z.B. Nutzung digitaler Speichermedien zur Archivierung von Entscheidungen, vor allem zu Landbesitzfragen, und Erweiterung von Medienkompetenzen).

Ein Projekt, in dem unter Einbindung der Zivilgesellschaft und insbesondere von Frauen in einer entlegenen Region eine rein internetbasierte IKT-Struktur aufgebaut und auch für kommunale Politik genutzt wurde, ist das mauretanische Projekt Cybercommune, das mit Unterstützung der GTZ durchgeführt wurde (Altmann 2003). Eine bemerkenswerte aktuelle Aktivität im Bereich lokaler E-Governance ist die von kanadischen Akteuren der EZ gestartete Initiative LOG-IN Africa, die im Jahre 2006 ihre länderübergreifende Tätigkeit begonnen hat (Kap. VII).

---

## ÜBERGREIFENDE EINSCHÄTZUNG

## 2.4

Immer noch besteht ein hoher Forschungs- und Evaluierungsbedarf in Bezug auf die Nutzung von E-Government für Entwicklungszwecke (IfG.CC 2006a). Dabei bestehen besondere Herausforderungen zum einen durch den politisch wie methodisch problematischen Charakter von Studien und Vergleichen, die auf Governanceindikatoren basieren. Erhebliche methodische Schwierigkeiten ergeben sich zum anderen gerade auch bei internationalen Benchmarking-Aktivitäten zum Entwicklungsstand des E-Government (Grunwald et al. 2006). Hinsichtlich entwicklungspolitischer E-Government-Projekte gewinnt man bei Durchsicht der (systematisch uneinheitlichen und nur verstreut vorliegenden) Fremd- und Eigenevaluationen zudem den Eindruck, dass die jeweiligen Gesamteinschätzungen kaum für tragfähige Verallgemeinerungen taugen. Offensichtlich ist, dass es E-Government-Projekte gibt, die erfolgreich sind, sowohl im Sinne der jeweiligen Projektziele als auch mit Blick auf übergeordnete Ziele der EZ. Zugleich erscheint es aber plausibel, eine hohe Misserfolgsquote anzunehmen, insbesondere wo gegebene infrastrukturelle und verwaltungskulturelle Bedingungen ignoriert werden.

Der gerade zu Anfang des Jahrzehnts oft festzustellende Fokus auf die Webpräsenz der Institutionen ist auf jeden Fall kritisch zu betrachten. Im Internet finden sich, neben wenigen Erfolgsbeispielen, zahlreiche Webpräsenzen staatlicher Institutionen, die in Programmen der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts (z.B. vom UNDP) gefördert wurden, aber nun nicht mehr gepflegt werden oder gar nicht mehr erreichbar sind. Die Internetpräsenz liegt vielerorts im Argen, erscheint aber nach Kosten-Nutzen-Effekten auch nicht vorrangig. Allerdings steigen die Ansprüche insbesondere junger Menschen an E-Partizipation und Onlineinformation. Mittel- bis langfristig erscheinen auch in Subsahara-Afrika die elektronische Erreichbarkeit staatlicher Institutionen (insbesondere der Volksvertreter) und Bereitstellung umfassender Informationen als Hauptvorteile von E-Governance. Dafür müssen aber zumeist noch grundlegende Voraussetzungen geschaffen werden, wobei auch eine stärkere Einbindung der organisierten Zivilgesellschaft sinnvoll wäre.

Gerade was den Zustand staatlicher Websites betrifft, aber auch mit Blick auf umfassende Projekte, sollten an die afrikanischen Akteure aus analytischer Perspektive keine höheren Maßstäbe angelegt werden als an »nördliche« Akteure. Auch im »Norden« finden sich Beispiele für Fehlplanungen größerer Projekte, für kaum gepflegte Websites und für schlechtkonzipierte Angebote zur E-Partizipation (Grunwald et al. 2006). Allerdings besteht in Entwicklungsländern bei der Verwendung von Mitteln aus der EZ eine besondere Verpflichtung staatlicher Akteure, Projektziele umzusetzen und Misserfolge zumindest transparent zu machen und zu begründen. Dieser Vorteil kann aber nur dann für eine Beurteilung der entwicklungspolitischen Effizienz von E-Government optimal genutzt werden, wenn auch die Geber in diesem Bereich ihre Evaluationsaktivitäten besser koordinieren. Auch die in diesem Kapitel einleitend genannten Risiken und besonderen Herausforderungen, die sich in Subsahara-Afrika stellen, werden bisher noch oft in ihrer Bedeutung unterschätzt (Zell 2005). Überdies stellt sich grundsätzlich die Frage, inwiefern eine verbesserte Effizienz des Staatshandelns in autoritär regierten oder fassadendemokratischen Staaten wünschenswert ist.

Im Ergebnis kann jedoch festgehalten werden, dass E-Governance eine ganze Reihe von Möglichkeiten bietet, Verwaltungs- und Staatshandeln insgesamt nicht nur effizienter und effektiver, sondern auch demokratieförderlich zu gestalten. Um die Angebote auf arme Bevölkerungsgruppen auszurichten (z.B. »Pro-poor-Services« und E-Partizipation der ländlichen Bevölkerung), um Armut zu überwinden oder zu vermeiden, bedarf es indes zusätzlicher Anstrengungen (IfG.CC 2006a): Dafür wären zunächst die Zielgruppen innerhalb der armen Bevölkerung genau zu identifizieren. Arme Bauern brauchen beispielsweise andere Leistungen und Informationen als die arme städtische Bevölkerung. Gerade wenn die Internetkosten wie in vielen Ländern südlich der Sahara noch exorbitant hoch sind, kann es von Vorteil sein, Anlaufzentren zu schaffen bzw. bestehende Einrichtungen (Gemeindetelezentren, Community Media) verstärkt für E-Governance zu nutzen. Beim E-Government erscheint die Annahme plausibel, dass entwicklungsförderliche Wirkungen vor allem dann erreicht werden, wenn der IKT-Einsatz mit einer umfassenden und nachhaltig wirksamen Verwaltungsreform (einschließlich umfassender Qualifizierungsmaßnahmen auf allen, insbesondere lokalen Verwaltungsebenen) und mit einer Orientierung auf die armen Bevölkerungsschichten einhergeht.

---

### ZIVILGESELLSCHAFT UND POLITISCHE ÖFFENTLICHKEIT 3.

In diesem Kapitel werden einerseits die IKT-Nutzung und die Ansichten zu ICT4D von zivilgesellschaftlichen Akteuren thematisiert (Kap. IV.3.2). Besonderes Augenmerk finden dabei Nichtregierungsorganisationen (NRO), unter denen für das Projekt eine Befragung durchgeführt wurde (Kap. IV.3.2.1). Andererseits

wird auf die Bedeutung neuer IKT und vor allem des Internets für politische Öffentlichkeit eingegangen (Kap. IV.3.3), auch mit Blick auf autoritär regierte Länder und Krisenregionen (Kap. IV.3.3.3). Spezielle Beachtung findet die Massenmedienlandschaft in Subsahara-Afrika, sowohl in Form eines knappen Überblicks (Kap. IV.3.1.2) als auch in den Abschnitten zu den politischen Öffentlichkeiten Benins und Nigerias (Kap. IV.3.3.4). Gleiches gilt für die Frage, inwieweit NRO und andere zivilgesellschaftliche Akteure als Vorreiter im IKT-Bereich gelten können, für die Tendenzen einer afrika- und IKT-bezogenen transnationalen NRO-Vernetzung sowie für die Bedeutung der Netzwerke für zivilgesellschaftliche Organisation in Afrika (Kap. IV.3.2.2 bis IV.3.2.4). Bei den Ausführungen wird darauf Wert gelegt, auch die Situation in peripheren, insbesondere ländlichen Gebieten zu beleuchten, da diesen aufgrund der Bevölkerungsverteilung und Wirtschaftsstruktur Subsahara-Afrikas besondere Aufmerksamkeit gebührt. Dennoch liegt der Fokus auf Aktivitäten im städtischen Raum, weil dort das Internet relativ oft genutzt wird. Einleitend wird auf einige grundlegende Aspekte und aktuelle Tendenzen der organisierten afrikanischen Zivilgesellschaft hingewiesen (Kap. IV.3).

---

## AUSGANGSLAGE IN SUBSAHARA-AFRIKA

### 3.1

Das Verhältnis zwischen Politik, Zivilgesellschaft und Medienöffentlichkeit wird in Subsahara-Afrika durch Schwierigkeiten geprägt, die zwar auch in anderen Ländern anzutreffen sind, aber dort zumeist eine besonders starke Ausprägung haben. Gleichzeitig stellt man bei NRO, anderen zivilgesellschaftlichen Akteuren und in der Medienlandschaft vielversprechende Entwicklungen fest. Im Folgenden wird die Ausgangslage beim Verhältnis von Politik und Zivilgesellschaft knapp skizziert (Kap. IV.3.1.1) und anschließend auf die Rolle der Massenmedien (auftragungsgemäß insbesondere mit Blick auf das Internet) eingegangen (Kap. IV.3.1.2).

---

## POLITIK UND ZIVILGESELLSCHAFT

### 3.1.1

Das Verhältnis zwischen Politik und Gesellschaft wird in Subsahara-Afrika weithin stark durch informelle Beziehungen geprägt. Diese sollte man sich weniger als enge persönliche Beziehungen vorstellen, sondern vielmehr als eher lose großfamiliäre, ethnische oder lokale Beziehungen, die gleichwohl wechselseitige Ansprüche auf Loyalität und Protektion begründen helfen. Dies begünstigt den sogenannten Neopatrimonialismus, bei dem politisch einflussreiche Akteure auch öffentliche Mittel an ihre Gefolgschaft nach Gutdünken verteilen. Gerade in Bezug auf Subsahara-Afrika wird argumentiert, dass der dort sehr starke Neopatrimonialismus eine von der Politik unabhängige, starke Zivilgesellschaft weitgehend verhindere. Der Vorschlag, in der EZ daher stärker auf Parteien und Verbände zu setzen als auf NRO, übersieht aber, dass gerade das Verhältnis der

politischen Parteien zueinander oft durch informelle neopatrimoniale Beziehungen und ethnische Loyalitäten geprägt wird.

### NEOPATRIMONIALISMUS UND REPRESSION

Die politischen Verhältnisse in Subsahara-Afrika haben in den Afrikawissenschaften zuweilen zu der Kritik geführt, dass die westliche EZ auf Illusionen beruhe. So wurde z.B. argumentiert, dass die politischen Systeme und Gesellschaften der Weltregion ganz überwiegend dadurch gekennzeichnet seien, dass die Eliten zwar Vorteile der Modernisierung und EZ »mitnehmen«, aber nur, wenn dabei ihre Machtstellung nicht gefährdet wird. Dabei schreckten die Eliten oft nicht davor zurück, gewalttätige Auseinandersetzungen zu schüren oder zu instrumentalisieren (Chabal/Daloz 1999): Der »unzivile« Charakter des öffentlichen Lebens in vielen afrikanischen Staaten stärke die Stellung der politischen Eliten, u.a. weil die Schutzbedürftigkeit ihrer Gefolgsleute steige. Die in Nigeria und anderen Ländern weitverbreiteten Vigilantengruppen, eine Mischung aus Bürgerwehr, Gangs und Geheimbünden, werden als dunkle Seite oder »perverse Manifestation« der Zivilgesellschaft beschrieben und analysiert (Ikelegbe 2001). Solche Kräfte erscheinen als Antipoden zivilgesellschaftlicher Akteure (in dem hier zugrunde gelegten normativen Sinn; Kap. IV.1.1), insofern sie das Zusammenleben massiv beeinträchtigen und überdies, z.B. bei Manipulationen von Wahlen, demokratischschädigende Bündnisse mit politischen und staatlichen Akteuren schließen. Vigilantengruppen, andere private Akteure und staatliche Sicherheitskräfte bilden einen Gegenpol zu demokratischen NRO, sozialen Bewegungen und kritischen Journalisten (ÖRK 2002).

Für afrikanische Zivilgesellschaften ist es überdies ein Problem, dass Regierungen und politische Parteien, die in nationalen Demokratisierungsprozessen zur Macht gekommen sind, oftmals einen großen, langandauernden Vertrauensvorsprung seitens westlicher und internationaler Akteure genießen. Grund- und Menschenrechtsverletzungen, die seitens der demokratisch gewählten Regierung oder ungestraft durch andere politisch mächtige Akteure begangen werden, bleiben zwar der Öffentlichkeit nicht verborgen, schwächen aber auch nicht entscheidend die internationale Position der jeweiligen Regierung. Unter dieser Situation haben gerade jene zivilgesellschaftlichen Kräfte zu leiden, die mit den Spielregeln des Neopatrimonialismus brechen und ihr Recht auf Meinungsfreiheit auch gegen die Symbolfiguren des demokratischen Wandels nutzen. Ein Beispiel sind hier die senegalesischen Hip-Hop-Musiker, die durch ihr öffentliches Auftreten und ihre kritischen Rap-Texte zunächst den demokratischen Wandel Ende der 1990er Jahre stark beförderten, sich dann aber weigerten, als Kritiker der Regierungspolitik zu verstummen und deshalb staatlichen und neopatrimonial-halbstaatlichen Repressionen ausgesetzt sind (z.B. Hager 2007). Am ungünstigsten erscheint auch hier die Lage in den sogenannten »gescheiterten Staaten«, in denen die politische und militärische Macht fast gänzlich an nichtstaatliche Akteure

übergegangen ist. In den oft unübersichtlichen politischen Verhältnissen dieser Länder stehen die meist schwachen zivilgesellschaftlichen Akteure nicht primär als Opposition oder Partner einer Regierung gegenüber, sondern versuchen, entwicklungs- und demokratieförderliche Prozesse in einer Atmosphäre der Rechtlosigkeit und Gewalt in Gang zu setzen.

#### NEUERE TENDENZEN ZIVILGESELLSCHAFTLICHER VERNETZUNG

Selbst afrikanische und »nördliche« Kritiker des Neopatrimonialismus stimmen weitgehend darin überein, dass auch in Subsahara-Afrika eine vielfältige Landschaft aus zivilgesellschaftlichen Gruppen und Organisationen sowie sozialen Bewegungen existiert. Allerdings erscheint diese den meisten Beobachtern immer noch relativ schwach ausgebildet und unbeständig (auch im Vergleich zu anderen wenig entwickelten Weltregionen). Überdies fehlen ihr, anders als z.B. in Lateinamerika, oftmals Ansprech- und Bündnispartner im politischen System.

In Afrika lassen sich gleichwohl seit den 1990er Jahren verschiedene Konsolidierungs-, Vernetzungs- und Ausdifferenzierungsprozesse in der zivilgesellschaftlichen Akteurslandschaft feststellen. Ältere wie neue Organisationen und Bewegungen haben sich mit dem Konzept der Zivilgesellschaft identifiziert und entsprechende Dachorganisationen und Netzwerke gebildet. Insbesondere im ICT4D-Bereich spielen afrikanische Organisationen überdies eine zunehmend wichtige Rolle in transnationalen Netzwerken, die ursprünglich im »Norden« entstanden sind. Die ganze Spannweite zivilgesellschaftlicher Akteursgruppen, von in internationalen Politikprozessen eingebundenen NRO und traditionellen Organisationen über Graswurzelbewegungen bis hin zu radikalen Protestgruppen, findet sich auch in dem globalisierungskritischen Weltsozialforum (WSF). Das globale WSF fand im Jahr 2007 zum ersten Mal auf dem afrikanischen Kontinent statt (Nairobi, Kenia). Das hat mit Unterstützung durch die Regierung Italiens, die das WSF u.a. bei der IKT-Ausstattung und Internetanbindung unterstützte, zur weiteren Vernetzung afrikanischer zivilgesellschaftlicher Akteure beigetragen. Auch das oft als besonders affin zur Zivilgesellschaft angesehene »Web 2.0« (z.B. UN 2004), dessen Potenziale für die Entwicklungszusammenarbeit in jüngster Zeit einige Beachtung gefunden haben (z.B. [www.web2fordev.net](http://www.web2fordev.net); Kreutz 2007), hat in Subsahara-Afrika und der Diaspora bereits Fuß gefasst, mit zahlreichen Beispielen für afrikanische oder afrikabezogene politische Weblognutzung, Bürgerjournalismus und stark interaktive, inhaltlich vielfältige Informationsportale. Ein weiterer Bereich, in dem die politische Nutzung des Internets eine wichtige Rolle spielt, ist das Engagement gegen die institutionalisierte Homophobie in vielen afrikanischen Staaten. Sie wurde in jüngster Zeit vor allem im Kontext nigerianischer Gesetzesverschärfungen gegen die Rechte von Schwulen und Lesben international diskutiert, auch seitens des Europäischen Parlaments, des Deutschen Bundestages und der Bundesregierung sowie afrikanischer und internationaler Menschenrechtsorganisationen. Im Internet ist eine

wachsende Zahl afrikanischer Organisationen und Weblogs von Einzelpersonen und kleinen Netzwerken präsent, die gegen Homophobie kämpfen (z.B. [www.mask.org.za](http://www.mask.org.za); [www.africanwomenblogs.com](http://www.africanwomenblogs.com); [www.blacklooks.org](http://www.blacklooks.org)).

Die dynamische Entwicklung afrikanischer Zivilgesellschaften spiegelt sich politisch auf internationaler und regionaler Ebene sowie in vielen Nationalstaaten wider: So wurde bei der AU das Economic, Social and Cultural Council (ECOSOCC) angesiedelt, das einen systematischen Austausch mit der Zivilgesellschaft ermöglichen soll und formale Beratungsrechte hat. Auch seitens afrikanischer regionaler Wirtschaftsgemeinschaften wurden Einrichtungen dieser Art geschaffen. Die bereits seit Ende der 1940er Jahre bestehende »UN Conference of NGOs in Consultative Relationship with the United Nations« (CONGO) organisierte im März 2007 zusammen mit dem afrikanischen transnationalen Netzwerk African Women's Development and Communication Network (FEMNET) und in Kooperation mit der UNECA und der AU, ein afrikanisches Forum der Zivilgesellschaft (AfCSF 2007). Auf der nationalstaatlichen Ebene werden in APRM-Prozessen (Kap. IV.1.2.1) und anderen nationalen Politikprozessen zivilgesellschaftliche Akteure verstärkt einbezogen.

---

## MASSEN MEDIEN

### 3.1.2

Wenn man mit Blick auf die Bedeutung des Internets für politische Öffentlichkeit nach der Rolle der Massenmedien fragt, sollte man sich vor der simplen Entgegensetzung »Internet versus Massenmedien« hüten: Zwar ist mit den Weblogs und anderen Internetformaten (»Web 2.0«) tatsächlich eine neue Form des Laien- bzw. Bürgerjournalismus (Grunwald et al. 2006) auch in den Entwicklungsländern entstanden. Gleichzeitig wurde aber auch durch etablierte Massenmedien und neue kommerzielle Anbieter eine Vielzahl von Onlineangeboten geschaffen. Zudem lassen die technische Konvergenz und Kombinationsmöglichkeiten alter und neuer Medien viele Trennungen als künstlich erscheinen, was in der EZ insbesondere die Medienentwicklungszusammenarbeit (MEZ) betrifft. Massenmedien und professioneller Journalismus sind jedoch auch gesondert zu betrachten, da sie weiterhin den Kern politischer Öffentlichkeit bilden. Gerade in dieser Hinsicht bestehen in Bezug auf Afrika gravierende Informationslücken und Forschungsbedarfe.

## WANDEL DER SUBSAHARISCHEN MEDIENLANDSCHAFT

Trotz einer beachtlichen Zahl positiver Beispiele (Kap. IV.1.2.2), ist die Mehrheit der Staaten Subsahara-Afrikas immer noch durch erhebliche Beschränkungen der Pressefreiheit gekennzeichnet. Überdies sind selbst in einigen der relativ gut beurteilten Staaten weiterhin grundlegende und zudem neue Probleme zu verzeichnen (AMDI 2007; Brüne 2007; Schell Schmidt 2007; Universität Hamburg

2006). Grundlegende Probleme sind die patrimonialen Herrschafts- und Gewaltverhältnisse, die starke Korruption, die Käuflichkeit vieler Journalisten, die übermäßige Stärke der Exekutive und die oft immer noch mangelhaften Qualifikationen und Ressourcen von Journalisten. Neue Probleme, die auf den alten beruhen, sind die Formen indirekter Informations- und Kommunikationskontrolle durch Regierungen und politische Eliten (z.B. Beleidigungs- und Sicherheitsgesetze und die Benachteiligung oder Eigentümerschaft privater Medienunternehmen durch Spitzenpolitiker). Trotz all dieser Probleme hat sich aber die Medienlandschaft erheblich verändert, in Richtung einer Stärkung kritischer politischer Öffentlichkeit.

Die Presselandschaft in vielen, gerade auch bedeutenden Ländern zeichnet sich durch eine erhebliche Zahl und Vielfalt und durch hohe politische Relevanz für die meinungsbildenden städtischen Eliten aus. Private Zeitungen und Zeitschriften haben den sich z.T. auch schon in den (weiterhin relativ zahlreichen) staatlichen Publikationen widerspiegelnden Parteienpluralismus zu einem allgemeinen Meinungspluralismus ausgeweitet. Nach Ansicht Stefan Brünes (2007) können diese Entwicklungen in ihrer politischen Bedeutung kaum überschätzt werden, weil sie zu einer »Entweiheung der Macht« und damit zu einer folgenreichen Veränderung des öffentlichen Raums beigetragen hätten. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang aber, dass sich nicht nur immer noch viele Printmedien im Besitz des Staates oder von Mitgliedern der Regierung bzw. Regierungspartei befinden, sondern überdies viele private Zeitungen und Zeitschriften von der Regierung als Anzeigenkunden finanziell abhängig sind. Im Internet sind gegenwärtig Zeitungen aus rund 50 afrikanischen Ländern präsent (Universität Hamburg 2006), was einen erheblichen Zuwachs gegenüber der bereits hohen Zahl zu Anfang des Jahrzehnts darstellt. Die Qualität der jeweiligen Netzauftritte ist jedoch sehr unterschiedlich.

Auch im Rundfunkbereich ist in den letzten Jahrzehnten eine dynamische Entwicklung zu verzeichnen (AMDI 2007; Brüne 2007): Insgesamt gesehen liegt in Subsahara-Afrika der Schwerpunkt der Fernsehnutzung in den städtischen Gebieten, das Radio erreicht hingegen weit darüber hinaus viele Millionen Afrikaner. Von besonderer Bedeutung ist die hohe Zahl von lokalen Radioanbietern, die in vielen Staaten südlich der Sahara Lizenzen erhalten können und oft durch Projekte der EZ entstehen. Vorteile dieser und anderer Community Media ist, dass sie direkt den Bedürfnissen insbesondere der ländlichen Bevölkerung dienen, u.a. durch Programme in einheimischen Sprachen und mit lokalen Themen. Das Radio ist so auch das am stärksten afrikanisierte Medium, auch wenn in den Städten das kommerzielle Radio oft ganz auf »westlich« orientierte Eliten zugeschnitten ist. Sein Potenzial als Medium regierungskritischer Öffentlichkeit zeigte sich z.B. in Uganda. Die staatlichen Beschränkungen sind aber vielerorts noch erheblich und tragen dazu bei, dass gerade seitens afrikanischer zivilgesell-

schaftlicher Akteure und Experten die Medienlandschaften ihrer Länder insgesamt eher schlecht beurteilt werden (Schellschmidt 2007). Neben »westlichen« Auslandssendern und Kooperationen mit nationalen Unternehmen und Organisationen, die oft zur regierungskritischen Öffentlichkeit beitragen, sieht Brüne (2007) einen wachsenden Einfluss anderer Akteure (vor allem China, Indien und islamische Staaten), die zunehmend in subsaharischen Sprachen senden. Ein wegweisendes Projekt könnte das geplante panafrikanische Satelliten-TV-Programm »Africa Together Network« (ATV) werden, das eine von Regierungskontrolle und Zensur unabhängige Instanz sein und auch ein anderes Bild des Kontinents weltweit vermitteln soll (AMDI 2007; Brüne 2007).

Die Bedeutung des Internets für die Massenmedien in Subsahara-Afrika erscheint durch folgende Charakteristika bestimmt: Erstens gehören Journalisten, ihre Berufsvereinigungen und onlinepräsenzte Massenmedien zu den Vorreitern der Netznutzung und -öffentlichkeit (Universität Hamburg 2006). Das Internet ist ein Faktor in der dynamischen Entwicklung der Medienlandschaft und politischer Öffentlichkeit in zahlreichen Ländern und auf panafrikanischer Ebene. Zweitens stellt das Internet eine wichtige Ergänzung und in einigen Ländern ein zentrales Medium kritischer politischer Öffentlichkeit dar. Brüne (2007) und Grätz (Universität Hamburg 2006) weisen z.B. auf die wachsende Bedeutung afrikanischer Weblogs hin. Zwar beschränkt sich, gerade in Ländern mit sehr niedriger Internetpenetration, der Einfluss des Netzes i.d.R. auf (allerdings stark meinungsbildende) Eliten. Zur Herstellung panafrikanischer und internationaler Öffentlichkeit trägt das Internet aber maßgeblich bei, insbesondere in Ländern, in denen keine freie Medienlandschaft existiert. Drittens messen subsaharische und internationale Medienexperten und Praktiker nicht nur der Verbesserung der technischen Ausstattung und beruflichen Qualifikation allgemein höchste Priorität bei, sondern betonen dabei insbesondere auch spezifische Bedarfe bei der Nutzung des Internets und digitaler IKT (AMDI 2007). Auch die Rolle der Massenmedien für die Schaffung von Aufmerksamkeit für IKT hat in den letzten Jahren Beachtung im Diskurs über ICT4D gefunden. Eine länderübergreifende Vergleichsstudie kommt zu dem Ergebnis, dass in der ersten Hälfte des Jahrzehnts (also während des WSIS-Prozesses) innerhalb nur eines Jahres (2003–2004) quasi aus dem Nichts heraus eine kenntnisreiche, sehr positive Presseberichterstattung zu neuen IKT entstanden sei (Berger 2006). Überdies wird in zahlreichen subsaharischen Radio- und Multimediaprojekten der EZ das Internet einbezogen, was zumindest dessen Bekanntheitsgrad erhöht. Allerdings besteht noch erheblicher Nachholbedarf, vor allem hinsichtlich kritisch-analytischer journalistischer Beiträge zur IKT-Politik.

Der Aus- und Weiterbildung von Journalisten in der Internet- und IKT-Nutzung wird seitens vieler Akteure der EZ hohe Bedeutung beigemessen. In der Medienentwicklungszusammenarbeit (MEZ) ist eine Vielzahl von Akteuren der »nördli-

chen« EZ aktiv (AMDI 2007), in Deutschland zählt die Friedrich-Ebert-Stiftung zu den Schlüsselakteuren. Vom Internet wird vor allem erwartet, dass ein kompetenter Umgang mit diesem die inhaltliche Qualität der Berichterstattung stark verbessern kann. Grätz weist darauf hin, dass Onlineangebote profilierter Akteure der MEZ wie das Institut PANOS ([www.panosparis.org](http://www.panosparis.org)) eine Vielzahl aktueller Veröffentlichungen und Daten (z.B. zur Medienlandschaft, zu journalistischen Verbänden und relevanten Gesetzen) zur Verfügung stellen und die panafrikanische einschlägige Vernetzung vorantreiben (Universität Hamburg 2006). PANOS und andere Organisationen der MEZ fördern bei der Journalistenweiterbildung insbesondere die Kenntnisse über das Internet und neue IKT. Seitens afrikanischer Journalisten wird aber darauf hingewiesen (AMDI 2007), dass alle Kompetenzen und Kenntnisse in diesem Bereich wenig nützen, wenn in der täglichen Arbeit keine oder nur unzuverlässige Zugangsmöglichkeiten zu modernen IKT bestehen. Die Sicherung einer »Grundversorgung« (u.a. E-Mail und Onlinerecherchemöglichkeiten) ist für subsaharische Journalisten mittlerweile von zentraler Bedeutung.

#### **DAS INTERNET IM ARBEITSALLTAG EINES PROVINZJOURNALISTEN**

Jean-Claude Kwagou ist in der beninischen Departementshauptstadt Natitingou Chef des Regionalbüros der nationalen Zeitung *Le Matinal* und zugleich Kommunikationsbeauftragter des Bürgermeisteramts (Universität Hamburg 2006): Er verfügt über ein kleines Büro, aber keinen eigenen Internetanschluss. Da er sich mit dem Leiter der Außenstelle der nationalen Presseagentur gut versteht, darf er zuweilen deren Internetanschluss für die Kommunikation mit seiner Redaktion in der Hauptstadt nutzen. Informelle Netzwerke dieser Art wie auch das Ausweichen der Mitarbeiter lokaler staatlicher Institutionen auf private oder andere Internetzugänge sind ein häufiges Phänomen in Subsahara-Afrika.

Grätz zeigt für Benin auch auf, dass Zeitungsjournalisten dort bereits die wichtigsten Nutzer und Gestalter von Webinhalten sind, online recherchieren und dass Journalisten, die fern der Metropolen arbeiten (s. Kasten), besonders große Schwierigkeiten haben, wenn sie über keinen Internetzugang verfügen (Universität Hamburg 2006). Nachrichtenagenturen wie die *Agence Benin Presse* (ABP), die auf Basis von Partnerschaften den meisten Massenmedien ihre Nachrichten umsonst zur Verfügung stellen, können ihre Arbeit ohne das Internet kaum noch durchführen.

---

**ZIVILGESELLSCHAFTLICHE AKTEURE****3.2**

In diesem Unterkapitel wird eine Reihe von Fragen behandelt, die zivilgesellschaftliche Nutzungsweisen und Ansichten zur Internet- und IKT-Nutzung in Subsahara-Afrika betreffen: Welche Rolle spielen IKT und speziell das Internet bereits in der Arbeit von Nichtregierungsorganisationen (NRO)? Welche IKT-Bedarfe haben diese? Können NRO und andere zivilgesellschaftliche Akteure als Vorreiter der Internetnutzung gelten? Welche Bedeutung kommt ihnen hinsichtlich der Weckung von Aufmerksamkeit für IKT-Themen und der Nutzung von ICT4D zu? Wie stellt sich speziell die auf die Nutzung von ICT4D fokussierte zivilgesellschaftliche Akteurslandschaft dar? Und welche Beiträge leisten die Akteure in diesem Bereich zur Stärkung der subsaharischen Zivilgesellschaft?

---

**IKT-NUTZUNG UND -BEDARFE AFRIKANISCHER NRO****3.2.1**

Wie stellt sich insgesamt gesehen die Nutzung von IKT und insbesondere des Internets durch subsaharische oder südlich der Sahara tätige NRO dar? Um hinsichtlich dieser Frage ein möglichst umfassendes und zugleich detailliertes Bild zu gewinnen, wurde in dem Projekt wie folgt vorgegangen: Erstens wurde in einem der Gutachten für das Projekt (Universität Hamburg 2006) eine diesbezügliche Einschätzung der NRO-Landschaft mit Schwerpunkt auf dem frankofonen Westafrika vorgenommen, basierend auf einer Auswertung der Mitte 2006 vorliegenden Literatur, Onlinerecherchen und ergänzenden Informationen, die durch den Gutachtenbearbeiter und -autor Tilo Grätz bei einer Feldforschung in Benin gewonnen wurden. Spezielle Informationen zur Situation in einer entlegenen Region im Grenzgebiet von Benin, Burkina Faso und Togo wurden, ebenfalls durch Feldforschung, in einem weiteren Gutachten (Buttschardt 2006) eingeholt. Zweitens wurden für ein Gutachten, das vom Zentrum für Entwicklungsforschung der Universität Bonn (2006) in Kooperation mit SAP Research CEC Pretoria erstellt wurde, über 180 NRO in den Ländern Äthiopien, Kenia und Südafrika befragt. Themen der online oder telefonisch durchgeführten Befragung waren die IKT-Nutzung und -Bedarfe sowie die Auffassungen der NRO zu einigen zentralen Fragen zivilgesellschaftlicher IKT-Nutzung und der Diskussion über ICT4D. Drittens wurden die Gutachtenergebnisse durch eigene Recherchen des TAB ergänzt und vertieft.

Ausgangspunkt der Online- und Telefonbefragung von NRO war die These (Universität Bonn 2006), dass zivilgesellschaftliche Organisationen als aktive Mediatoren gesellschaftlicher Interessen in besonderem Maße auf funktionierende Informations- und Kommunikationskanäle angewiesen sind. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass NRO dort IKT bereits in hohem Maße nutzen. In der Tendenz gibt es dabei keine signifikanten Differenzen zwischen ländlichem und städtischem Bereich sowie kleinen und größeren Organisationen. Über 70 %

aller Befragten gaben an, IKT wie Festnetztelefone, Mobiltelefone, Computer und Internet zu nutzen, lediglich im ländlichen Raum gaben nur 62 % der Befragten an, das Internet zu nutzen. Alle in Äthiopien und Kenia Befragten bestätigten, dass sie Mobiltelefone nutzen. Auch der Einsatz von Mobiltelefonen, Computern und Internet erscheint also neben »klassischen« Instrumenten der Kommunikation (mündliche Kommunikation in unmittelbarer Begegnung, Brief etc.) für die funktionale und zielgerichtete Arbeit von NRO üblich oder unerlässlich. Ein deutlicher Anstieg der IKT-Nutzung wurde in der Befragung ebenfalls ermittelt. Der IKT-Förderung durch die EZ wird überdies von vielen NRO ein ähnlich hoher Stellenwert beigemessen wie der Förderung von Grundbedürfnissen. Die Gutachter schließen daraus, dass IKT, auch Computer und Internet, den Charakter von Basisinstrumenten für die Erfüllung von zivilgesellschaftlichen Aufgaben angenommen haben.

Ein sehr durchgängiges Bild ergab sich bei der Frage, ob IKT die Effizienz und Effektivität von NRO erhöhen. Eine große Mehrheit der befragten NRO stimmt dieser These zu. Während sich bei der Einschätzung der aktuellen Bedeutung von IKT für die eigene Arbeit größere Unterschiede zeigen, überwiegt deutlich die Auffassung, dass diese für alle Organisations- und Tätigkeitsbereiche von NRO positiv zu bewerten seien (Universität Bonn 2006). Demnach

- > haben sich IKT bei der Information der Öffentlichkeit als wichtige Hilfsmittel etabliert;
- > spielen IKT eine wichtige Rolle bei der betrieblichen Weiterbildung und der Personalentwicklung (mit der Nutzung von E-Learning-Kursen bei knapp einem Drittel aller NRO);
- > greifen NRO beim Fundraising im hohen Maß auf Computer, E-Mail und Telefon zurück;
- > überwiegt die Nutzung von Computersoftware gegenüber gedruckten Materialien zur Bewältigung von Verwaltungs- und Programmmanagementaufgaben;
- > zeigt sich eine hohe Relevanz von Treffen, papierbezogenen Dokumenten, Telefon und E-Mail für die interne Kommunikation;
- > wird für die externe Kommunikation das Internet von einer Mehrheit der in Äthiopien und Kenia Befragten als wichtig bis sehr wichtig eingestuft und (wie auch das Telefon) als relevanter als Printmedien eingeschätzt;
- > spielen Mobiltelefon, Computer, E-Mail und Internet eine herausragende Rolle beim Zugang zu Wissen und benötigten Informationen;
- > geben NRO, die sich gut informiert fühlen, etwa doppelt so häufig an, Internet, Computer und Mobiltelefon zu verwenden als Radio und Fernsehen.

Nach Einschätzung der Gutachter (Universität Bonn 2006) wird die Tendenz sichtbar, dass im professionellen Bereich Internet, Computer und Mobiltelefon bei der Informationsbeschaffung inzwischen zu Leittechnologien geworden sind. Ältere Untersuchungen, deren Ergebnisse im Gutachten zusammengefasst wer-

den, kommen allerdings zu dem Schluss, dass sich viele NRO hinsichtlich einiger Formen des Interneteinsatzes (z.B. Onlinekonferenzen und Internetkampagnen) selbst schlecht bewerten. Hierin und in anderen IKT-Kompetenzmängeln läge ein Hauptantrieb für den Trend zu nationaler und transnationaler zivilgesellschaftlicher Vernetzung in IKT-Fragen, auf den in den folgenden Kapiteln noch näher eingegangen wird. Die ineffektive Nutzung von IKT belastete ohnehin schon überlastete NRO zusätzlich und sei für das Ansehen der Organisationen abträglich.

Die IKT-Infrastrukturen der befragten NRO sind funktional relativ gut entwickelt. So verfügen die meisten Einrichtungen über Computer und Telefonie, insbesondere zunehmend auch Mobiltelefon. Das infrastrukturelle Umfeld (Elektrizität, Sicherheit, Netzzugang etc.) erreicht insgesamt jedoch eher mittlere Werte; es zeigt sich ein erhebliches Ausstattungsdefizit. Dabei wird auch die hohe Bedeutung von öffentlichen Internetzugängen deutlich: Zwar verfügen die meisten NRO direkt über einen Zugang in ihren Büros, jedoch zeigt sich in vielen Fällen, dass NRO-Mitarbeiter dennoch, insbesondere in Kenia, öffentliche Internetzugänge (z.B. in Internetcafés) nutzen. Die für IKT aufgewendeten Mittel liegen bei der Mehrheit der befragten NRO bei bis zu 10 % ihres Budgets, einige verwenden ein Drittel ihrer Mittel. Die Finanzierung erfolgt aus verschiedenen Quellen, im hohen Maß auch aus der Zivilgesellschaft selbst. Ähnliche Werte ergaben sich bezüglich des privatwirtschaftlichen Engagements und der EZ. Die Refinanzierung von IKT durch eigene Geschäftstätigkeit erreicht ebenfalls hohe Werte, mit Ausnahme Äthiopiens. Je weniger entwickelt ein Land ist, desto höher erscheint der Bedarf an IKT-Finanzierung durch die EZ. Vier Fünftel der befragten Organisationen gaben an, dass sie NRO kennen, deren IKT-Nutzung im Rahmen der EZ gefördert wird.

Die durch die Befragung erzielten Ergebnisse zur Selbstwahrnehmung subsaharischer NRO decken sich weitgehend mit den im Rahmen des Projekts durchgeführten Onlinerecherchen und Feldforschungen (Universität Hamburg 2006) sowie mit verschiedenen anderen Studien (z.B. Sesan 2007; s.a. Kap. IV.3.3.4). Bemerkenswert ist, dass bereits in der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts z.B. für Tansania (Maoulidi 2004), ein Land mit sehr geringer Internetpenetration, erstaunlich hohe Werte zur Internetnutzung von NRO ermittelt wurden: Ein Fünftel nutzte alle relevanten Internetfunktionen (einschließlich Angeboten zur Onlinediskussion, über 40 % hatten eine eigene Website).

Weitere Bestätigungen der These, dass NRO in Ländern mit geringer Internetnutzung eine Vorreiterrolle spielen, fanden sich mit Blick auf verschiedene westafrikanische Länder (Universität Hamburg 2006): Dort besteht auch nicht immer ein direkter Zusammenhang zwischen der Größe der NRO und ihren finanziellen Möglichkeiten einerseits und dem Umfang und der Effizienz ihrer Internetaktivitäten sowie dem Niveau der technischen Ausstattung andererseits. Mitunter haben kleine NRO, aufgrund der Kompetenzen einzelner Mitarbeiter oder entsprechen-

der Kontakte zu Spezialisten, das Internet weiter für sich erschlossen als Organisationen mit größerem Arbeitsvolumen, höherer nationaler Bedeutung oder intensiveren transnationalen Kontakten. Vor allem die fehlende oder unzureichend gepflegte Webpräsenz fällt bei Letzteren oft auf, überdies auch die geringe interne Internetnutzung. Eine weitere Gruppe von NRO erachtet das Internet zwar als eminent wichtig, verfügt aber bisher nur über unzureichende Mittel bzw. Kontakte, ihre entsprechende Situation zu verbessern. Trotzdem setzen z. B. auch in dem durch eine relativ geringe Internetnutzung von NRO gekennzeichneten Benin viele Organisationen das Internet für E-Mail-Korrespondenz, die Übermittlung von Dokumenten und den Austausch von wichtigen Informationen ein. Überdies sind dort für einige kleinere NRO eigene Cybercafés ein finanzielles Standbein. Onlinediskussionsangebote gibt es vor allem auf Websites von Organisationen, die zu transnationalen NRO gehören und via Internet die Kommunikation und Kooperation (zeitversetztes Arbeiten, Dokumentenversendung etc.) mit »nördlichen« Partnern pflegen. Grundsätzliche Kritiker des Interneteneinsatzes findet man nicht, viele Mitarbeiter haben allerdings geringe Kenntnisse über andere Einsatzmöglichkeiten als die E-Mail-Nutzung.

Auch wenn Probleme bei der Ausstattung und dem Internetzugang, erhebliche Verbindungskosten und andere grundlegende Probleme von hoher Bedeutung sind, gibt es also Anzeichen dafür, dass solche Hemmnisse nicht allein die Ursache für die feststellbare »Unternutzung« (Universität Hamburg 2006) des Internets sind. Gerade auch bei wichtigen, eher traditionellen NRO wird seine Relevanz oft nicht erkannt und eine aktive Aneignung versäumt.

---

### VORREITERROLLE ZIVILGESELLSCHAFTLICHER AKTEURE?

#### 3.2.2

Insbesondere im ländlichen Raum und allgemein in Ländern mit geringer Internetpenetration der Bevölkerung sind NRO, vielfach unterstützt durch die EZ, anscheinend oft Vorreiter der Internetnutzung und bei der Bereitstellung von öffentlichen Zugangsmöglichkeiten. Gleiches lässt sich für andere, nichtgeografisch, sondern nur sozioökonomisch periphere Gebiete feststellen: Insbesondere Jugendliche aus urbanen Armenvierteln werden bis heute oft durch NRO in die Internetnutzung eingeführt und mit neuen IKT vertraut gemacht. Die Annahme, dass NRO gesamtgesellschaftlich und überall in Subsahara-Afrika eine Vorreiterrolle bei der Internetnutzung spielen, ist aber infrage zu stellen: Zumindest in Ländern, in denen sich die Internet- und IKT-Nutzung insgesamt relativ dynamisch entwickelt, beschränkt sich die Vorreiterrolle der Zivilgesellschaft im engen Sinn auf die genannten peripheren Gebiete und benachteiligte Bevölkerungsgruppen, also die nichtprofitorientierte Bereitstellung von Anschlüssen für eine breite Öffentlichkeit und insbesondere Arme. (Eine nichtprofitorientierte Bereitstellung schließt nicht aus, dass ein eigenes Cybercafé, z. B. wegen der Nutzung durch Touristen, als ökonomisches Standbein kleiner NRO dienen kann.) Als

gesamtgesellschaftliche Pioniere der Internetnutzung sind hingegen vor allem Universitäten und Forschungseinrichtungen (Kap. VI), Massenmedien und staatliche Institutionen zu nennen. Eine Vorreiterrolle von NRO besteht aber in vielen Ländern hinsichtlich politischer Initiativen zu Internet- und IKT-Themen, also bei der Schaffung von Aufmerksamkeit (»IKT-Promotion«). In Tansania erbrachte z.B. eine Frauenmedienorganisation Pionierleistungen im IKT-Bereich (Maoulidi 2004). Für das geografisch wie sozioökonomisch periphere Grenzgebiet von Benin, Burkina Faso und Togo stellt Buttschardt (2006) fest, dass eine einzelne NRO maßgeblich dazu beigetragen hat, den Bekanntheitsgrad des dort noch weithin unbekanntem Internets zu erhöhen. Grätz (Universität Hamburg 2006) zeigt für das frankofone Afrika auf, wie zivilgesellschaftliche Akteure, z.T. unterstützt aus dem »Norden«, vielfältige Aktivitäten zur IKT-Promotion und -Ausbildung entwickeln (s. Kasten).

#### FETE DE L'INTERNET EN AFRIQUE UND YAM PUKRI

Anlässlich des »Tages der globalen Informationsgesellschaft« der UN (17. Mai jedes Jahres) fand 2007 bereits die zehnte Fête de l'Internet en Afrique ([www.f-i-a.org/fia](http://www.f-i-a.org/fia)) statt. Es handelt sich um ein von der Internationalen Organisation der Frankophonie gefördertes, in mehreren subsaharischen Staaten stattfindendes Fest zur Förderung der Internetnutzung. Zivilgesellschaftliche, akademische und andere IKT-Promotoren machen hier ihre Anliegen einer breiteren Öffentlichkeit bekannt. Als ein Beispiel für die Vitalität der NRO, die sich in diesem Jahrzehnt länderübergreifend vernetzt haben, nennt Grätz (Universität Hamburg 2006) die 1998 gegründete NRO Yam Pukri aus Burkina Faso. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, vor allem Jugendlichen aus sozial benachteiligten Gruppen den Zugang zum Netz zu ermöglichen. Es werden Aktivitäten zur IKT-Promotion verfolgt (z.B. durch Organisation der nationalen Fêtes de l'Internet), preisgünstige, auch in einheimischen Sprachen durchgeführte IKT-Ausbildungskurse angeboten (nach eigenen Angaben bis 2006 bereits für 3.000 Personen) sowie Diskussionsforen und verschiedene Informationen online ([www.yam-pukri.org](http://www.yam-pukri.org)) bereitgestellt. Neben Jugendlichen werden vor allem Frauen und NRO-Mitarbeiter sowie Körperbehinderte ausgebildet. Die sechs Ausbildungszentren sind nahe bei Schulen gelegen oder in solchen angesiedelt. Yam Pukri arbeitet u.a. mit Terre des Hommes zusammen. Unterstützt durch die kanadische EZ wird ein IKT-Expertennetzwerk unterhalten, und Yam Pukri ist auch im Bereich dörflicher Telefondienste tätig. Ein strategischer Partner ist die Universität von Lausanne.

Wie NRO im Wechselspiel, in Kooperation oder in Auseinandersetzung mit staatlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren als IKT-Nutzer und -Promotoren aktiv sind, stellt sich von Land zu Land auch hinsichtlich der nationalen Ebene unterschiedlich dar. Politische Weichenstellungen (z.B. zu den Kosten von Inlands-

telefonverbindungen) und der Grad der Kooperationsbereitschaft der großen Telekommunikationsunternehmen sind wichtige Faktoren zivilgesellschaftlicher Internetnutzung. Generell kann man sagen, dass dort, wo insgesamt keine relativ guten grundlegenden Voraussetzungen und Zugangsmöglichkeiten zum Internet bestehen, i.d.R. auch keine größere und vitale zivilgesellschaftliche Internet- und IKT-Community existiert. In solchen in dieser Hinsicht benachteiligten Ländern weisen NRO zwar nicht selten einen relativ hohen Grad an Internetnutzung auf, er ergibt sich aber vor allem durch den Einfluss von Akteuren der EZ.

Ein instruktives Beispiel für die Wechselwirkungen von NRO, anderen zivilgesellschaftlichen Akteuren, Privatwirtschaft und Staat sowie für eine Vorreiterrolle der NRO bei der Internetnutzung ist Senegal (zum Folgenden z.B. Afemann 2003; AMDI 2007; Chéneau-Loquay 2004; Guignard 2004; Sagna 2000; Universität Hamburg 2006; [www.osiris.sn](http://www.osiris.sn)). Das Land gehört zu den afrikanischen Vorreitern der Internet- und Fernsehnutzung sowie bei der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes (Kap. II.2.1). Sonatel, der ehemalige staatliche Monopolist, setzte bereits in den 1990er Jahren voll auf die Vergabe von Lizenzen für private Telezentren und neue Technologien und ermöglichte damit mehr und im Endeffekt billigere Zugangsmöglichkeiten zum Telefon und in der Folge zum Internet (mit entsprechenden Geschäftsmodellen für Kleinunternehmen). Die Regierung erleichterte überdies den Computerimport und entschied (wie andere subsaharische Länder), dass das Internet zu Ortsgesprächskosten genutzt werden kann. Hinzu kam die politische Bereitschaft, den Vorteil der geografischen Lage (in Bezug auf das Internet-Backbone) für die Versorgung mit einer großen Bandbreite zu nutzen. Allerdings bleibt auch im Fall Senegal die Bilanz so widersprüchlich wie allgemein bei den Liberalisierungsvorreitern (Kap. II.2.1): Die erheblichen Verbesserungen im Telefoniebereich waren im Wesentlichen auf Teile der Hauptstadt Dakar und andere urbane Gebiete beschränkt. Mit der Privatisierung von Sonatel, bei dem 1997 France Telecom über eine Tochtergesellschaft mit über 40 % Anteil einstieg, behielt das Unternehmen seine rechtlich abgesicherte marktbeherrschende Stellung. Dies wurde von verschiedenen Kritikern als ein schwerer Fehler eingeschätzt (z.B. Sagna 2000), weil trotz der ab 1999 bestehenden Konkurrenz im Mobiltelefoniebereich ein Quasimonopol bestehen blieb und durch die Privatisierung des erfolgreichen Unternehmens gleichsam eine Rekolonisierung im IKT-Sektor stattgefunden habe.

Die insgesamt relativ günstige Situation in einem Staat, der in seiner Geschichte durchgängig eine hohe politische Stabilität aufweist, nutzten zivilgesellschaftliche Akteure frühzeitig, um einen armutsbekämpfenden, auf Entwicklungszwecke und digitale Demokratie abzielenden IKT-Einsatz zu fordern und zu befördern. Voraussetzung dafür war vor allem die Zuwendung zu IKT-Themen seitens der Politik (Sagna 2000). Die neuen zivilgesellschaftlichen Akteure im Internet- und IKT-Bereich wurden anfangs (trotz Skepsis von Sonatel) durch den Staatspräsi-

denten unterstützt. Senegal wurde so z.B. durch eine zivilgesellschaftliche Initiative das zweite afrikanische Land nach Südafrika, das einen öffentlich allgemein zugänglichen Internetanschluss hatte, gelegen in Medina, dem Armenviertel Dakars. Metissacana ([www.metissacana.sn](http://www.metissacana.sn)), so der Name des Cyberzentrums, war Teil eines Kulturzentrums, das von der weltweit anerkannten Modeschöpferin Oumou Sy gegründet worden war und u.a. Messen, Theater- und Kinovorführungen und Satellitenübertragungen bot. Die Initiative schuf eine Webpräsenz für lokale Radiostationen, gründete weitere Telezentren in anderen Städten des Landes und startete eine nach eigener Auskunft erfolgreiche E-Health-Initiative zur Reduktion der Kindersterblichkeit. Metissacana ermöglichte auch Analphabeten den Zugang zu Onlineinformationen und wurde, mit Zustimmung der noch nichtprivatisierten Sonatel, 1997 zu einem Internetprovider, der noch bis ins neue Jahrzehnt rund der Hälfte der damals gut 10.000 Internetnutzer den Anschluss ermöglichte (Sagna 2000). Das Zentrum förderte von Beginn an die Nutzung kostenloser E-Mail-Adressen und war auch ein Vorreiter digitaler Demokratie: Während der Präsidentschaftswahlen 2000 organisierte man Onlinedebatten mit mehreren Kandidaten, in denen auch Internetnutzer zu Wort kamen. Es wurden Umfragen gestartet, die Wahlergebnisse aus den Kreisen zeitnah veröffentlicht, und 2001 wurde ein Chat mit dem neuen Präsidenten organisiert, was damals weltweit noch eine Seltenheit war.

Die Gründe für das Ende Metissacanas im Jahr 2003 sind umstritten. Die Macher kritisierten in diesem Zusammenhang Sonatel. In den Folgejahren wurde die Telefon- und Internetkonnektivität im Land verbessert, aber noch heute besteht in einem Drittel der Dörfer keine Möglichkeit, zu telefonieren. Die auch mit Blick auf die Entstehung von Arbeitsplätzen erfolgreiche Strategie von Sonatel, den Zugang zu Telefonie durch private Telezentren organisieren zu lassen, steht seit Längerem vor dem Problem eines ruinösen Wettbewerbs zwischen den Kleinunternehmen (vor allem in Dakar) und der wachsenden Konkurrenz durch das Mobiltelefon. Die zentralen senegalesischen NRO im ICT4D-Bereich (Sagna 2000; Universität Hamburg 2006) verfolgen vor diesem Hintergrund weiterhin das Ziel einer besseren IKT-Versorgung insbesondere in der Peripherie (städtische Armenviertel und Dörfer), unterstützt u.a. von der kanadischen EZ. Im Vergleich zu den ambitionierten Zielen, die Metissacana verfolgte, sind die Aktivitäten aber insgesamt eher gering.

Dass bei einer Fixierung der Sicht auf NRO, die eher westlichen Vorstellungen entsprechen, die Vielfalt von nichtstaatlichen Akteuren in Subsahara-Afrika aus dem Blick gerät, zeigt ebenfalls das Beispiel Senegal: Dort zählen seit Langem und eigeninitiativ die stark handelsorientierten, wirtschaftlich und kulturell einflussreichen Muriden zu den Treibern der IKT-Nutzung (Guèye 2003): Bei den Muriden handelt es sich um eine Sufi-Bruderschaft, also eine islamische mystische Gemeinschaft. Ihr Zentrum ist Touba, die am schnellsten wachsende und

nach Dakar zweitgrößte Kommune des Landes (mit bereits über 500.000 Einwohnern). Aufgrund ihres starken Engagements im Handel, ihrer positiven Einstellung zu neuen Technologien und ihrer weltmissionarischen Ausrichtung setzte die Bruderschaft bereits seit Ende der 1980er Jahre auf Computernutzung, und auch die Telefon- und Internetnutzung wurden durch die Muriden im regionalen Vergleich gesehen erfolgreich gefördert. Dabei gingen sie eine Partnerschaft mit einer durch die UN unterstützten senegalesischen Organisation ein, die als Teil eines globalen E-Business-Netzwerks den Handel fördern soll. Auch heute noch unterhalten die Muriden eine inhaltlich vielfältige Webpräsenz auf hohem gestalterischem Niveau ([www.htcom.sn/spip/](http://www.htcom.sn/spip/)).

---

### **VERNETZUNG ZIVILGESELLSCHAFTLICHER IKT-PROMOTOREN 3.2.3**

Gerade mit Blick auf Subsahara-Afrika kann die Herausbildung einer global vernetzten zivilgesellschaftlichen ICT4D-Community konstatiert werden. Diese hat durch den WSIS-Prozess einen starken Schub erhalten, auch hinsichtlich ihrer Präsenz auf internationaler politischer Ebene (Mueller et al. 2007). Es ist ein eng geknüpftes IKT-Promotorennetz entstanden, unter Beteiligung von »E-Aktivist« (zu diesem Begriff Res Publica 2007; Kap. IV.1.1 u. IV.3.3).

In der ersten Hälfte des Jahrzehnts konnte man noch vermuten, dass der starke Wert, den die zu dieser Zeit noch relativ schwachen afrikanischen NRO auf die Nutzung von ICT4D legten, vor allem im Zusammenhang mit der Aufmerksamkeit für den WSIS-Prozess stand. Tatsächlich haben seitdem viele weniger profilierte, aber auch einige im WSIS-Prozess sehr aktive afrikanische NRO ihre diesbezüglichen Tätigkeiten eingestellt oder deutlich reduziert. In internationalen Initiativen sowie in Projekten der EZ zur ICT4D-Thematik spielen aber zivilgesellschaftliche Akteure eine wichtige Rolle (als Zielgruppen oder als Träger der Aktivitäten; Universität Hamburg 2006). Die neuere Entwicklung lässt sich folgendermaßen skizzieren: Einerseits messen Schlüsselakteure der inter- und transnational aktiven afrikanischen Zivilgesellschaft in verschiedenen Dokumenten der Nutzung von ICT4D hohe Priorität bei (z. B. AfCSF 2007; UNECA 2005b). Auch Menschenrechtsorganisationen, politische Widerstands- und Reformbewegungen und andere Organisationen und Bewegungen, bei denen ebenfalls keine extreme Begeisterung für neue IKT zu vermuten ist, agieren vielerorts als Vorreiter der IKT- und Internetnutzung. Andererseits haben transnationale zivilgesellschaftliche IKT-Promotoren und auch E-Aktivist in den letzten Jahren Subsahara-Afrika besondere Aufmerksamkeit beigemessen und z. T. zentrale Elemente ihrer Netzwerke dorthin verlagert. Reinafrikanische Gruppen haben an Zahl zugenommen und entwickeln zunehmend vielfältige und besser vernetzte Aktivitäten. Vorrangig ist für die IKT-Promotoren erklärtermaßen die IKT-Nutzung für Armutsbekämpfung, Good Governance, zivilgesellschaftliche Organisation und Vernetzung, die Stimulierung gesellschaftlicher Diskussionen und zur Kontrolle

politischer und ökonomischer Macht. Frauenorganisationen spielen hierbei in Subsahara-Afrika eine wichtige Rolle und haben auch schon Instrumente des E-Aktivismus genutzt (Kap. IV.3.2.4 u. IV.3.3.2). Als Trend erscheint das durch das Internet vermittelte Zusammenwachsen von transnationalen und nationalen NRO, die aus der neuen ICT4D-Welle entstanden sind, mit

- > NRO und Gruppen (vor allem der Frauenbewegung), die schon seit Langem zu Medien- und Kommunikationsthemen arbeiten (z.B. AfCSF 2007);
- > Menschenrechtsorganisationen, anderen NRO und sozialen Bewegungen (z.B. Globalisierungskritiker), die verstärkt auf das Internet setzen;
- > »nördlichen« staatlichen und nichtstaatlichen ICT4D-Promotoren.

Online stark präsenste und auf die IKT-Nutzung fokussierte transnationale Netzwerke (s. folgende Beispiele) ermöglichen eine panafrikanische und internationale Koordination und politische Bündelung der Aktivitäten. Wichtige Unterstützer zivilgesellschaftlicher Vernetzung und ICT4D-Aktivitäten sind die UN, im »Norden« entstandene Initiativen (wie Bridges.org, das sich organisatorisch ebenfalls stärker nach Subsahara-Afrika verlagert; [www.bridges.org](http://www.bridges.org)) und von »nördlichen« Gebern geförderte Netzwerke (z.B. das von Dänemark, Kanada, Schweden und der Schweiz geförderte Bellanet; <http://home.bellanet.org>). Die italienische Regierung hat z.B. das Weltsozialforum 2007 in Kenia im Bereich IKT-Infrastruktur und -Nutzung gefördert. Auf einschlägige Aktivitäten im frankofonen Subsahara-Afrika wurde bereits hingewiesen (Kap. IV.3.2.2). Hinzu kommen zahlreiche Weblogs und Mailinglisten sowie stark ausgebaute Webpräsenzen internationaler NRO, wie z.B. der Menschenrechtsorganisation Human Rights Watch ([www.hrw.org/doc/?t=africa](http://www.hrw.org/doc/?t=africa)). Das Internet stellt so ein zentrales Element zivilgesellschaftlicher Information, Kommunikation und Vernetzung sowie eine neue Form politischer Öffentlichkeit in und für Afrika dar (Kap. IV.3.3). Zur Veranschaulichung der Vernetzung zivilgesellschaftlicher IKT-Promotoren sei im Folgenden auf einige erfolgreiche Initiativen und Kooperationen kurz eingegangen (für weitere Beispiele auch Universität Hamburg 2006 und die Websites der Organisationen Sangonet und Kabissa).

### ASSOCIATION OF PROGRESSIVE COMMUNICATIONS

Die Association of Progressive Communications (APC; [www.apc.org](http://www.apc.org); s.a. Grunwald et al. 2006), die die Schlüsselrolle in den zivilgesellschaftlichen Aktivitäten im WSIS-Prozess einnahm (Mueller et al. 2007) und in den WSIS-Folgeaktivitäten sehr aktiv ist, hat relevante organisatorische Einheiten ihres Netzwerks nach Subsahara-Afrika verlegt. Zudem gehören der APC zentrale IKT-Promotoren und E-Aktivistinnen der subsaharischen Zivilgesellschaft an. Neben Pambazuka gehört die Webpräsenz der APC zu den nützlichsten zivilgesellschaftlichen Onlineinformationsquellen für afrikabezogene IKT-Themen (z.B. <http://africa.rights.apc.org>). APC unterscheidet sich von anderen Initiativen und vielen Akteuren

der EZ »nördlicher« Staaten dadurch, dass es stark auf Multilingualität und die Einbeziehung von afrikanischen Partnern sowohl aus anglofonen als auch aus frankofonen Staaten setzt. Zu den Tätigkeiten zählt auch die Weiterbildung von Frauen im IKT-Bereich, z.B. zu freier und quelloffener Software (z.B. <http://went.africa.blogspot.com>).

#### **FAHAMU UND PAMBAZUKA**

Fahamu ([www.fahamu.org](http://www.fahamu.org)) ist eine 1997 (vor allem von »nördlichen« Akteuren) gegründete, der Förderung sozialer Gerechtigkeit in Afrika verschriebene NRO, die der IKT-Nutzung hohe Bedeutung beimisst. Ihre vielfältigen Aktivitäten werden u. a. von der EU, Großbritannien und Kanada unterstützt, und sie kooperiert mit verschiedenen transnationalen zivilgesellschaftlichen Organisationen. Seit 2005 will Fahamu sich erklärtermaßen weiter »afrikanisieren« (Manji/Burnett 2006). Themenschwerpunkte sind die Zusammenarbeit mit der afrikanischen Frauenbewegung, der Bildungsbereich, die Konfliktprävention und die Stärkung afrikanischer Zivilgesellschaften und Diasporagemeinden. Eine den Bedingungen in Afrika angepasste Form der IKT-Nutzung ist die Versendung von digitalen Audiodateien per E-Mail an Communityradiostationen, die diese dann für ihr Programm nutzen. Fahamu bietet auch von der Universität Oxford zertifizierte Internetausbildungen an und hat sich mit der Aufarbeitung der Medienhetze während des Genozids in Ruanda befasst. Eine herausragende Leistung ist der Erfolg des aus einer Mailingliste entstandenen Onlineportals Pambazuka News ([www.pambazuka.org](http://www.pambazuka.org)), das als zentrales Element panafrikanischer Netzöffentlichkeit gelten kann, mit (nach Schätzung Fahamuses) ca. 100.000 Lesern pro Woche und einer großen Vielfalt von Beiträgen zu politisch-gesellschaftlichen Themen in Subsahara-Afrika.

#### **FANTSUAM FOUNDATION**

Die 1996 gegründete nigerianische Fantsuam Foundation ([www.fantsuam.org](http://www.fantsuam.org)) ist eine reinafrikanische ICT4D-Organisation. Sie ist Mitglied der APC und ihre Partner sind, neben afrikanischen Organisationen und dem Commonwealth of Learning, verschiedene akademische und privatwirtschaftliche Akteure aus »nördlichen« anglofonen Ländern. Die Arbeitsschwerpunkte der Fantsuam-Stiftung liegen, bei besonderer Berücksichtigung von Frauen und Jugendlichen, auf der Verbesserung der Konnektivität sowie der IKT-Ressourcen und -Kompetenzen in ländlichen Gebieten (seit den 1990er Jahren, mit einer Vorreiterrolle im nördlichen Nigeria) und auf dem IKT-Einsatz im Mikrofinanzwesen und im Bildungsbereich (ebenfalls vorrangig in ländlichen Gebieten). Die Fantsuam Foundation ist einer der aktivsten Akteure der afrikanischen Zivilgesellschaft in der internationalen ICT4D-Diskussion.

## KABISSA

Zu den Unterstützern der Pambazuka News zählte anfangs auch die zur panafrikanischen Vernetzung im NRO-Bereich dienende US-basierte, 1999 von einem Deutschen gegründete Organisation Kabissa ([www.kabissa.org](http://www.kabissa.org)). Ihre erste größere Unterstützung erhielt Kabissa im November 2002 durch die GTZ. Die Arbeit von Kabissa konzentriert sich auf die Verbesserung der Internet- und IKT-Kapazitäten von NRO und die Förderung einer vor allem online erfolgreichen Kooperation zwischen diesen. Beachtlich ist nicht nur die Zahl und Vielfalt der durch Kabissa vernetzten NRO (ca. 1.000 in ganz Afrika), sondern auch die hohe Wertschätzung, die der Organisation in der afrikanischen Internetszene entgegengebracht wird.

## SANGONET UND WOMEN'S NET

Die 1997 gegründete südafrikanische zivilgesellschaftliche Organisation Sangonet ([www.sangonet.org.za](http://www.sangonet.org.za)), ebenfalls Mitglied der APC, hat sich zum Ziel gesetzt, die IKT-Nutzung und die Vernetzung zivilgesellschaftlicher Organisationen zu fördern, vor allem durch technische und konzeptionelle Unterstützung. Aus Sangonet hat sich die Organisation Women's Net ([www.womensnet.org.za](http://www.womensnet.org.za)) entwickelt.

---

## ZUR ROLLE DER FRAUENBEWEGUNG

### 3.2.4

Eine hohe Relevanz für die ICT4D-Thematik in Afrika hat die Frauenbewegung (zum Folgenden Universität Hamburg 2006). Generell haben Frauen in Afrika weit weniger Zugang zu modernen IKT als Männer. Dies liegt an strukturellen Bedingungen, z.B. einem selteneren Zugang über Organisationen, an Ausbildungsrückständen, aber auch an eher soziokulturellen Faktoren wie stereotypen technikfernen Rollenzuweisungen an Frauen in Alltag und Freizeit. Es besteht eine genderbezogene »digitale Kluft«, die mittels einer Vielzahl vonseiten des »Nordens« geförderter oder selbstorganisierter afrikanischer Projekte überwunden werden soll.

Zahlreiche subsaharische Frauenorganisationen sind hier aktiv: Im frankofonen Gebiet ist z.B. das Netzwerk Réseau Genre et TIC (REGENTIC) zu nennen, das von der kanadischen EZ unterstützt wird und genderbezogene Studien zu IKT-Themen durchführt. Eine stärkere Webpräsenz von Frauenorganisationen vor allem im frankofonen Bereich fördert auch die Organisation Courants de Femmes in Paris ([www.courantsdefemmes.org](http://www.courantsdefemmes.org)). Das Tanzania Gender Networking Programme (TGNP), eine 1993 gegründete NRO, publiziert z.B. auf ihrer Website politische Diskussionsbeiträge und wissenschaftliche Analysen. TGNP besitzt auch ein Dokumentationszentrum mit öffentlichem Internetzugang. Die African Virtual University (AVU; Kap. VI), die bereits vor längerer Zeit den (bisher sehr

geringen) Anteil von Frauen im Bereich der IKT-Expertise als Problem definierte, hat u.a. die Initiativen Women Networking Support Programme, Computing Centre und Women on the Net gestartet (für weitere Beispiele AMDI 2006a u. 2007; Maoulidi 2004; Universität Hamburg 2006). Ebenfalls eine reinafrikanische »ownership« weist das 2000 gegründete Women of Uganda Network (WOUGNET; [www.wougnet.org](http://www.wougnet.org)) auf. Es hat sich zum Ziel gesetzt, den IKT-Einsatz von Frauenorganisationen und einzelnen Frauen in Uganda zu fördern, um deren Situation zu verbessern. Ein neueres Projekt ist die Beteiligung am ugandischen APRM-Prozess (Kap. IV.1.2.1), an dem WOUGNET als »technische Institution« insbesondere mit der Messung und Einschätzung des Entwicklungsstandes beim Zugang aller Bürger (und vor allem der Armen) zu Wasser, Energie, Finanzdienstleistungen, Märkten und IKT betraut ist. Andere WOUGNET-Projekte konzentrieren sich auf den IKT-Zugang in ländlichen Gebieten, auf Forschung zur IKT-Nutzung afrikanischer Frauen, auf den Einsatz von IKT im Bildungs- und Gesundheitsbereich sowie auf die Förderung weiblich geleiteter IKT-basierter Unternehmen. Zu den Partnern des WOUGNET zählen NRO-Netzwerke und afrikanische nationale NRO. Im Bereich der journalistischen Aus- und Weiterbildung sowie der Kooperation zu IKT gibt es in Subsahara-Afrika eine Vielzahl auf Frauen zugeschnittener Aktivitäten und Initiativen (z.B. [www.mediacommunity.org/feminia/](http://www.mediacommunity.org/feminia/); <http://wentafrica.blogspot.com>; s.a. AMDI 2007; Universität Hamburg 2006) sowie Pionierleistungen bei der IKT-Versorgung und -Promotion im ländlichen Raum (Maoulidi 2004). Neue und alte IKT und Medien informieren zu Themen von hoher entwicklungspolitischer Bedeutung (z.B. Berufs- und Bildungschancen von Frauen und Mädchen, HIV und AIDS, Gewalt gegen Frauen). Das Internet dient den nationalen NRO oft zur panafrikanischen Vernetzung und zur Darstellung ihrer Arbeit, auch mit Blick auf potenzielle »nördliche« Unterstützer. In einem von der GTZ unterstützten Projekt in Mauretanien, das international Beachtung gefunden hat, wurde für eine entlegene Region eine rein internetbasierte Kommunikationsstruktur aufgebaut, wobei Frauen aus der Region und die mauretanische Frauenbewegung ([www.maurifemme.mr](http://www.maurifemme.mr)) entscheidende Rollen spielten (Altmann 2003). Das Projekt führte auch zu weiteren ICT4D-Aktivitäten, z.B. anonyme Rechtsberatung für Frauen im Internet.

Überdies haben zahlreiche länger bestehende Frauenorganisationen in den letzten Jahren ein starkes Interesse am Internet entwickelt. Bemerkenswert sind dabei die panafrikanische Orientierung sowie die Entstehung von onlinebasierten Netzwerken afrikanischer Frauen, z.B. im Weblogbereich. Die afrikanische Frauenbewegung kann so insgesamt als ein Beispiel dafür gelten, wie eine länger bestehende soziale Bewegung in diesem Jahrzehnt den besonderen Nutzen neuer IKT und speziell des Internets für ihre Arbeit erkannt hat und diese zunehmend adaptiert.

---

**ÜBERGREIFENDE EINSCHÄTZUNG****3.2.5**

Die These einer gesamtgesellschaftlichen Vorreiterrolle der organisierten afrikanischen Zivilgesellschaft bei der Internetnutzung ist zumindest mit Blick auf die in diesem Bericht näher betrachteten Länder fragwürdig. In großen Teilen Subsahara-Afrikas lässt sich aber eine spezielle Vorreiterrolle von Nichtregierungsorganisationen (NRO) und anderen zivilgesellschaftlichen Akteuren feststellen, vor allem was den Internetzugang für benachteiligte Bevölkerungsschichten sowie die Weckung und Stärkung von politisch-gesellschaftlicher Aufmerksamkeit für IKT-Themen betrifft. Eine Verengung des Blicks auf NRO ist dabei zu vermeiden, da es Beispiele für eine gezielte und erfolgreiche IKT-Promotion und -Nutzung durch andere zivilgesellschaftliche Kräfte (z.B. religiöse Gemeinschaften) gibt. In einigen Ländern sind zivilgesellschaftliche IKT-Promotoren bereits seit den 1990er Jahren tätig und es haben länderübergreifende Vernetzungen stattgefunden.

Nationale NRO verfügen i.d.R. über einen besseren Zugang zu IKT und speziell dem Internet als der Bevölkerungsdurchschnitt. Das Internet und moderne IKT allgemein sind also, in einigen Ländern bereits seit Jahren, bei subsaharischen NRO »angekommen«. Die Internetnutzung durch NRO ist dabei oft dort stark, wo viele ICT4D-Initiativen der EZ und der nationalen Regierung bei einer insgesamt geringen Internetpenetrationsrate in der Bevölkerung bestehen. Bei der Vernetzung wie auch der Unterstützung der täglichen Arbeit der NRO hat die EZ oft eine nützliche Rolle gespielt. Eine Förderung durch die EZ bringt hingegen in Ländern, in denen die Internetnutzertzahlen relativ hoch sind, nicht notwendig auch eine starke Internetnutzung von NRO mit sich, sondern es kann sogar das Gegenteil der Fall sein. Es besteht immer noch eine große Zahl von NRO, die sich über die Möglichkeiten nicht klar sind, die moderne IKT und speziell das Internet für ihre Arbeit bieten. Hier können NRO mit internationalen Kontakten im Vorteil sein, oftmals stellt man aber auch bei diesen (aus Potenziälsicht) eine Unternutzung fest. Grundlegende Probleme bleiben die Nutzungsrestriktionen, die sich durch hohe Kosten sowie fehlende oder mangelhafte Kompetenzen und Infrastruktur ergeben.

Inwieweit sich die feststellbare zunehmende »Afrikanisierung« der transnationalen zivilgesellschaftlichen ICT4D-Community in der internationalen Politik (z.B. in den Folgeaktivitäten zum WSIS-Prozess) und in der zivilgesellschaftlichen Kommunikation zwischen »Nord« und »Süd« niederschlägt, ist eine offene Frage. Es gibt aber Anzeichen dafür, dass IKT-Promotoren eine zunehmend wichtige Rolle im Mainstream der organisierten afrikanischen Zivilgesellschaft spielen. Letztere betont in wichtigen Teilen die Bedeutung von ICT4D stark (AfCSF 2007), insbesondere auch die IKT-Nutzung von Frauen, und setzt zudem auf

»E-Aktivismus«, also auf die gezielte Nutzung gerade auch neuer IKT für Kampagnen und zur Herstellung politischer Öffentlichkeit.

---

## POLITISCHE ÖFFENTLICHKEIT

### 3.3

Im Folgenden werden die Bedeutung des Internets für politische Öffentlichkeiten in Subsahara-Afrika sowie Formen des politischen Aktivismus mithilfe von IKT (»E-Aktivismus«) untersucht. Es soll aufgezeigt werden, dass dort bereits eine vielfältige politische Nutzung des Internets festzustellen ist und dass dieses potenziell, auch in Kombination mit anderen IKT, in Zukunft einen erheblichen Beitrag zur weiteren Demokratisierung in der Weltregion leisten kann. Dazu werden zunächst neuere Tendenzen der politischen IKT-Nutzung skizziert (Kap. IV.3.3.1). Anschließend wird auf die Nutzung des Internets und anderer IKT zur zivilgesellschaftlichen Herstellung panafrikanischer und globaler politischer Öffentlichkeit eingegangen (Kap. IV.3.3.2). Danach werden Aspekte der besonderen Situation in autoritär regierten oder von Kriegen betroffenen Ländern thematisiert (Kap. IV.3.3.3). Auf die Rolle neuer IKT und speziell des Internets in nationalen politischen Öffentlichkeiten wird am Beispiel Benin und Nigeria eingegangen (Kap. IV.3.3.4).

---

## POTENZIALE VON NETZÖFFENTLICHKEIT UND E-AKTIVISMUS

### 3.3.1

Das Internet ist in entwickelten Ländern als politischer Informations- und Kommunikationsraum mittlerweile ein integraler Bestandteil politischer Öffentlichkeit und wird von allen relevanten politischen Akteursgruppen und den Massenmedien vielfältig genutzt (Grunwald et al. 2006). Hinzu kommen journalistische Angebote reiner Onlineanbieter (von populären, multithematischen Onlineportalen bis hin zu den spezialisierten Angeboten der Internetzeitungen und E-Aktivist\*innen). Zahlreiche Websites, einschließlich der vielen Weblogs mit Kommentarfunktion, bieten den Lesern die Möglichkeit auch politischer Meinungsäußerung und Diskussion. Die Bandbreite reicht von Onlineabstimmungen über Chats bis hin zu Diskussionsforen und anderen Formaten, in denen über längere Zeiträume hinweg ein Austausch über politische Themen stattfinden kann. Dabei nutzen auch Einzelpersonen eigene Websites und vor allem Weblogs, um ihre Ansichten und Recherchen zu politischen Themen zur Diskussion zu stellen und sich im sogenannten »Web 2.0« zu vernetzen. In Ländern wie Südkorea blüht über die »Blogosphäre« (also die Gesamtheit der Weblogs) hinaus ein Bürgerjournalismus, bei dem professionelle Onlineinhalteanbieter der Berichterstattung und den politischen Analysen von journalistischen Laien Raum bieten. »Netzöffentlichkeit« ergänzt traditionelle Medienöffentlichkeit, indem sie im massenmedialen oder offiziellen politischen Diskurs vernachlässigte Themen und Ansichten publik macht. Kritiker wenden ein, dass das Internet zur weiteren Zer-

splitterung nationaler politischer Öffentlichkeit beitrage und sich in der Vielzahl von »Mikroöffentlichkeiten« Qualitätsstandards journalistischer Arbeit auflösten (zu dieser Kontroverse Grunwald et al. 2006). Unter demokratietheoretischer Perspektive erscheint, gerade auch mit Blick auf Länder mit geringer Internetnutzung, entscheidend, inwieweit aufgrund der unterschiedlichen Zugangs- und Nutzungsgrade bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen eine »digitale Spaltung« auch im politischen Bereich zum Problem wird.

Vor allem in autoritär regierten Entwicklungs- und Schwellenländern bestehen aber durch die neue Netzöffentlichkeit der Weblogs und anderer Onlineformate auch besondere Potenziale für die Stärkung vielfältiger und kritischer politischer Öffentlichkeit, der besseren Vernetzung zivilgesellschaftlicher Akteure sowie der Ansprache der Weltöffentlichkeit und des politischen Exils bzw. der Diaspora (Grunwald et al. 2006; Res Publica 2007; Universität Hamburg 2006). Dass diese Potenziale existieren, ist weitgehend unumstritten. Es wird aber davor gewarnt, im Geist der frühen Interneteuphorie das Netz vor allem oder ausschließlich als Gefahr für autoritäre Regimes anzusehen und sich in »blindem Optimismus« (Kalathil/Boas 2003) von einer Ausbreitung des Internets technikdeterministisch die Durchsetzung der Demokratie zu erhoffen. Dagegen sprechen nicht nur die Repressions- und Zensurmöglichkeiten (Kap. IV.3.3.3), die zum Teil von westlichen Internetunternehmen hingenommen oder sogar unterstützt werden, sondern auch die erheblichen Gestaltungsmöglichkeiten und Interessen vieler autoritärer Regimes in Bezug auf das Netz, z. B. im Bereich E-Government.

In großen Teilen Subsahara-Afrikas ist das Internet zwar immer noch ein Elitemedium. Es sind aber gerade die alternativen Eliten (in den NRO, der politischen Opposition und im kritischen Journalismus), die das Netz in relativ hohem Maß nutzen. Als Meinungsmacher sowie als Verbreiter der online erlangten Informationen in internetfernen Bevölkerungsschichten fungieren sie als Multiplikatoren. Die These einer relativen Stärkung von Eliten durch das Internet ist auch deshalb fragwürdig, weil (wegen der niedrigen Alphabetisierungsraten und der häufigen Konzentration »kulturellen Kapitals« in großen Städten) politische Öffentlichkeit in Subsahara-Afrika sowieso stark elitär geprägt ist. Transnationale und nationale Internetkommunikation kann in Entwicklungsländern, vor dem Hintergrund dort zumeist schwacher und oft auch politisch kontrollierter Massenmedienlandschaften, zudem eine höhere Relevanz erlangen als in klassischen Industrieländern mit ihrer vielbeklagten »Informationsflut«.

Das Internet hat sich zumindest in einigen Ländern mit hohen Nutzerzahlen (wie z. B. Frankreich, Südkorea und den USA) zudem als effektives Mittel für politische Kampagnen erwiesen (Grunwald et al. 2006): Die hohe Internetaffinität vieler E-Aktivistinnen (bzw. »Cyberaktivistinnen«) führte dazu, dass dabei lange Zeit auch Onlineproteste besonderes Interesse fanden, also die Übertragung politischer Aktionsformen (wie Blockaden) ins Internet und die Entwicklung neuer

politischer Aktionsformen für das Netz. Zu nennen sind hier die Schädigung des Images politischer Gegner durch die Herstellung oder inhaltliche Manipulation von Websites, die sie in einem ungünstigen Licht erscheinen lassen, sowie verschiedene Formen von »Cyberattacken«, bei denen Websites temporär lahmgelegt werden. Die eigentliche Stärke des Internets liegt hier aber in neuen Möglichkeiten der Mobilisierung und der Mitteleinwerbung (Fundraising) für traditionelle politische Kampagnen und darin, diese über das Internet zu koordinieren und inhaltlich zu begründen. Dabei werden zunehmend andere IKT wie vor allem das Mobiltelefon ergänzend genutzt.

In Entwicklungs- und Schwellenländern dreht sich dieses Verhältnis oft um: Das Internet kommt dort, wenn überhaupt, eher in gleichsam dienender Funktion zum Einsatz, vor allem für die interne Kommunikation des Kerns der Aktivisten sowie für die Bereitstellung anderweitig gesammelter Informationen für die interessierte (Welt-)Öffentlichkeit. Von besonderer Bedeutung ist dort die SMS-Nutzung (Asuncion-Reed 2007; Hong 2005; Res Publica 2007). Durch Massen-SMS werden Kampagnen bekannt gemacht, Proteste initiiert und Demonstrationen koordiniert. Beispiele sind die Kopplung von SMS-Kampagnen und Netzöffentlichkeit zur erfolgreichen Unterstützung eines südkoreanischen Präsidentschaftskandidaten, die Nutzung von SMS und anderen Mobilfunk-Anwendungen (wie E-Mails per Blackberry) in einer Kampagne für die Einführung des Frauenwahlrechts in Kuwait, eine erfolgreiche Kampagne gegen den philippinischen Präsidenten, der seinen Rücktritt einen SMS-»Staatsstreich« nannte, bis hin zum Einsatz von SMS zur Mobilisierung für Proteste und deren Koordination, z.B. bei illegalen Massendemonstrationen und Streiks in autoritär regierten Ländern wie China und Syrien. Von besonderem Interesse sind in diesem Zusammenhang Anwendungen, bei denen die spezifischen technischen und kontextbedingten Vorteile der verschiedenen IKT kombiniert werden, z.B. Systeme, bei dem per Mobilfunk gesendete SMS von oder zu zentralen Computern gesendet werden können ([www.frontlinesms.kiwanja.net](http://www.frontlinesms.kiwanja.net)).

---

## PANAFRIKANISCHE UND GLOBALE AFRIKABEZOGENE ÖFFENTLICHKEIT

### 3.3.2

Zahlreiche aktuelle Aktivitäten und Initiativen zielen direkt auf die Förderung panafrikanischer und globaler politischer Öffentlichkeit. Zum Teil wurden diese Aktivitäten und Initiativen durch IKT-Promotoren, E-Aktivisten und andere stark internetaffine Akteure gestartet, zum Teil entstanden sie im Rahmen einer allgemeinen Hinwendung zu den neuen netzbasierten Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten seitens langetablierter sozialer Bewegungen und NRO. Wie bereits skizziert, ist durch die Onlineangebote verschiedener journalistischer, zivilgesellschaftlicher und akademischer Akteure bereits eine inhaltlich vielfältige politische Öffentlichkeit in und zu Afrika entstanden. Potenziale und Aspekte

des bereits erreichten Entwicklungsstandes dieser Netzöffentlichkeit sowie der Nutzung anderer IKT für die Herstellung länderübergreifender politischer Öffentlichkeit werden im Folgenden anhand dreier Beispiele veranschaulicht.

### EINE PANAFRIKANISCHE KAMPAGNE FÜR FRAUENRECHTE

Ein Beispiel für die Stärkung der Kampagnen- und Handlungsfähigkeit von NRO und anderen zivilgesellschaftlichen Akteuren durch IKT ist die panafrikanische Kampagne zur Ratifizierung des »Protocol on the Rights of Women in Africa«. Das von Organisationen der afrikanischen Frauenbewegung entwickelte Protokoll zu den Rechten der Frauen in Afrika ergänzt die »African Charter on Human and Peoples' Rights«. Die AU nahm das Protokoll im November 2003 an, es konnte aber erst nach Ratifizierung in 15 Staaten in Kraft treten. Um die Signatur- und Ratifizierungsprozesse zu beschleunigen und kontinuierlich zum Thema weiterzuarbeiten, gründeten knapp 20, vor allem afrikanische NRO die Koalition *Solidarity with African Women's Rights (SOAWR)*. Ein Mitglied der Leitungsgruppe wurde die NRO *Fahamu* (Kap. IV.3.3.3). *Fahamu* richtete auf [www.pambazuka.org](http://www.pambazuka.org) eine Onlinepetition mit Unterschrifts- und Kommentarfunktion ein, die auch per SMS erreicht werden konnte. Etwa 3.800 Unterschriften und über 450 Kommentare sind per SMS eingegangen. Afrikanische Petentinnen und Petenten nutzten die Website zudem zur Vernetzung. *Fahamu* richtete zur Kampagne eine Mailingliste sowie einen kostenlosen SMS-Benachrichtigungsservice ein. Insbesondere auf die SMS-Angebote wiesen die beteiligten Frauenorganisationen bei ihrer Arbeit vor Ort hin. In dieser nutzten sie auch gedruckte Sonderausgaben der *Pambazuka News*, die online zur Kampagne erschienen waren. Die Sonderausgaben wurden an Parlamentarier und in der Lobbyarbeit auf AU-Konferenzen verteilt.

Im November 2005 hatten dann 15 Staaten das Protokoll unterzeichnet, wodurch dieses in Kraft trat. Vor allem um weiter Druck auf die immer noch große Zahl von Staaten auszuüben, die das Protokoll nicht unterzeichnet oder nicht ratifiziert haben, wird die Kampagne fortgeführt. Auch wenn die Zahl der speziell die Online- und SMS-Angebote nutzenden Personen relativ klein erscheint, zeigte sich nicht nur *Fahamu* selbst mit dem eigenen Beitrag zur Kampagne zufrieden. Die NRO *Femnet* (Muthoni Wanyeki 2005), eine auch durch die deutsche EZ geförderte, auf Informations- und Kommunikationsthemen seit Langem spezialisierte Schlüsselakteurin der organisierten Zivilgesellschaft in Subsahara-Afrika, äußerte ihre Zufriedenheit. In ihrer Wirkung schwer einschätzbar, aber von ihrer Vielfalt und ihrem Niveau her beeindruckend, sind die zahlreichen Onlinebeiträge zu Themen der Frauenbewegung auf *Pambazuka News*. Die SMS-Kampagne von *Fahamu* kann als Pionierarbeit gelten, da inzwischen SMS-Kampagnen zu einem wichtigen Instrument ressourcenstärkerer NRO geworden sind (Asuncion-Reed 2007).

### GIFTMÜLLSKANDAL IN DER ELFENBEINKÜSTE

Im August 2006 kam es in der Elfenbeinküste zu einem Skandal anlässlich der Löschung von Giftmüllladungen durch ein Schiff in der Hauptstadt Abidjan (Bundesregierung 2006a; Universität Hamburg 2006): Der Giftmüll wurde von ivorischen Firmen übernommen, die ihn im öffentlichen Raum wild verklappten. Der Präsident machte Regierungsmitglieder dafür verantwortlich, schließlich musste das ganze Kabinett zurücktreten. Nur wenige örtliche Medien thematisierten Hintergründe wie die Beteiligung der Präsidentenfamilie an einigen Entsorgungsfirmen. Solche Hintergrundberichte wurden aber auf den Websites von Oppositionszeitungen veröffentlicht, von ausländischen Medien aufgegriffen und dann zum Anlass für weitergehende Recherchen vor Ort genommen.

### GLOBAL VOICES

Global Voices Online ([www.globalvoicesonline.org](http://www.globalvoicesonline.org)) ist eine an einer US-Universität angesiedelte NRO, die durch die Nachrichtenagentur Reuters unterstützt wird. Im Rahmen eines global ausgerichteten Angebots werden fast täglich Berichte mit Links zur subsaharischen Blogosphäre veröffentlicht. Auch wenn selbstverständlich viele andere Instrumente zur Suche nach afrikanischen Weblogs bestehen, so tragen doch die Unterstützung durch Reuters und die redaktionelle Arbeit zur besseren Sichtbarkeit subsaharischer Blogs, von Vor-Ort-Berichten sowie allgemein von afrikanischen Analysen zur Situation südlich der Sahara bei.

---

## AUTORITÄRE REGIMES UND KRIEGSGEBIETE

### 3.3.3

Angesichts der i.d.R. im Vergleich zum Internet relativ hohen Nutzerzahlen bei der Mobiltelefonie (und vor dem Hintergrund erfolgreicher Einsatzbeispiele z.B. in China) erscheinen für politische Kampagnen und Proteste in autoritär regierten Ländern die Potenziale der SMS-Nutzung am größten. Das Internet kann aber bei der Organisation und Schaffung zusätzlicher Aufmerksamkeit für solche Kampagnen und Proteste eine nützliche Rolle spielen. Von politischen Flüchtlingen aus dem subsaharischen Afrika, die von nordafrikanischen Staaten an der Weiterreise in die EU gehindert werden, wird berichtet, dass sie moderne IKT nicht nur zur Organisation des Alltags unter den schwierigen Bedingungen in den dortigen »inoffiziellen Auffanglagern« nutzen, sondern auch das Internet zur Fortsetzung ihrer politischen Oppositionsaktivitäten (Boukhari 2007).

Autoritäre Regimes (vor allem in der islamischen Welt und in Ostasien) gehen allerdings in den letzten Jahren verstärkt gegen politische Netzöffentlichkeit in ihren Ländern vor, wobei gerade in islamischen Staaten nicht nur explizit politischen Meinungsäußerungen entgegengewirkt werden soll, sondern auch unerwünschten kulturellen Betätigungen und Inhalten. Neben einer mittlerweile umfangreichen internationalen Berichterstattung, die insbesondere durch die Online-

redaktionen renommierter Zeitungen getragen wird, befassen sich NRO (z.B. Reporter ohne Grenzen, die auch praktische Hilfe anbieten; Reporters Without Borders 2005), akademische Akteure (z.B. die Open Net Initiative), zivilgesellschaftliche Netzwerke (z.B. im Zuge des WSIS 2005, der in dem massiv gegen Internetautoren vorgehenden Tunesien stattfand) sowie »Web-2.0«-Aktivisten und Weblogautoren (»Blogger«) selbst mit der Thematik. Das Potenzial, das das Internet für regierungskritische Öffentlichkeiten und deren Vernetzung untereinander bietet, zeigt z.B. die Entwicklung in den islamischen Ländern. Demokratisch-liberale, aber auch islamistische Oppositionelle haben dort stark vernetzte, zum Teil eine große Zahl von Lesern erreichende Onlineangebote geschaffen. In Ländern wie dem Iran oder Ägypten ist die »Blogosphäre« mittlerweile ein wichtiges Element politischer Gegenöffentlichkeit. Zu den Maßnahmen autoritärer Regimes zählen:

- › die unmittelbare Repression gegen Blogger (z.B. Inhaftierung) und andere für ihre Meinungsfreiheit eintretende Internetautoren (z.B. in China, im Iran und in Tunesien; CDU/CSU 2004);
- › Auflagen für Internet Service Provider und Cybercafébetreiber (z.B. im Iran eine Anordnung, gezielt die Bandbreite zu verringern, um den Zugang zu ausländischen Filmen unmöglich zu machen, oder in China die erfolgreiche Einbindung von westlichen IKT-Unternehmen wie Yahoo in die Strafverfolgung von Dissidenten; Bundesregierung 2006b; Pain 2006);
- › mit dem Jugendschutz begründete und zum Teil durch Eltern unterstützte Maßnahmen speziell gegen die Internetnutzung von Kindern und Jugendlichen (z.B. paramilitärische Umerziehungslager in China);
- › verschiedene Versuche, mit informationstechnischen Mitteln Internetkommunikation und Webrecherchen zu überwachen oder zu verhindern (für einen Überblick über die Ausprägungen und Beschränkungen der verschiedenen Methoden <http://opennet.net/about-filtering>).

Zu den letztgenannten Mitteln zählen die Überwachung von E-Mail-Kommunikation sowie die Filterung und Blockade von politischen Onlineangeboten. Eine aktuelle Untersuchung der Open Net Initiative (<http://opennet.net>) kommt zu dem Ergebnis, dass insgesamt neun Staaten weltweit Filterungen und Blockaden von erheblichem Umfang und zum Teil umfassend vornehmen. Hinzu kommen temporäre Eingriffe (z.B. zu Wahlen), einige Staaten, die der Filterung oder Blockade von politischen Onlineinhalten verdächtigt werden oder diese vereinzelt vornehmen, sowie (vor allem in der islamischen Welt) Maßnahmen gegen Websites unter moralischen Gesichtspunkten, bei denen z.B. auch Websites mit feministischen und schwullesbischen Inhalten gesperrt werden. Bezieht man andere Maßnahmen mit ein (Auflagen für Anbieter, rechtliche Regelungen, Überwachen der E-Mail-Kommunikation), erhöht sich die Zahl der die Internetkommunikation beschränkenden Staaten erheblich.

In Subsahara-Afrika sind Filterungen und Blockaden politischer Onlineangebote bisher selten, wohl auch wegen mangelnder Aufmerksamkeit und Kenntnisse der autoritären Regimes. Massive, auch unpolitische Weblogs betreffende Maßnahmen fanden aber in Äthiopien statt (<http://opennet.net/research/profiles/ethiopia>; Universität Hamburg 2006), wobei das Hauptziel Websites der Opposition und kritische Weblogs waren. Sie erfolgten vor dem Hintergrund einer sehr geringen Internetdurchdringung des Landes (0,2 % der Bevölkerung im Jahr 2005). Mögliche Gründe der erheblichen Zensurmaßnahmen sind die geografische Nähe des Landes zu stark auf Internetzensur setzenden islamischen Staaten und die Tatsache, dass gerade die Opposition sich stark des Internets bedient. Die insgesamt gesehen wenig problematische Situation in Subsahara-Afrika könnte sich mit der wachsenden Bedeutung des Internets ändern. China soll Simbabwe bereits bei Maßnahmen gegen die politische Netzöffentlichkeit unterstützt haben (Pain 2006).

In Simbabwe wurde auch schon ein Gesetz zur Kontrolle der Internetkommunikation beschlossen, das zu einem Rückgang der dortigen politischen Internetnutzung führen könnte (AMDI 2006a). Bisher finden dort zwar soweit ersichtlich noch keine Filterung und Blockaden von Onlineinhalten statt, aber bereits Kontrollen von E-Mail-Kommunikation, und es kam offenkundig auch zu Repressalien gegen die Besucher eines Cybercafés, von dem aus angeblich eine Präsident Robert Mugabe beleidigende E-Mail versendet worden war (<http://opennet.net/research/profiles/zimbabwe>). Das Land weist einen im subsaharischen Vergleich sehr hohen Anteil von Internetnutzern in der Bevölkerung auf (ca. 10 %). Dementsprechend besteht eine erhebliche Zahl von politischen Websites zu Simbabwe, und dessen politische Entwicklung wird auch in vielen anderen afrikanischen oder afrikabezogenen Onlineangeboten diskutiert und analysiert. Festzustellen ist hier eine interessante doppelte Form von Gegenöffentlichkeit: Viele Weblogs und andere Websites brechen mit dem weitreichenden Konsens der panafrikanisch gesinnten politischen Eliten, die aufgrund von gemeinsamen Wurzeln im Kampf gegen den Kolonialismus und wohl auch machtpolitischen Erwägungen dazu neigen, auf harsche Kritik an antidemokratischen Politiken anderer afrikanischer Regierungen zu verzichten. Mit Berichten aus und über Simbabwe nutzen afrikanische Gruppen und Einzelpersonen das Internet dazu, politische Öffentlichkeit gegen das Regime herzustellen. Von besonderer Bedeutung ist der Zugang zu Exilzeitungen verbotener Parteien (Universität Hamburg 2006). Das Netz bietet aber andererseits auch die Möglichkeit, die Position der Verteidiger des Regimes kennenzulernen sowie die Auffassungen derer, die zwar die Fehler und Verbrechen des Regimes beim Namen nennen, die Motive vieler »nördlicher« Kritiker aber infrage stellen, u. a. mit Verweis auf das Ignorieren von Menschenrechtsverletzungen in anderen afrikanischen Staaten. Bemerkenswert mit Blick auf die Medienentwicklungszusammenarbeit (MEZ) erscheint die Einschätzung von Brenda Barrell, der technischen und IKT-Direktorin der NRO Kubatana ([www.kubatana.net](http://www.kubatana.net); [www.bridges.org/case\\_studies/349](http://www.bridges.org/case_studies/349)): Vor dem Hintergrund

des staatlichen Verbots direkter Förderung nichtstaatlicher Medien spricht sie sich zwar gegen die direkte finanzielle Unterstützung der Staatsmedien aus, befürwortet aber, Journalisten, die für diese arbeiten, in Aus- und Weiterbildungsprojekte zur IKT-Nutzung einzubeziehen (AMDI 2006a, S. 65).

Netzöffentlichkeit kann von besonderer Bedeutung sein, wenn sich innergesellschaftliche Konflikte von längerer Dauer verfestigt haben und parallel (vor allem auch unter dem Einfluss der Diaspora) medial ausgetragen werden (Universität Hamburg 2006): Gesellschaftliche Verständigung, also der Dialog zwischen Teilgruppen, findet dabei nur partiell statt (z.B. Bernal 2005), vor allem durch verständigungsorientierte Teile der Diaspora und anscheinend weit weniger als in relativ liberalen Staaten ohne offene Konflikte. Das Internet bietet auch neue Möglichkeiten für die Propaganda »politischer Gewaltunternehmer« (Universität Hamburg 2006): Während des Krieges zwischen Äthiopien und Eritrea wurde ein paralleler »Internetkrieg« geführt, mit Desinformationen, in Heiligenschein getauchten Panzern und zerstörtem Kriegsgerät des Gegners. Beide Staaten ließen sich dabei von amerikanischen Public-Relations-Agenturen beraten. Seitens von NRO wie Fahamu (Kap. IV.3.2.3) wird Forschung dazu gefördert, wie IKT (z.B. das Radio beim Genozid in Ruanda) als Mittel zur Verbreitung politischer, rassistischer und religiöser Hetze verwendet werden. IKT und Medien können potenziell aber auch eine wichtige Rolle bei der Prävention gesellschaftlicher Konflikte und Verbesserung der Informationsslage in Kriegen spielen. Sinnvoll wäre die Einrichtung von IKT-gestützten Warnsystemen für die Bevölkerung in Kriegsgebieten, um ggf. deren Flucht- oder Verteidigungsmöglichkeiten zu verbessern.

---

## DAS INTERNET IN NATIONALEN POLITISCHEN ÖFFENTLICHKEITEN

### 3.3.4

Wie stellt sich die Bedeutung des Internets (auch im Vergleich zu anderen IKT und den Massenmedien) für die nationale politische Öffentlichkeit in Subsahara-Afrika dar? Diese Frage wird im Folgenden anhand des als politisch frei eingeschätzten Benins, das in Afrika auch als vorbildhaft in Sachen Pressefreiheit gilt (Reporters Without Borders 2006), sowie am Beispiel der krisengeschüttelten Demokratie Nigerias untersucht. Es handelt sich um Länder mit für Subsahara-Afrika überdurchschnittlicher bzw. durchschnittlicher Internetnutzung (Benin ca. 5,5 % bzw. 425.000 Nutzer, Nigeria über 3 % bzw. 5 Mio. Nutzer; s.a. Kap. III.), in denen in den Jahren 2006 (Benin) bzw. 2007 (Nigeria) nationale Wahlen stattfanden.

### BENIN

Die politische Internetnutzung hat sich in Benin in jüngster Zeit dynamisch entwickelt (zum Folgenden Universität Hamburg 2006), ist aber kein neues Phänomen. So richtete z.B. der ehemalige Minister Idelphonse Lemon, als er im Jahr

2001 der Korruption und des Missmanagements verdächtigt wurde, eine eigene Website ein, um seine Sicht der Vorwürfe darstellen zu können und sich dabei insbesondere an die Auslandsbeniner mit der Bitte um Unterstützung zu wenden. Die großen Zeitungen und Zeitschriften Benins sind inzwischen oder waren zeitweilig im Netz präsent. Ihre Websites führen allerdings meist nur eine Auswahl von Artikeln, geben aber auch offizielle Verlautbarungen und Presseerklärungen wieder. Wie in anderen Ländern gibt es in Benin mehrere private Onlinemedienportale, die sich allerdings zum Teil auf Artikel zum IKT-Sektor und zur IKT-Politik beschränken.

Ein bemerkenswertes Beispiel für die Nutzung des Internets für Gegenöffentlichkeit ist die sogenannte »Initiative Elan« im Jahr 2004. Sie wurde, durch Spenden unterstützt, von einem Kreis von Intellektuellen, Geschäftsleuten und Künstlern getragen und kann als wichtige Äußerung der beninischen Zivilgesellschaft zur Förderung der Demokratie gelten. Unter dem Slogan »Touche pas à ma constitution!« (»Hände weg von meiner Verfassung!«) zielte sie mit Erfolg darauf ab, eine Verfassungsänderung zur Ermöglichung einer dritten Amtszeit des damaligen Präsidenten zu verhindern. Kernelement der Kampagne war das Anbringen von Plakaten mit dem Slogan in der Hauptstadt. Die dadurch erreichte Aufmerksamkeit wurde in einer Pressekonferenz genutzt, um die Absichten der nun öffentlich auftretenden Macher bekannt zu machen. Zeitgleich schaltete man eine stark frequentierte Website, die vor allem als Tor zur internationalen Öffentlichkeit und für Hintergrundinformationen diente. Laut Aussagen der Macher war ihre Einrichtung auch als Ausdruck von Professionalität und Seriosität der Kampagne gedacht, um einem möglichen Herunterspielen seitens der Regierung entgegenzuwirken. Die Plakate hätten zwar die größte Wirkung gehabt, seien aber weit teurer als der Internetauftritt gewesen.

Die Präsidentschaftswahlen 2006, bei denen der Amtsinhaber nicht mehr antrat, führten in Benin zu einer relativ hohen Nutzungsfrequenz des Internets sowie einer Vervielfältigung der Onlineangebote. Es gab zahlreiche politisch relevante Artikel, eigene Websites der Kandidaten, Wahlwerbung über E-Mail sowie Verlautbarungen der Zivilgesellschaft via Internet (so z.B. ein »Aufruf der Zivilgesellschaft« zwischen beiden Wahlgängen). Auch während der Wahlen unterlag die Nutzung des Internets – im Gegensatz zu anderen audiovisuellen Medien – keinerlei Kontrolle oder Reglementierung. Fast alle Präsidentschaftskandidaten hatten Websites, und viele von ihnen bedienten sich E-Mails, um massenweise Wahlwerbung zu verschicken. Vier Kandidaten, darunter der spätere Sieger und der Zweitplatzierte, hatten eigene, häufig aktualisierte Weblogs eingerichtet, was auch im Vergleich zu europäischen Ländern (Coenen 2006) beachtlich ist. Die Regierung schuf ihrerseits eine Website für die Wahlen, wo alle Kandidaten ausführlich mit Lebenslauf und Programm vorgestellt wurden. Eine besondere Rubrik versammelte von bekannten Journalisten verfasste, überwiegend positive Porträts.

Auf privaten Onlineportalen fanden intensive Debatten zu den Wahlen statt. Charakteristisch für Subsahara-Afrika ist, dass viele der Websites einzelner Kandidaten und auch private Onlineportale sich vor allem an Auslandsbenutzer richteten, die z.T. rege an Onlinediskussionen teilnahmen. Das Internet trug überdies zur Schaffung von Gegenöffentlichkeit bei. So wurde z.B. die Presseerklärung eines zivilgesellschaftlichen Dachverbands zu den Wahlen kurz nach dem zweiten Urnengang über private Onlineportale ins Netz gestellt und über Mailinglisten verteilt. Schließlich wurden, wohl von Mitarbeitern des dann zum Präsidenten gewählten Kandidaten Thomas Boni Yayi, Domännennamen von anderen Kandidaten im Vorfeld gekauft, um das Auffinden ihrer Websites zu erschweren. In seinen Kampagnen nach Amtsantritt wird das Netz ebenfalls regelmäßig eingesetzt (vor allem E-Mail-Verteiler). Ein neues Organ der Regierung ist die Zeitung Beninhuzu, die parallel online und gedruckt erscheint.

## NIGERIA

In Bezug auf Nigeria, das mit Abstand bevölkerungs- und ölreichste Land südlich der Sahara, wird oft anerkannt, dass der Staat z.T. seiner Verantwortung als Regionalmacht gerecht wird, seit dem Ende der Militärdiktatur 1999 Wahlen stattfinden, Aktivitäten gegen die massive Korruption entfaltet wurden und die Medien noch relativ frei sind. Ein Kernproblem, insbesondere in Wahlkampfzeiten (Lewis 2007), stellen aber die zum Teil religiös aufgeladenen, vielerorts durch kriminelle Milizen und die Politik angeheizten Spannungen zwischen den zahlreichen ethnischen Gruppen dar. Insbesondere die Einführung der Scharia und islamistische Strömungen im Norden haben zu Spannungen geführt. Ein ebenfalls durch ethnische Konflikte verschärftes Kernproblem des Landes ist die katastrophale Situation im öl- und erdgasreichen, dichtbesiedelten Nigerdelta, wo die ökonomische, politische und ökologische Zerrüttung extreme Ausmaße angenommen hat. Angesichts der gewachsenen Bedeutung des nigerianischen Öls für den Weltmarkt erscheint die dortige Entwicklung auch aus globaler Perspektive bedenklich. Neben gewalttätigen Auseinandersetzungen ethnischer Gruppen untereinander sind seit Ende der 1990er Jahre, verschärft seit 2006, Attacken gegen Sicherheitskräfte sowohl des Staates als auch ausländischer Konzerne festzustellen bis hin zu militärisch gutorganisierten Guerillaangriffen gegen Konzerneinrichtungen (z.B. von Shell), bei denen Mitarbeiter westlicher und asiatischer Unternehmen verschleppt wurden.

Die Internetgemeinde Nigerias hat bereits eine Größe erreicht, bei der sich eine vielfältige politische Netzöffentlichkeit herausbilden kann. Die Potenziale für einen weiteren Zuwachs erscheinen erheblich, insbesondere in den rasch wachsenden Städten. Wie in anderen Ländern südlich der Sahara hat überdies ein Großteil der wichtigen nationalen Zeitungen Onlineangebote. Diskussionsforen spielen eine geringe Rolle, es überwiegen deutlich die journalistischen Beiträge, wobei die hohe Zahl akademischer Artikel auffällt. Der Grad der Käuflichkeit

von Journalisten dürfte auch in Nigeria hoch sein (AMDI 2006b). Politische Parteien sind im Netz weniger stark vertreten, und außerhalb von Wahlkampfzeiten spielt die Pflege der Webangebote anscheinend eine geringe Rolle. Forendiskussionen sind auch hier selten. Es existieren aber verschiedene größere private Onlineportale, in denen Forendiskussionen im Mittelpunkt stehen oder zumindest eine eigene Kategorie des Angebots ausmachen. Hier spiegeln sich zwar die politischen und ethnischen Trennlinien in separaten Angeboten wider, es kommt aber auch zu kontroversen, zum Teil sachlichen Diskussionen und zur Vernetzung zwischen politischen Gegnern und über die ethnischen Gruppen hinweg (z.B. <http://biafranigeriaworld.com>). Ebenfalls mit gutausgebauten Websites präsent sind verschiedene nigerianische NRO und Graswurzelgruppen, die sich z.B. mit der umkämpften Initiative für ein Informationsfreiheitsgesetz oder mit staatlichen Repressalien gegen Journalisten und Medienunternehmen befassen (beispielsweise <http://mediarightsagenda.org>). Es fällt allerdings auf, dass die Webangebote einiger wichtiger NRO einen geringen inhaltlichen Umfang aufweisen (z.B. [www.tmgngigeria.org](http://www.tmgngigeria.org)). Bei einer Befragung von 51 zivilgesellschaftlichen Organisationen (Stadt wie Land) gaben jedoch 40 % an, einen eigenen Internetzugang zu haben, 58 % verfügen demnach über eine Website, 47 % nutzen in ihrer Arbeit das Feedback, das sie durch die Websites erhalten, und 70 % setzen Mailinglisten ein (Sesan 2007). Die Zahl der speziell zu Medienthemen und ICT4D arbeitenden NRO ist im Vergleich zu der Gesamtzahl in Nigeria tätiger NRO sehr gering (AMDI 2006b). Eine nigerianische NRO setzt jedoch z.B. in Partnerschaft mit einem Mobilunternehmen SMS ein, um eine große Zahl von Mobiltelefonnutzern für ihr Anliegen (Kampf gegen HIV/AIDS) zu gewinnen (Sesan 2007). Zunehmend tragen Einzelpersonen und kleine Netzwerke durch Weblogs oder andere persönliche Websites zur politischen Netzöffentlichkeit bei (z.B. [www.nigerianbloggers.com](http://www.nigerianbloggers.com)). Insgesamt spiegeln sich im Netz die zahlreichen politischen und ethnischen Strömungen Nigerias wider, und ihre Vertreter diskutieren dort z.B. über die im heutigen Nigeria gelegenen historischen Königreiche, den Kolonialismus sowie die Geschichte des Bürgerkrieges, die neuere Geschichte des Landes und die aktuelle Situation. Guerillaaktionen und Entführungen im Nigerdelta in den Jahren 2006 und 2007 wurden im Vorfeld per E-Mail durch unter Pseudonym schreibende Personen westlichen Journalisten angekündigt und Nachfragen der Journalisten per E-Mail beantwortet. Sympathisanten der Bewegung haben sich in Weblogs westlicher Nigeriaexperten per Kommentar zu Wort gemeldet.

Bei den nationalen Wahlen 2007 ging es vor allem darum, einen Nachfolger für den seit 1999 amtierenden Präsidenten Olusegun Obasanjo zu wählen, der sich um die Demokratisierung Nigerias durchaus verdient gemacht und auch durch die Mitgründung der internationalen Anti-Korruptions-NRO Transparency International Ansehen erlangt hat (Cholet 2007). Die Opposition, zivilgesellschaftliche Beobachter und auch die EU hatten jedoch schon bei seiner Wiederwahl im

Jahr 2003 Kritik am Verlauf der Wahlen geäußert, wobei insbesondere der übertragene Wahlsieg der Regierungspartei im Nigerdelta angezweifelt wurde. Dennoch hat sich die Rate der prinzipiellen Zustimmung zur Demokratie auf einem hohen Niveau von ca. 70 % der Befragten stabilisiert (Afrobarometer Network 2006; Kap. IV.1.2.2). Die Zufriedenheit mit dem tatsächlichen Funktionieren der Demokratie in Nigeria unterliegt aber starken Schwankungen, mit einem Tief von 25 % im Jahr 2005. Der Wert Anfang 2007 lag zwar wieder bei knapp 40 %. Eine Verschlechterung im Zuge der Wahlen ist aber anzunehmen, da faire nationale Wahlen als deutlich höchste politische Priorität von den Befragten genannt wurden (Afrobarometer Network 2007), die Wahl des neuen, von Obasanjo unterstützten Präsidenten Umara Yar'Adua sowie mehrerer Provinzregierungen aber weithin als irregulär kritisiert wird.

Welche Rolle spielten nun neue IKT im Vorfeld, bei und nach den Wahlen? Die direkte politische Information und Kommunikation im Internet dürften angesichts der relativ geringen allgemeinen Nutzung seitens der nigerianischen Bevölkerung keine Rolle gespielt haben. Laut einer Umfrage (Afrobarometer Network 2007), in der das Internet allerdings nicht berücksichtigt wurde, waren vor allem Radio und Fernsehen, aber auch Printmedien (Flugblätter, Poster und Zeitungen), zusammen mit dem persönlichen Umfeld, die wichtigsten Informationsquellen zu den Wahlen. Hinzuweisen ist darauf, dass Zeitungsleser mit einem Bevölkerungsanteil von 39 % in Nigeria relativ zahlreich sind, wobei das Land einer der Vorreiter beim in Subsahara-Afrika neuen Phänomen Boulevardpresse ist. Insgesamt besteht eine starke Unzufriedenheit der Befragten mit dem eigenen politischen Informationsstand.

Gutinformierte, relativ wohlhabende Kreise, die das Netz nutzen, können Multiplikatoren sein. Auch auf dem hauptsächlich von NRO mit Internetanschlüssen versorgten Land sollen die Cyberzentren gut besucht sein (Sesan 2007). Die vielfältige, auf Inlandskorrespondentennetzen basierende Wahlberichterstattung nigerianischer Zeitungen war online stark präsent (<http://allafrica.com/nigeria/>). Auch die Onlinebeiträge und -diskussionsangebote ausländischer, vor allem britischer Medien waren zahlreich und schlossen Vor-Ort-Berichte durch nigerianische Bürger mit ein. Ein wichtiger Grund für die Hinwendung zum Netz in Nigeria liegt in der Angreifbarkeit von Redaktionen (<http://mediarightsagenda.org/attacks.html>) durch Sicherheitskräfte wie den Inlandsgeheimdienst, der seitens der NRO »Reporter ohne Grenzen« seit 2005 als Feind der Pressefreiheit eingestuft wird. Den nigerianischen E-Aktivistinnen war aber wohl bewusst, dass die Relevanz von Onlineangeboten innerhalb Nigerias immer noch gering ist. Chancen wurden vor allem in »Wachhund«-funktionen und hinsichtlich der Weltöffentlichkeit gesehen, weniger in der Internetnutzung zur direkten Beeinflussung der nationalen öffentlichen Meinung.

Gerade hinsichtlich kurz- bis mittelfristiger Potenziale sind Experimente bemerkenswert, die vor und während der Wahlen 2007 mit der Kombination von Computern und SMS durchgeführt wurden (Eigen 2007). Hier ist, soweit ersichtlich, eine für Subsahara-Afrika neue Entwicklung festzustellen: Zwar war Afrika der Schauplatz von Pionieraktivitäten im Bereich gekoppelter SMS- und Internetkampagnen (Kap. IV.3.3.2) und die Bedeutung der Mobilkommunikation für die Wahlbeobachtung ist seit Längerem anerkannt (wie u. a. eine Spende von Satellitentelefonen durch die deutsche Botschaft in Lagos an das Wahlbeobachtungsnetzwerk Transition Monitoring Group im Jahr 2003 zeigt). In Ghana wurden bereits im Jahr 2000 Mobiltelefone von Bürgern genutzt, um in Wahlsendungen lokaler Radiostationen davon zu berichten, wie sie am Wählen gehindert wurden (Zuckerman 2007a). Neu für Afrika ist aber anscheinend der gekoppelte Einsatz von SMS und Computern zur schnellen Sammlung von Wahlbeobachtungen. Die nigerianischen E-Aktivistinnen des Network of Mobile Election Monitors (NMEM 2007; [www.frontlinesms.kiwanja.net](http://www.frontlinesms.kiwanja.net); Banks 2007) berichten, dass bei ihnen insgesamt ca. 11.000 SMS-Botschaften zum Wahlverlauf eingegangen seien. Ein spezifischer Vorteil sei die Möglichkeit, Wahlbeobachtungen auch in Gebieten wie dem Nigerdelta zu sammeln, in das z. B. die EU aus Sicherheitsgründen keine Beobachter geschickt hatte. Angesichts der zahlreichen anderen Berichte zu Irregularitäten blieb die politische Bedeutung des NMEM zwar beschränkt, das Netzwerk plant aber weitere Aktivitäten. Interessant erscheinen die mögliche Nutzung in zukünftigen Wahlen sowie die Idee, ein Monitoringprojekt durchzuführen, bei dem Textbotschaften zu beobachtetem Fehlverhalten öffentlicher Amtsträger gesammelt und in ausgewerteter Form an politische Autoritäten übergeben werden (NMEM 2007).

Zu den Wahlen 2007 wurden im Internet eine große Zahl originär afrikanischer Inhalte und eine Fülle von Informationen bereitgestellt. Neben regierungskritischen Einschätzungen, kamen auch Unterstützer der Regierungspartei zu Wort. Zum Teil in direkter Ansprache der Diaspora versuchten diese, das Internet gegen die ihrer Ansicht nach parteiische westliche Medienberichterstattung einzusetzen. Zusammen mit der Onlineberichterstattung westlicher Medien und unterstützt durch »nördliche« ICT4D- und »Web-2.0«-Aktivitäten hat es die nigerianische Internetgemeinde (einschließlich online präsenter Massenmedien) ermöglicht, dass die komplexe politische Entwicklung Nigerias auf neuartige Weise weltweit verfolgt und kommentiert werden konnte. Betrachtet man speziell die »Web-2.0«-Aktivitäten und die nigerianische »Blogosphäre«, lässt sich ein Mehrwert gegenüber den Massenmedien und ihren Onlineangeboten in der zusätzlichen Zahl von Vor-Ort-Berichten zu den Wahlen feststellen sowie in der kritischen Analyse und Diskussion der Wahlen aus nigerianischer und panafrikanischer Perspektive. So trugen z. B. Blogger zusätzliche Informationen zu den umstrittenen Provinzwahlen im April 2007 bei. Angesichts der starken Webpräsenz der nigerianischen Presse, etablierter privater Onlineportale sowie der vielen

Onlineanalysen afrikanischer Wissenschaftler und Journalisten ist die Relevanz des »Web 2.0« aber insgesamt zu relativieren.

Aufgrund der Bedeutung Nigerias für die Region und der relativ guten Voraussetzungen im IKT-Bereich böte sich eine konzertierte, mehrjährige Unterstützung des IKT-Einsatzes für die Stärkung von Demokratie und Zivilgesellschaft an, z.B. auch in Form eines E-Aktivismus-Modellprojekts (Res Publica 2007; s.a. Kap. VII).

---

### ÜBERGREIFENDE EINSCHÄTZUNG ZUR ROLLE DES INTERNETS 3.4

Im Folgenden werden wesentliche Untersuchungsergebnisse speziell zur Bedeutung des Internets für zivilgesellschaftliche Akteure und für politische Öffentlichkeit in Subsahara-Afrika dargelegt. Allgemein ist festzuhalten, dass weit über den Kreis von IKT-Promotoren und E-Aktivistinnen hinaus die Nutzung alter wie neuer IKT als essenziell für die eigene Arbeit und für politisches Handeln eingeschätzt wird.

---

#### RANDMEDIUM MIT ANSÄTZEN ZUR BREITENWIRKSAMKEIT 3.4.1

Das Internet ist mit einer Penetrationsrate von knapp unter 3 % der Bevölkerung (im Jahr 2005) zweifellos immer noch ein im Wesentlichen auf Eliten beschränktes Randmedium. Es ist trotz des vielerorts schnellen Wachstums der Nutzerzahlen weit davon entfernt, insgesamt ein breitenwirksames Medium politischer Information und Kommunikation zu sein, selbst wenn man in Rechnung stellt, dass Internetnutzer als Multiplikatoren agieren können.

Betrachtet man die Unterschiede innerhalb Subsahara-Afrikas kommt man jedoch auch zu einer differenzierteren Einschätzung in Bezug auf die Breitenwirksamkeit des Internets: Während in vielen Ländern die Internetpenetrationsrate bei weniger als 1 % der Bevölkerung liegt, gibt es einige Staaten mit einer deutlich stärkeren Durchdringung. Zum Teil dürften dafür frühe Aktivitäten der Regierungen und der EZ entscheidend gewesen sein. Bemerkenswert sind auf jeden Fall die großen Unterschiede sowohl bei den Penetrationsraten als auch in absoluten Nutzerzahlen: Bei den Letztgenannten ragen Südafrika und Nigeria mit geschätzt jeweils ca. 5 Mio. Nutzern, Sudan (2,8 Mio.), Simbabwe (1,2 Mio.), Kenia (1,1 Mio.) sowie Benin, Ghana, Senegal und Uganda (mit jeweils zwischen 400.000 und 600.000) hervor. Alle anderen bevölkerungsreichen Länder haben deutlich niedrigere Penetrationsraten als die bisher genannten Länder, die Zahl der Nutzer in Äthiopien und Kongo liegt z.B. bei jeweils ca. 150.000 Personen.

Im Projekt des TAB wurde eine Reihe von afrikanischen oder internationalen Onlineangeboten ermittelt, die Afrikaner aus Subsahara-Afrika oder der Diaspora intensiv zur politischen Diskussion nutzen. Zwar stellt sich, ähnlich wie im

»Norden«, die Internetnutzung, wo sie einigermaßen kostengünstig möglich ist, vielfältig dar (Universität Hamburg 2006) und ist keineswegs auf entwicklungs-politisch vorrangige Themen beschränkt. Es spricht aber viel für die Annahme, dass eine zahlenmäßig erhebliche Nutzerschicht auch jenseits der Arbeit in NRO das Netz politisch nutzt. So bilden z.B. die politischen Websites von Individuen und kleinen Gruppen (insbesondere in bevölkerungsreichen Ländern mit über-durchschnittlichen Internetpenetrationsraten) zusammen bereits größere Netzöf-fentlichkeiten. Die vorsichtigen Hoffnungen, zu denen die zunehmende Internet-nutzung Anlass gibt, werden von einem Teilnehmer an einer hitzig geführten politischen Diskussion auf einem beninischen Webportal so ausgedrückt: »Heute können wir uns des Internets bedienen, um unsere Ideen mitzuteilen. Das ist schon ein kleiner Fortschritt. Sei beruhigt: Unsere Generation wird sich nicht beherrschen lassen wie die unserer Eltern.« (Universität Hamburg 2006, S. 132). In solchen Diskussionen wird das Internet dafür genutzt, sich innerafrikanisch über aktuelle, aber auch über historische Fragen von politischer Relevanz auszu-tauschen. Ein solcher Prozess panafrikanischer Selbstverständigung (unter Ein-bezug der Diaspora) stellt zwar, betrachtet man die Geschichte des Antikolonialismus und der letzten Jahrzehnte, nichts gänzlich Neues dar. Aufgrund des Inter-nets kann er aber unter einfacheren Bedingungen erfolgen, bei wachsenden Nutzerzahlen auch weitere Kreise in Subsahara-Afrika umfassen sowie weltweit leichter verfolgt werden. Der politische Nutzen des Internets hinsichtlich der Dia-spora ist, dass diese über erhebliche Ressourcen sowie internationale Kontakte verfügende Akteursgruppe mit Berichten aus der Heimat direkt angesprochen werden kann. Onlineforen der Diaspora selbst können im Idealfall den Austausch zwischen verfeindeten Gruppen ermöglichen, aber auch bestehende Trenngräben vertiefen, z.B. durch politisch-ethnisch separierte Webpräsenzen oder die Aus-wüchse anonymer Internetkommunikation (wie Hassreden). Die gewachsene Bedeutung afrikanischer Netzöffentlichkeit spiegelt sich ansatzweise in einem stärkeren Interesse der Politik wider. Wie Grätz aufzeigt (Universität Hamburg 2006), bedienen sich z.B. beninische Politiker dabei auch solcher Mittel (z.B. Weblogs), die selbst in entwickelten Ländern (Coenen 2006) erst seit Kurzem verwendet werden.

---

### SCHLÜSSELFUNKTIONEN FÜR EINZELNE AKTEURSGRUPPEN

### 3.4.2

In Subsahara-Afrika gibt es eine Vielzahl von zivilgesellschaftlichen Organisationsen, Projekten (auch der EZ), einzelnen Gruppen und Individuen sowie Medien-akteuren, für die das Internet bereits von zentraler Bedeutung ist (oder bei besse-ren Nutzungsbedingungen sein könnte). Hinzu kommt die starke Nutzung durch transnationale Netzwerke, die in der Weltregion verankert sind, sowie durch die Diaspora. Schlüsselfunktionen des Internets sind erleichterte Möglichkeiten trans-nationalen (und allgemein entfernungsunabhängigen) Austauschs sowie der Selbst-

darstellung durch Websites, die Nutzung des onlineverfügbaren Informationsreservoirs, die Herstellung politischer Öffentlichkeit und Mobilisierung von Unterstützern sowie, bei einigen Akteuren, die Verbesserung der internen Vernetzung.

Das Internet ist allein schon deshalb attraktiv, weil eine eigene Website oft als Zeichen von Professionalität angesehen wird. Für eine »Partnerschaft auf Augenhöhe« mit »nördlichen« Akteuren, im Fall von NRO insbesondere aus der EZ, ist es äußerst nützlich, E-Mail verwenden zu können. Die transnationale Kommunikation ist zudem von großer Bedeutung für Akteure, die ein Anliegen haben, das die internationale, panafrikanische oder nationale Öffentlichkeit erreichen soll. Hinsichtlich der auf IKT-Themen spezialisierten zivilgesellschaftlichen Netzwerke lässt sich feststellen, dass diese eine vielfältige, eng miteinander verflochtene IKT- und afrikabezogene Netzöffentlichkeit bilden, die auch nach Ende des WSIS-Prozesses vital blieb. Ihre spezifischen Kompetenzen gehen zunehmend in die Aktivitäten der afrikanischen Zivilgesellschaft ein, wie das Beispiel der Frauenbewegung zeigt.

Das Internet stellt überdies oft eine nützliche Ergänzung bei der Konkurrenz um Aufmerksamkeit und politische Öffentlichkeit dar: E-Mails sind von zentraler Bedeutung für politische Diskussionen und die Informationsverbreitung an eine große Zahl von Menschen, weshalb viele Akteure bereits seit Langem von Mailinglisten regen Gebrauch machen. Das Netz kann auch ein (z.B. im Vergleich zu Zeitungen, Flugblättern und Plakaten) kostengünstiges, ergänzendes Mittel zur Ansprache der Öffentlichkeit sein. Das Internet hat zwar eine relativ geringe Breitenwirksamkeit, aber es erreicht potenzielle Multiplikatoren und einflussreiche Akteure, ermöglicht die Erstellung umfangreicher, öffentlich zugänglicher Informationsangebote und bietet ein hohes Maß an Interaktivität. Als Risiken können neue Möglichkeiten der Propaganda, Kommunikation und Rekrutierung für politische Fanatiker gelten.

Durch Internetnutzung, in Verbindung mit anderen IKT, können einige Akteure die interne Vernetzung und allgemein die Leistungsfähigkeit ihrer Arbeit erhöhen, insbesondere wenn sie weitentfernt ansässige Partner haben. Auch für die Erlangung von Informationen, die dann auf andere Weise weitergegeben werden, spielt das Netz eine wichtige Rolle. Im Journalismus ist es bereits vielerorts fester Bestandteil der Arbeit: Während die Onlineangebote etablierter Druckmedien nur einen Zusatznutzen (u.a. mit Blick auf die Diaspora) darstellen, ist das Netz für die Journalisten selbst, gerade auch in ländlichen Gebieten, zu einem wichtigen Recherche- und Kommunikationsmittel geworden. Überdies ist eine anonyme Onlinepublikation zu politisch heiklen Themen relativ ungefährlich für die Autoren.

Die Untersuchungsergebnisse des TAB zeigen auch, dass das Internet selbst für »netzaffine« Akteursgruppen oft nur dann politisch von größerem Nutzen ist, wenn es mit anderen IKT kombiniert wird. Beim E-Aktivismus geht es z.B. an-

scheinend gerade um die Abkehr von der Fixierung auf Internetkommunikation bzw. um das Anknüpfen an erfolgreiche Einsatzweisen anderer IKT und Medien (wie z.B. das Öffentlichmachen von Wahlbeobachtungen mittels Radiosendungen, bei denen Bürger die Redaktion anrufen können, um von ihren Erlebnissen bei der Wahl zu berichten). Das heißt aber nicht, dass auf das Internet verzichtet werden sollte: Auch wenn der Mobilfunk für die Sammlung und der Rundfunk für die Verbreitung von Informationen oft zu bevorzugen sind, bietet das Netz die Möglichkeit, eine große Zahl von Informationen öffentlich verfügbar zu machen und die Kampagnen selbst zu organisieren. Besondere Potenziale bietet hier die (auch technische) Kopplung von SMS und Internet.

Vernetzte Computeranwendungen in der Wirtschaft beziehen sich einerseits auf den unternehmensinternen, geschäftsorientierten und andererseits auf den unternehmensübergreifenden, handelsorientierten Bereich. Dass diese Anwendungen in Afrika im Vergleich mit den meisten Ländern der nördlichen Erdhalbkugel wenig verbreitet sind, ist kaum verwunderlich. Jenseits der schlechten Voraussetzungen für die IKT-Nutzung (ungenügende IKT-Infrastruktur und IKT-Qualifikationen) sind bereits die zugrundeliegenden Bedingungen im Wirtschaftsbereich nicht »computerfreundlich«: Die Wirtschaft des südlichen Afrikas ist noch weitgehend durch Landwirtschaft geprägt, der informelle Sektor ist sowohl auf dem Land als auch in den großen Städten dominierend, Handels-, Transport- und Transaktionsinfrastruktur (Geldzahlungen, Banken) sind fast überall ungenügend. Dies sind keine förderlichen Bedingungen für die Wirtschaft, noch weniger für fortgeschrittene vernetzte digitale Anwendungen.

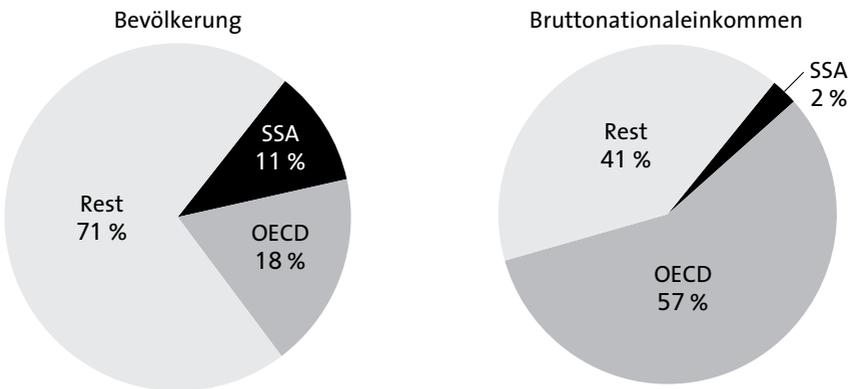
Vor diesem Hintergrund erscheint eine isolierte Förderung des IKT-Einsatzes in der Wirtschaft wenig sinnvoll. Nur wenn diese eingebunden ist in eine umfassende und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Wirtschaftsentwicklungspolitik, können die unzweifelhaft vorhandenen Potenziale des IKT-Einsatzes für die Wirtschaft erschlossen werden und ist eine nach- oder aufholende Entwicklung bei E-Business und E-Commerce vorstellbar. Interessant ist allerdings die Frage, ob gerade die schlechten Voraussetzungen Anreize zu besonders innovativen IKT-Lösungen bieten könnten, eventuell sogar zu Anwendungen, die in den entwickelten Ländern gar nicht anzutreffen sind. Solche Phänomene werden unter dem Begriff »leapfrogging« diskutiert. Beispiele aus dem Bereich der Finanztransaktionen und Bankdienstleistungen werden am Ende des Kapitels V behandelt (Kap. V.3). Zunächst aber werden einige Basisinformationen zur Wirtschaft südlich der Sahara gegeben (Kap. V.1) und anschließend die Themen E-Business und E-Commerce behandelt (Kap. V.2).

Afrika südlich der Sahara ist diejenige Weltregion mit der niedrigsten Wirtschaftsleistung. Während die Staaten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) im Jahr 2004 im Durchschnitt ein Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner von 27.571 US-Dollar aufwiesen, erreichte Subsahara-Afrika mit 1.946 US-Dollar (jeweils Kaufkraftparitäten berücksichtigend) nur 7 % dieses Wertes. Insbesondere seit Mitte der 1970er Jahre war diese Entwicklung negativ. Die durchschnittliche jährliche Steigerungsrate des Brutto-

inlandsprodukts pro Einwohner zwischen 1975 und 2004 lag bei -0,6 %, in den OECD-Staaten dagegen bei +2,0 % (UNDP 2006, S. 334).

Wie die Abbildung 5 zeigt, verfügt Subsahara-Afrika zwar über einen Anteil an der Weltbevölkerung von 11 %, aber nur über einen Anteil am Bruttonationaleinkommen von 2 % (unter Berücksichtigung der Kaufkraftparitäten). Der Anteil der OECD-Länder an der Weltbevölkerung liegt bei 18 %, ihr Anteil am Bruttonationaleinkommen aber bei 57 % (UNDP 2006, S. 300, 334).

ABB. 5 ANTEIL SUBSAHARA-AFRIKAS (SSA) AN DER WELTBEVÖLKERUNG UND AM BRUTTONATIONALEINKOMMEN 2004



Quelle: UNDP 2006, S. 300 u. 334; eigene Berechnungen und eigene Darstellung

Erst in jüngster Zeit verbessern sich die wirtschaftlichen Wachstumsraten deutlich. Das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt Subsahara-Afrikas stieg 2002 um 3,5 %, 2003 um 4 %, 2004 und 2005 um 6 %, 2006 um 5,4 % an. Der IWF erwartet für 2007 sogar ein Wachstum von 6,7 % (IMF 2007, S. 4), ein Wert, den z.B. Deutschland schon lange nicht mehr erreicht hat. Dieses erfreuliche afrikanische Wirtschaftswachstum der letzten Jahre hängt jedoch sehr stark von der gestiegenen weltweiten Nachfrage nach Erdöl und anderen Bodenschätzen sowie den gestiegenen Preisen für diese Produkte ab. Es beruht kaum auf einer Entwicklung hin zu einer »modernen« Wirtschaftsstruktur. Doch selbst diese Wachstumsraten sind nach Meinung des Internationalen Währungsfonds ungenügend, um die Millenniumsentwicklungsziele (Kap. II) bis 2015 zu erreichen (IMF 2006, S. 5).

Die wirtschaftlichen Aktivitäten Afrikas werden weiterhin geprägt von einer Bevölkerung, die in der Landwirtschaft bzw. dem informellen Sektor arbeitet und überwiegend im ländlichen Raum wohnt. Während in den OECD-Ländern 75 %

in städtischen Regionen leben, sind es in Subsahara-Afrika nur 35 % (im Jahr 2004; UNDP 2006, S. 300). Noch im Jahr 2001 waren 57,3 % der ökonomisch aktiven Bevölkerung Afrikas in der Landwirtschaft beschäftigt, in Zentral- und Ostafrika sogar zwischen 70 und 80 % (Brockhaus 2007; Schliephake 2001). Dass eine industrielle Entwicklung Afrikas in den letzten Jahrzehnten weitgehend gescheitert ist, zeigt auch die Tatsache, dass der Anteil industrieller Produktion Afrikas an der industriellen Weltproduktion seit 1980 nicht zugenommen hat (1980 0,9 %, 2003 0,8 %), während die Entwicklungsländer insgesamt ihren Anteil von 16,5 % auf 23,7 % erhöhen konnten. Dabei hatte China einen besonders großen Einfluss. Es steigerte seinen Anteil an der industriellen Weltproduktion von 3,3 % im Jahr 1980 auf 8,5 % im Jahr 2003 (UNCTAD 2006b, S. 181). Ähnlich schlecht stellt sich die Lage hinsichtlich der wissenschaftlich-technologischen Entwicklung dar (Kap. VI).

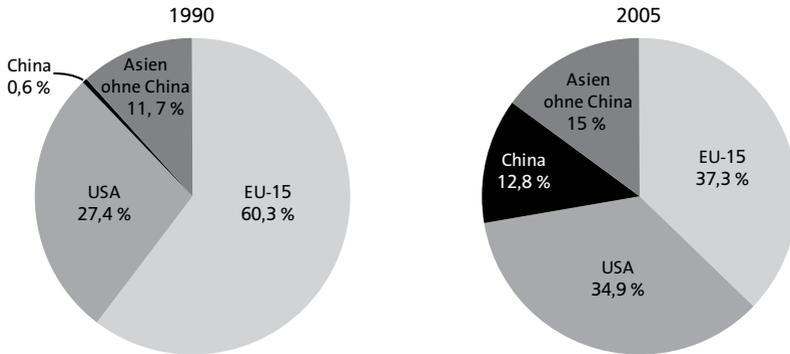
Auch in Bezug auf den Handel stellt sich die Situation Afrikas als problematisch dar. 1980 hatte Afrika noch einen Anteil am Weltexport mit verarbeiteten Roh- und Industrieprodukten von 5,4 %. Dieser Wert fiel auf 2,6 % im Jahr 1990 und weiter auf 1,8 % im Jahr 2000, um erst wieder 2003 leicht auf 2,0 % anzusteigen (UNCTAD 2006b, S. 181). Der Anteil Subsahara-Afrikas am Welthandel insgesamt ist von 3,1 % im Jahr 1950 auf 0,85 % im Jahr 1999 deutlich gefallen (Brockhaus 2007 online). Das hat nicht nur mit einer mangelnden Wirtschaftsentwicklung, schlechter Handelsinfrastruktur (Straßen, Häfen) und ungenügender Konkurrenzfähigkeit zu tun, sondern auch mit den globalen wie bilateralen Handelsabkommen, die von den Interessen der industrialisierten Länder geprägt sind. So sind die Textilexporte afrikanischer Länder nach den USA und Europa durch die Kündigung oder das Auslaufen bestehender Handelsverträge (z.B. Multifaserabkommen) deutlich zurückgegangen – meist zugunsten von China (IMF 2006, S. 6; generell zur Bedeutung des internationalen Handels aus Entwicklungsperspektive UNDP 2005a).

Was die Zielmärkte des subsaharischen Exports angeht, reduzierte sich der Anteil Europas (EU-15) von 60 % im Jahr 1990 auf 37,3 % im Jahr 2005 deutlich, während der Exportanteil nach China von 0,6 % auf 12,8 % anstieg (Abb. 6; IMF 2007, S. 41).

Aus deutscher Sicht ist der Handel mit Afrika im Vergleich mit den anderen Weltregionen von untergeordneter Bedeutung. Nur 2 % (2005) des deutschen Außenhandels (Importe und Exporte) werden mit Afrika getätigt. Die Zunahme in den letzten Jahren ist dabei vor allem auf die Preiserhöhungen bei importiertem Erdöl sowie anderen Grundstoffen aus Afrika zurückzuführen und nicht auf ein tatsächliches Mengenwachstum. Die Republik Südafrika ist für Deutschland unter den afrikanischen Ländern der wichtigste Handelspartner. Vom gesamten Handelsvolumen Deutschlands mit Afrika im Jahr 2005 (28 Mrd. Euro) entfielen 35,9 % auf die Republik Südafrika (Gehle/Rosenow 2006; Monnerjahn 2006).

ABB. 6

## ZIELMÄRKTE DES EXPORTS SUBSAHARA-AFRIKAS 1990 UND 2005



Quelle: IMF 2007, S.41, eigene Darstellung

Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Situation Subsahara-Afrikas sind auch die starken regionalen Unterschiede zu berücksichtigen. Obwohl z.B. die Republik Südafrika nur einen Anteil von 6 % an der Bevölkerung Afrikas südlich der Sahara hat, liegt ihr Anteil am Bruttosozialprodukt bei etwa einem Drittel (IMF 2006, S. 15). Der Abstand in der Entwicklung zwischen der Republik Südafrika und Ländern wie Burkina Faso, Guinea Bissau, Mali, Niger oder Sierra Leone ist enorm. Südafrika liegt nach dem »Human Development Index« des UNDP mit einem Indexwert von 0,653 auf Rang 121 und weist ein Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner von 11.192 US-Dollar (Kaufkraftparitäten berücksichtigend) aus. Die genannten anderen Länder liegen mit Indexwerten zwischen 0,349 und 0,331 auf den Plätzen 173 bis 177 am Ende dieser Rangliste. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner für diese »least developed countries« beträgt zwischen 561 und 1.169 US-Dollar (Kaufkraftparitäten berücksichtigend), etwa ein Zwanzigstel bis ein Zehntel des Wertes der Republik Südafrikas (UNDP 2006, S. 285 f.).

Der IWF gruppiert die Länder südlich der Sahara nach der geografischen Lage (Küsten- vs. Binnenländer) und danach, ob es sich um erdölexportierende oder erdölimportierende Länder handelt. Die Küstenländer weisen ein BIP pro Einwohner von 1.072 US-Dollar auf (2005), die Binnenländer dagegen nur von 189 US-Dollar. Gleichwohl gibt es auch unter diesen Binnenländern »Leuchttürme« wie Botswana mit 5.186 US-Dollar BIP pro Einwohner. Botswana wird oft als eine Erfolgsgeschichte afrikanischer Wirtschaftsentwicklung angesehen. Der Erfolg basiert u. a. auf der engen Wirtschaftskooperation mit Südafrika, einer vorausschauenden Sozial- und Wirtschaftspolitik und vor allem dem enormen Diamantenreichtum. Kritiker weisen darauf hin, dass es auch in Botswana nicht gelungen sei, eine umfassende Industrialisierung einzuleiten, und dass die sozialen Unterschiede und die Armut im Land eher wieder zunehmen (Kappel 2005).

---

**ZUM STAND DES IKT-EINSATZES IN DER WIRTSCHAFT 2.**

Für diejenigen afrikanischen Unternehmen, die mit internationalen Wirtschaftsunternehmen direkt oder indirekt verbunden sind und auf dem Weltmarkt agieren, ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien, vom Telefon über Fax bis zu Computer und Internet, unabdingbar.

Der nigerianische Lebensmittel- oder Blumengroßhändler kommt nicht umhin, sich über die internationale Preisentwicklung aktuell zu informieren und seine internationalen Kunden tagesaktuell über sein Angebot zu informieren. Die tansanische Hotelkette, die ihr Geschäft mit internationalen Reisekonzernen machen will, muss ihr Hotelbuchungssystem an die globalen Systeme anschließen. Der südafrikanische Automobilzulieferer wird ohne die EDV-technische Kommunikation und Kooperation – vom Konstruktions- und Produktdatenaustausch bis zur Integration der Bestellabwicklung in die entsprechenden Beschaffungssysteme der großen Automobilbauer – keine Chance haben. Auch Textilproduzenten sowie die Energie- und Grundstoffindustrie müssen mit ihren Abnehmern im Ausland im engen informationstechnisch vermittelten Kontakt stehen. Natürlich sind die afrikanischen Bankfilialen internationaler Großbanken an die entsprechenden globalen elektronischen Zahlungs- und Börsensysteme angeschlossen. Ohne Zweifel werden Softwareentwickler in Afrika (Kap. VI) mit ihren Kunden oder ihren Konzernmüttern auf der Nordhalbkugel per E-Mail und elektronischem Datenaustausch kommunizieren und kooperieren. Und auch im Bereich von Presse und Rundfunk wird die informationstechnische Vernetzung weithin vorausgesetzt oder benötigt (Kap. IV).

Auch wenn die informationstechnische Infrastruktur in Afrika im Vergleich zu den Standards der entwickelten Länder ungenügend ausgebaut ist, so gibt es doch in den afrikanischen Metropolen und unter Nutzung spezieller Technologien (wie z.B. Satellit) ausreichende Möglichkeiten für diese Kategorie von Wirtschaftsunternehmen, den gestellten informationstechnischen Anforderungen gerecht zu werden. Auch der oft beklagte Mangel an qualifizierten Kräften ist für diese global orientierten Unternehmen kein wirkliches Problem, da diese ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter global rekrutieren.

Damit soll keineswegs gesagt werden, dass es in diesem Bereich der Wirtschaft in Bezug auf IKT keinen Verbesserungsbedarf gäbe. Aber die Frage des IKT-Einsatzes steht hier im Prinzip gar nicht zur Entscheidung an. Entweder man ist als international agierendes afrikanisches Unternehmen oder als Zulieferer oder Tochter eines multinationalen Konzerns in der Lage, diese Probleme zu lösen, oder man wird in dieser »Liga« auf Dauer nicht mitspielen können. Das eigentliche Problem ist vielmehr darin zu sehen, dass es von dieser Art international ausgerichteter afrikanischer Wirtschaftsunternehmen zu wenige gibt.

## IKT-EINSATZ BEI INFORMELLEN UND FORMELLEN KLEIN- UND MITTELUNTERNEHMEN

### 2.1

Die Masse der Unternehmen Afrikas besteht aus kleinsten, kleinen und mittleren Betrieben. Das ist derjenige Wirtschaftssektor, der einen Großteil der Erwerbstätigen beschäftigt. Welche Bedeutung haben bei diesen Unternehmen der Zugang und die Nutzung von IKT? Wie unterscheiden sich in Bezug auf IKT der informelle und der formelle Wirtschaftssektor? Amtliche flächendeckende Statistiken oder Untersuchungen liegen leider nicht vor. Aber »Research ICT Africa!« (RIA!), ein Netzwerk afrikanischer Forschungseinrichtungen, hat für 14 Länder Subsahara-Afrikas – darunter mit Nigeria das bevölkerungsreichste Land und mit Botswana und der Republik Südafrika zwei Länder, die an der Spitze der wirtschaftlichen Entwicklung unter den afrikanischen Ländern liegen – eine aktuelle Untersuchung zum Zugang und zur Nutzung von IKT in Klein- und Mittelbetrieben vorgelegt (RIA! 2006, s. Kasten).

#### RESEARCH ICT AFRICA! UND DIE UNTERSUCHUNG BEI KLEIN- UND MITTELBETRIEBEN

Das RIA!-Netzwerk besteht momentan aus 14 meist universitären Mitgliedern aus entsprechend vielen afrikanischen Ländern. Die Koordinationsstelle des Netzwerks wird getragen vom LINK Centre der Witwatersrand Universität in Johannesburg.

Die Untersuchung zum IKT-Einsatz in Klein- und Mittelbetrieben wurde im vierten Quartal 2005 und im ersten Quartal 2006 in 14 afrikanischen Ländern durchgeführt. Dies waren Äthiopien, Botswana, Ghana, Kamerun, Kenia, Mozambique, Namibia, Nigeria, Republik Südafrika, Ruanda, Sambia, Tansania, Uganda und Zimbabwe. Insgesamt wurden 3.967 Betriebe befragt, darunter 1.606 im informellen, 1.235 im semiformellen und 1.126 im formellen Wirtschaftssektor. Die wichtigsten erfassten Branchen waren der Einzel- und Großhandel inklusive Kraftfahrzeuggewerbe (1.325 Unternehmen) und das produzierende Gewerbe (728 Unternehmen). Alle Unternehmen durften nicht mehr als 50 Beschäftigte haben, mussten selbstständig sein (durften also nicht den Status einer Niederlassung oder Filiale eines größeren Unternehmens haben), mussten das Ziel kontinuierlicher geschäftlicher Einnahmen verfolgen und benötigten eine gewisse physische Präsenz (Ladengeschäft, Werkstatt) mit Adresse und postalischen oder telefonischen Kontaktmöglichkeiten. Der formelle Sektor wurde abgegrenzt vom informellen durch einen Indexwert, in den u. a. die folgenden Merkmale eingingen: Zahlung von Einkommensteuer und/oder Umsatzsteuer, Buchführung, Trennung zwischen geschäftlichen und privaten Finanzen, schriftliche Arbeitsverträge mit den Beschäftigten.

Quelle: RIA! 2006

Berücksichtigt werden dabei sowohl der informelle als auch der formelle Sektor. Das ist zunächst die Basis der folgenden Ausführungen (zum Einsatz von IKT in Kleinunternehmen auch Merlin/Vielhaber 2006, S. 70 f.).

Unter den abgefragten Kommunikationsmitteln Postfach, Festnetztelefon, Mobiltelefon, Fax, Computer und Internet stehen in Bezug auf den Zugang oder die Verfügbarkeit das Mobiltelefon an erster und das Internet an letzter Stelle. 83 % aller befragten Unternehmen haben Zugang für geschäftliche Zwecke zu einem Mobiltelefon, immerhin 19 % zum Internet. Auffallend ist, dass es in der Nutzung des Mobiltelefons keinen Unterschied zwischen dem informellen und formellen Sektor gibt. Das Zugangsniveau ist gleich hoch. Sehr deutliche Unterschiede gibt es jedoch bei den modernen digitalen Kommunikationsmitteln Computer und Internet. Während im formellen Sektor immerhin 75 % Zugang zu einem Computer haben und 42 % zum Internet, sind dies im informellen Sektor nur 13 % (Computer) bzw. 3 % (Internet) (Tab. 5). Mindestens also im formellen Sektor subsaharischer Klein- und Mittelbetriebe gehören bei der Mehrzahl Computer und bei einer relativ großen Gruppe auch das Internet zur Standardausstattung.

**TAB. 5 ANTEIL VON KLEIN- UND MITTELUNTERNEHMEN MIT IKT-ZUGANG**

	informeller Sektor	formeller Sektor	alle
Mobiltelefon	83 %	84 %	83 %
Postfach	34 %	77 %	54 %
Festnetztelefon	24 %	83 %	51 %
Computer	13 %	75 %	40 %
Fax	4 %	58 %	26 %
Internet	3 %	42 %	19 %

Quelle: Zusammenstellung des TAB nach RIA! 2006, S. 111 ff. Die Unternehmen, die dem halbinformellen Sektor zugeordnet wurden, werden hier nicht gesondert aufgeführt.

Es wurden diejenigen, die zu einer der aufgeführten Technologien *keinen* Zugang haben, gefragt, für wie wichtig dieser gehalten wird (Tab. 6). Die relativ wenigen Unternehmen ohne Mobiltelefon halten ein Mobiltelefon für ihre Geschäftszwecke zu 71 % für wichtig oder sehr wichtig. Überraschender ist, dass 61 % der Unternehmen ohne Festnetztelefon ein solches für wichtig oder sehr wichtig ansehen – obwohl insgesamt 83 % der Befragten bereits über Mobiltelefone verfügen. Dies – wie auch weitere Ergebnisse dieser Studie – deutet darauf hin, dass das Mobil- das Festnetztelefon nicht grundsätzlich ersetzt, sondern dass

weiterhin ein relativ hoher Bedarf für die Festnetztelefonie besteht. Offensichtlich wird dieser Bedarf nicht erfüllt, was zusammenhängt mit einem generell ungenügenden Angebot. Betrachtet man die Gesprächskosten von Mobil- und Festnetztelefonen im Vergleich (eigene Berechnungen basierend auf den Angaben in RIA! 2006), dann sind in der überwiegenden Zahl der untersuchten Länder die lokalen Festnetzgesprächsgebühren billiger bis deutlich billiger als der günstigste Mobiltarif. Selbst bei nationalen Festnetzgesprächen sind in der Mehrzahl der Länder die Kosten günstiger als der günstigste Mobiltarif. Der Wunsch nach Festnetztelefonie kann also auch mit den in der Regel günstigeren Gesprächsgebühren begründet werden.

**TAB. 6** KLEIN- UND MITTELBETRIEBE, DIE ÜBER EINE BESTIMMTE IKT *NICHT* VERFÜGEN, DIESE ABER ALS WICHTIG FÜR IHR GESCHÄFT ERACHTEN

	wäre wichtig oder sehr wichtig
Mobiltelefon	71 %
Festnetztelefon	61 %
Computer	52 %
Internet	41 %
Fax	31 %
Postfach	26 %

Quelle: RIA! 2006, S.114

Von den Unternehmen, die über keinen Computer verfügen, erachten nur rund die Hälfte (52 %) diesen für wichtig oder sehr wichtig, von den Unternehmen ohne Internetzugang sogar nur 41 %. Die Präferenz der mit IKT schlecht oder gar nicht ausgestatteten Unternehmen liegt also eindeutig auf dem Mobil- bzw. Festnetztelefon, erst danach werden Computer und Internet genannt. Warum ist das so?

Die Studie liefert hierzu einige interessante Hinweise. Berücksichtigt man die relativ gehobene Qualifikationsstruktur der Geschäftsbesitzer – 78 % verfügen über einen sekundären oder tertiären Schulabschluss –, dann ist die geringe Nutzung von Computer und Internet eher nicht auf die oftgenannten Qualifikationshürden zurückzuführen. Es sind im Wesentlichen Kostengesichtspunkte und die Einschätzung, dass die jeweilige Technologie nicht benötigt wird (Tab. 7).

Fast die Hälfte der Nichtnutzer von Computer und Internet nennt als Grund die hohen Kosten (48 % und 45 %) und fast ähnlich viele sehen keinen Bedarf für die Nutzung (42 % und 44 %).

**TAB. 7** WARUM VERFÜGEN KLEIN- UND MITTELBETRIEBE NICHT ÜBER EINE BESTIMMTE KOMMUNIKATIONSTECHNIK?

	zu teuer	kein Bedarf
Mobiltelefon	37%	50%
Festnetztelefon	33%	45%
Computer	48%	42%
Internet	45%	44%
Fax	27%	60%
Postfach	9%	78%

Quelle: RIA! 2006, S. 115

Der prinzipielle Zugang zu IKT wird in der Untersuchung unterschieden von der konkreten Nutzung für geschäftliche Zwecke (Tab. 8). Auch hier zeigt sich die Dominanz telefonischer Kommunikation in den befragten Klein- und Mittelbetrieben: 91 % derjenigen Unternehmen, die über Mobiltelefonie verfügen, nutzen diese auch für die Kommunikation mit ihren Kunden.

**TAB. 8** GESCHÄFTLICHE UND PRIVATE NUTZUNG VON MOBILTELEFONEN UND INTERNET

	informeller Sektor	formeller Sektor	alle
<i>Nutzung von Mobiltelefonen von Unternehmen mit Mobiltelefonen für...</i>			
Kommunikation mit Kunden (Verkauf)	89,2%	93,3%	90,6%
Bestellungen bei Zulieferern (Einkauf)	51,4%	68,9%	60,0%
private Zwecke	66,7%	61,8%	65,2%
<i>Nutzung des Internets von Unternehmen mit eigenem Zugang zum Internet für...</i>			
Kommunikation mit Kunden (Verkauf)	47,2%	78,3%	72,6%
Bestellungen bei Zulieferern (Einkauf)	25,0%	52,6%	46,3%
private Zwecke	28,0%	42,2%	42,0%

Quelle: RIA! 2006, S. 119 f., Tab. 91 u. 94; eigene Zusammenstellung; die Angaben zum halbformellen Sektor werden nicht aufgeführt

Bei den Unternehmen mit Internetzugang wird dieser nur zu 73 % für den Kundenkontakt genutzt. Noch größer sind diese Unterschiede im informellen Sektor. Hier nutzen 89 % der Unternehmen mit Mobiltelefon dieses für den Kundenkontakt, aber nur 47 % der Unternehmen mit Internetzugang wickeln darüber auch ihre Kundenkommunikation ab (RIA! 2006, S. 119 f.). Betrachtet man die Kommunikation mit den Zulieferern, zeigt sich das gleiche Muster auf niedrige-

rem Niveau: Das Telefon ist wichtiger als das Internet, und der Unterschied ist im informellen Sektor größer als im formellen.

Zusammenfassend kann man die folgenden Ergebnisse dieser Studie zum IKT-Einsatz im informellen wie im formellen Sektor von Klein- und Mittelbetrieben in 14 afrikanischen Ländern hervorheben:

- › Das Mobiltelefon ist das dominierende Medium für geschäftliche Kommunikation sowohl im informellen als auch im formellen Sektor.
- › Die relativ geringe Nutzung eines Festnetztelefons und die weite Verbreitung von Mobiltelefonen bedeutet nicht, dass nicht auch Festnetztelefone für wichtig erachtet werden.
- › PC und Internet werden von einem relativ großen Teil derjenigen Unternehmen, die nicht über sie verfügen, als zu teuer *und* als nicht unbedingt notwendig angesehen, und dies ausgeprägter im informellen als im formellen Sektor.

Buttschardts (2006) Regionalanalyse zum IKT-Einsatz in der westafrikanischen Dreiländerregion Benin, Burkina Faso und Togo stützt und ergänzt diese Ergebnisse. In diesen wirtschaftlich wenig entwickelten Regionen gebe es zunächst wenige (formelle) Unternehmen, die für einen Interneteneinsatz überhaupt einen Bedarf haben. Das sind einige wenige größere Baumwollproduzenten oder Unternehmen der Baumwollverarbeitung. Diese sind aber i.d.R. in der Lage, für sich einen Internetzugang zu realisieren. Buttschardt benennt als Hauptproblem der wirtschaftlichen Entwicklung in dieser Region die geringe unternehmerische Wirtschaftstätigkeit und nicht eine schlechte Versorgung mit dem Internet. Für den gesamten informellen Sektor, der in der Region dominant sei, stelle sich die Frage des IKT-Einsatzes mangels verfügbaren Geldes so gut wie gar nicht. Allein Mobiltelefone – in den Regionen, in denen ein Netz bereits aufgebaut wurde – seien von einer gewissen Bedeutung, ebenso die teilweise vorhandenen Cybercafés, in denen telefoniert, gegebenenfalls auch ein PC und das Internet genutzt werden können. Im ländlichen Raum bietet sich darüber hinaus ein Potenzial für dörfliche Mobiltelefondienste, die durch Mikrokreditvergabe gefördert werden (Kap. VII).

---

## E-BUSINESS UND E-COMMERCE IM FORMELLEN WIRTSCHAFTSSEKTOR

### 2.2

Merlin/Vielhaber (2006, S.43) konzentrieren sich in ihrer Auswertung der vorliegenden Literatur zum IKT-Einsatz im Wirtschaftssektor Afrikas auf den formellen Sektor sowie auf internetbezogene E-Business- und E-Commerce-Anwendungen. Danach ist E-Business in afrikanischen Unternehmen erst rudimentär verbreitet. In erster Linie wird das Internet für E-Mail-Kommunikation, Informationssuche und Marketing (Unternehmensinformationen im Web) ge-

nutzt. Die internetgestützte Abwicklung von Geschäftstransaktionen ist dagegen noch äußerst selten.

Als Haupteffekt wurde ermittelt, dass die bestehenden Beziehungen zwischen Anbietern und Kunden durch das Internet vertieft und effektiver gestaltet werden können (Merlin/Vielhaber 2006, S. 44). Auch in der innerbetrieblichen Kommunikation konnten durch den IKT- und Interneteinsatz Verbesserungen erreicht werden. Umstritten ist, ob es zu generellen Kosteneinsparungen und zu einer Effizienzsteigerung bei den Transaktionskosten kommt. Die Studienergebnisse seien hier widersprüchlich. Das mag auch damit zusammenhängen, dass die betrachteten Zeiträume noch zu kurz und das Niveau der Nutzung noch zu gering sind, um schon zu verlässlichen Bewertungen kommen zu können.

Ein weiterer Faktor für die Art und den Erfolg des Interneteinsatzes ist die jeweilige Branche. Nicht jede bietet die gleichen Voraussetzungen für einen produktiven IKT-Einsatz. So gibt es Branchen mit relativ festen Hersteller-Zulieferer-Beziehungen und einer geringen Anzahl beteiligter Unternehmen (z.B. Automobilindustrie). Hier kommen offene elektronische Marktplätze und Preisauktionen weniger zum Einsatz, dafür unternehmensspezifische Datennetze (Extranets) und spezialisierte Branchenanwendungen auf Basis des EDI-Standards (Electronic Data Interchange). Dagegen spielen elektronische Marktplätze und Preisauktionen in stark fragmentierten Branchen mit vielen Anbietern und Abnehmern (z.B. Kaffee) eine viel größere Rolle. Auch die Produkteigenschaften haben einen Einfluss auf die Art des IKT-Einsatzes. In Industrien, in denen die Käufer Produktspezifikationen vorgeben und die Art der Produktion und deren Qualität kontrollieren (z.B. Bekleidungsindustrie), sind langfristige Unternehmensbeziehungen die Regel. Dasselbe gilt für Märkte, in denen empfindliche, z.B. verderbliche Güter (Landwirtschaft und Gartenbau) gehandelt werden. Auch hier bestehen meist feste Wertschöpfungsstrukturen, die Instrumente wie Extranets und EDI-Anwendungen bevorzugen. Handelt es sich um eine Industrie, in der Produktinformationen eine bedeutende Rolle spielen, wie im Tourismus oder im Kunsthandwerk, kommen verstärkt Webseiten zum Einsatz, mit denen einfach und kostengünstig eine große Menge von Informationen zugänglich gemacht werden können (Merlin/Vielhaber 2006, S. 53).

Insgesamt vermittelt diese umfassende Literaturlauswertung den Eindruck, dass die Situation in Afrika so verschieden von derjenigen in Europa oder den USA in Bezug auf E-Business und E-Commerce nicht ist. Nur ist Afrika, je nach Land, Branche und Unternehmenstyp, gut fünf bis zehn Jahre in der Entwicklung zurück. Der grundlegende Unterschied zwischen den entwickelten Ländern und den Ländern Afrikas besteht darin, dass die subsaharische Wirtschaft noch weitgehend vom informellen Sektor geprägt ist, für den die komplexen und stark formalisierten Verfahren des E-Business nicht in Betracht kommen. Schon allein durch den internationalen Anpassungsdruck, unterstützt durch entsprechende

politische Initiativen, werden die international ausgerichteten Unternehmen Afrikas den »digitalen Weg« weitergehen. Insofern muss der spezielle entwicklungspolitische Bedarf für eine IKT-Förderung im formellen Wirtschaftssektor besonders gut begründet werden.

---

## ERSCHLIEßUNG NEUER MÄRKTE UND KUNDEN

## 2.3

Eine der zentralen Hoffnungen, die mit dem IKT-Einsatz in der Wirtschaft der Entwicklungsländer verbunden wird, ist, dass über E-Commerce *neue* Abnehmer und Kunden erschlossen werden können und der Handel kostengünstiger abgewickelt werden kann. Die Kostenvorteile sollen u.a. dadurch entstehen, dass Zwischenhändler ausgeschlossen werden und im Idealfall der Produzent mit dem Abnehmer direkt in eine Geschäftsbeziehung tritt. Dieses Potenzial könnte sich sowohl auf der Ebene der ländlichen Kleinproduzenten realisieren als auch für größere landwirtschaftliche oder industrielle Produzenten, die im nationalen, innerafrikanischen oder internationalen Handel aktiv werden wollen. Für beide Bereiche findet sich eine Reihe von Erfolgsbeispielen in der Literatur (IICD 2005). Allerdings werden auch begründete Einwände formuliert (Buttschardt 2006; Humphrey et al. 2004; Merlin/Vielhaber 2006, S. 43).

So weist Buttschardt (2006) in seiner Studie zum IKT-Einsatz in den wenig entwickelten ländlichen Regionen Benins, Burkina Fasos und Togos darauf hin, dass für die ländlichen Kleinproduzenten und Dienstleister, selbst wenn sie über Internet verfügen würden, das Problem des Handels mit der nächsten größeren Stadt nicht ein informatorisches, sondern ein logistisches ist. Es fehlt in der Regel schlicht an eigenen Transportkapazitäten oder zuverlässigen, bezahlbaren Speditionsdiensten. E-Commerce im Sinne eines »Fernhandels« zwischen Partnern, die sich nicht mehr direkt begegnen, benötigt des Weiteren eine zuverlässige Zahlungsinfrastruktur, die in den entwickelten Ländern über Banken abgewickelt wird; auch dies kann in den ländlichen Regionen Afrikas nicht vorausgesetzt werden.

Humphrey et al. (2003 u. 2004) sind der Frage nachgegangen, ob der E-Commerce zwischen Unternehmen (der sog. Business-to-Business-E-Commerce) neue und günstigere Zugänge zum Weltmarkt für Produzenten aus Entwicklungsländern eröffne. Dies wurde relativ detailliert in drei Entwicklungsländern, darunter Ghana und Südafrika, untersucht. Zwei Branchen wurden einbezogen, die für die Entwicklungsländer eine größere Bedeutung haben: Textilindustrie und landwirtschaftliche Produkte und Blumen. Die Antwort auf die gestellte Frage lautet, dass insbesondere offene elektronische Marktplätze wenig geeignet sind, neue Märkte im internationalen Handel zu erschließen.

Die auftretenden Probleme sind ähnlich, wie sie oben bereits für den ländlichen Raum benannt wurden: mangelndes Vertrauen zwischen Unternehmen, ungenügende logistische Kapazitäten, fehlende unabhängige Qualitätskontrollen, unsichere oder unzuverlässige Zahlungsmodalitäten. Die Vorstellung, dass ein kenianischer Blumenproduzent über einen offenen »e-marketplace« seine Blumen auf den Amsterdamer Großmarkt bringt, ist naiv und geht an der Komplexität dieser Handelsprozesse vorbei. Internationaler Handel benötigt mehr als ein Angebot, das auf eine Nachfrage trifft. Die Qualität der Produkte muss geprüft, Zoll- und Steuerformalitäten müssen erledigt werden. Der Lieferant muss sich auf die Zahlung und der Abnehmer auf die Lieferung verlassen können. Diese intermediären Funktionen wurden bisher bereits durch Handels-, Finanz- und Logistikdienstleister erfüllt, und diese werden auch zukünftig benötigt.

Das bedeutet nun keineswegs, dass das Internet in diesen Prozessen keine Rolle spielt bzw. zukünftig spielen wird. Für die Produzenten ist es unter Marketinggesichtspunkten wichtig, im Internet mit ihren Angeboten präsent zu sein. Für den Kontakt mit Kunden ist neben dem Telefon oft auch die E-Mail-Kommunikation besonders nützlich. Für die Erschließung neuer fester Kundenbeziehungen wird das Internet aber in der Regel nicht ausreichen. Dazu sind direkte Kontakte und Handelsintermediäre vor Ort erforderlich, Verfahren also, die in diesen Branchen bisher auch schon etabliert waren.

»If intermediaries and suppliers and buyers are tightly linked within the global value chains, they are likely to remain so, even as electronic means of facilitating trade are introduced. Despite the potential for global networking offered by the Internet, there is no a priori reason to expect that B2B e-commerce will replace conventional means of organising trade« (Humphrey et al. 2003, S. 30).

Humphrey et al. (2003, S. 31 ff.) ziehen aus ihren Untersuchungen die folgenden Konsequenzen für eine wirtschaftspolitisch orientierte Politik in den Entwicklungsländern: Nicht die IKT-Technik sollte an die erste Stelle gesetzt werden, sondern die Entwicklung der Wirtschaft und die Herstellung vertrauensvoller Handelsbeziehungen. Internet und IKT könnten hilfreich sein – die Verbesserung von Verkehr- und Transportinfrastrukturen erscheine aber gerade in Afrika wichtiger. Gesetzesvorhaben für E-Commerce-spezifische Regelungen gingen an den Geschäftsprozessen und den Notwendigkeiten vorbei. Ebenfalls wird eine hohe Priorität der Versorgung der Unternehmen mit Breitbandanschlüssen – jedenfalls für die hier diskutierten Zwecke – infrage gestellt. Die handelsbezogene Kommunikation benötige diese Bandbreiten in der Regel nicht. Viel wichtiger seien *zuverlässige* Telekommunikationsdienste, denn der Ausfall von Telefon oder E-Mail über Stunden oder gar Tage könne für einen international agierenden Produzenten oder Händler Afrikas schon das Aus bedeuten.

## E-GELD UND M-BANKING: INNOVATIVE MOBILFUNKGESTÜTZTE ANWENDUNGEN

### 3.

Im Zuge des Internet- und E-Commerce-Booms Mitte der 1990er Jahre entwickelte sich eine Diskussion um elektronische Zahlungssysteme und elektronisches Geld im Internet. Die Vorstellung war hier, dass die neuen Verfahren zum Einkaufen über das Internet auch neue elektronische Zahlungssysteme benötigen und dass technologische Möglichkeiten bereitstünden, »elektronisches Geld« außerhalb des Bankensystems zu etablieren, die z.B. anonyme und kosteneffiziente Zahlungen ermöglichen. Letztlich setzten sich diese Verfahren nicht durch, und zwar im Wesentlichen aus zwei Gründen: Erstens setzten Politik, Geldaufsichtsgremien und die Banken auf die Stabilität und Sicherheit des etablierten Geld- und Bankensystems und nicht auf risikoreiche und den Wettbewerb durch den Eintritt neuer Akteure in das Bankengeschäft fördernde Innovationen. Zweitens war der Bedarf an solchen Finanzinnovationen aus Sicht der Kunden im Wesentlichen nicht gegeben, konnten diese doch auch mittels der weitverbreiteten herkömmlichen Zahlungsverfahren (Banküberweisung, Kreditkarte etc.) – die gegebenenfalls an gewisse neue Erfordernisse des E-Commerce angepasst wurden – ihre Zahlungen für Geschäfte im Internethandel abwickeln (Böhle/Riehm 1998).

Die Situation in den Entwicklungsländern, insbesondere in Afrika südlich der Sahara, ist in Bezug auf Bankdienstleistungen und Zahlungsmöglichkeiten dagegen völlig anders. In Kenia z.B. verfügen nur 19 % der Bevölkerung über ein Bankkonto (Rice 2007). In dem wirtschaftlich am weitesten entwickelten Land Subsahara-Afrikas, der Republik Südafrika, haben 16 Mio. oder 48 % der Erwachsenen kein Bankkonto (Ivatury/Pickens 2006, S.2). Diese extrem schlechte Versorgung mit Bankdienstleistungen beeinträchtigt nicht nur die sozialen und wirtschaftlichen Entwicklungschancen dieser Bevölkerungskreise, sondern ist auch ein Hemmnis für die Wirtschaft insgesamt.

In der entwicklungspolitischen Debatte hat deshalb die Idee einige Aufmerksamkeit gefunden, Bank- und Geldtransferdienste über die mittlerweile auch in den Entwicklungsländern relativ stark verbreiteten Mobiltelefone abzuwickeln (Ivatury/Pickens 2006; Lymann et al. 2006; Merlin/Vielhaber 2006, S.68 ff.; Porteous 2006; Wishart 2006). Aufbauend auf den vorhandenen Kontakten zwischen Mobilnetzbetreibern und Kunden sollten zusätzlich Finanzdienstleistungen angeboten werden. Im Gegensatz zu den Industrieländern gibt es keine weitverbreiteten Alternativen (Bankkonten, Kreditkarten), entsprechend auch keine starken wirtschaftlichen Koalitionen, die ihre herkömmlichen Systeme gegen Konkurrenz durch den Mobilfunksektor schützen wollten. »E-money« per Mobiltelefonie könnte deshalb als ein Paradebeispiel für »leapfrogging«, das Überspringen technologischer Entwicklungsphasen, in Entwicklungsländern gelten.

Als erfolgreiches Anwendungsbeispiel gelten die Philippinen (im Folgenden in Anlehnung an Merlin/Vielhaber 2006, S. 69 f.; Wishart 2006). Dort verfügen die beiden Mobilfunkanbieter Globe und Smart mit ihren Finanzdiensten »Smart Money« und »G-Cash« bereits über mehr als 3,5 Mio. Kunden. Bei »Smart Money« z.B. muss ein Kunde einmalig ein Smart-Büro besuchen, um ein Konto zu eröffnen. Sobald das Konto gedeckt ist, kann der Kunde über die SMS-Funktion seines Handys

- > die Prepaidkarte für das Mobiltelefon aufladen;
- > Geld an andere Smart-Kunden überweisen und von diesen Geld empfangen;
- > Gesprächsguthaben an andere überweisen oder von anderen bekommen;
- > bargeldlos in angeschlossenen Geschäften einkaufen und Rechnungen begleichen;
- > internationale Überweisungen von im Ausland lebenden Landsleuten empfangen;
- > in Vertragsgeschäften (die früher Prepaidkarten verkauften) Bargeld in begrenztem Umfang abheben und einzahlen.

G-Cash funktioniert ähnlich und weist einen ähnlichen Funktionsumfang auf.

In Südafrika gibt es seit 2005 zwei Firmen, die ihren Kunden mobile Bankdienstleistungen anbieten: der Mobilfunkanbieter MTN in Zusammenarbeit mit der Standard Bank mit seinem Produkt MTN Mobile Money und Wizzit, ein Ableger der Bank of Athens of SA. Auf Basis der strengeren Finanz- und Bankregularien in der Republik Südafrika sind diese Dienste jeweils an offizielle Bankunternehmen gebunden (im Folgenden nach Ivatur/Pickens 2006; Lymann et al. 2006). Wizzit existiert seit Dezember 2004 und konnte nach gut einem Jahr 50.000 Kunden gewinnen. Über das Mobiltelefon der Kunden können u. a. die folgenden Transaktionen abgewickelt werden: Geldüberweisungen zwischen Wizzit-Kunden, Überweisungen auf Bankkonten, Kauf von vorausbezahlter Stromlieferung und vorausbezahlten Mobiltelefongebühren.

In Kenia bietet die Vodacom-Tochter Safaricom den Service M-Pesa an. Ähnlich wie Smart und G-Cash auf den Philippinen arbeitet M-Pesa mit lokalen Händlern für die Ein- und Auszahlung von Bargeld zusammen und bietet einen in etwa vergleichbaren Funktionsumfang. Der offizielle Start des Systems mit 10.000 Kunden fand im März 2007 statt.

Die in Subsahara-Afrika angesiedelten Anwendungen, einige weitere könnten über die erwähnten hinaus ergänzt werden, befinden sich alle noch in einem sehr frühen Stadium. Über ihren Erfolg oder Misserfolg lässt sich deshalb momentan nur schwer etwas sagen. Üblicherweise werden bankorientierte und bankunabhängige Verfahren unterschieden. Die jeweiligen Regulationsregimes der Länder spielen hier die entscheidende Rolle, ob die eine oder die andere Variante zum Zuge kommt. Wizzit in Südafrika ist eine Bankenlösung, während M-Pesa ein bankenunabhängiges »E-Geld-Verfahren« eines Mobilfunkunternehmens darstellt.

Da für die Aufladung des elektronischen Geldes im Mobiltelefon, insbesondere bei der Mehrzahl der Kunden ohne Bankkonto, auf eine Bargeldeinzahlung nicht verzichtet werden kann, erscheint als eine der kritischen Erfolgsbedingungen solcher Systeme der Aufbau eines möglichst auch in den ländlichen Regionen flächendeckenden »Agentennetzes« unabdingbar. Die Zusammenarbeit mit Poststellen oder Händlern bietet sich hierfür an. Doch dieses Netzwerk an Agenten vor Ort muss akquiriert, geschult und durch die Umsätze finanziert werden.

Um das Risiko des Missbrauchs zu reduzieren, sind alle diese Systeme auf Kleinbeträge in der Kontoführung und bei den Überweisungen begrenzt. Außerdem werden keine Kredite oder Überziehungskredite gewährt, weil man das Ausfallrisiko minimieren will. Dies begrenzt allerdings für die Betreiber deutlich die möglichen Einnahmen aus Transaktionsgebühren und Zinsen für Kreditgewährung und kann ihr Geschäftsmodell infrage stellen.

M-Banking wirft eine Reihe gesetzlicher bzw. regulatorischer Fragen auf: Wer ist berechtigt, Einlagen für »elektronisches Geld« entgegenzunehmen? Wie kann der Missbrauch solcher Systeme für Zwecke der Geldwäsche verhindert werden? Wie können die Einlagen der Kunden bei Bankrott des Dienstleisters gesichert werden? In der Republik Südafrika wurden diese Fragen eher restriktiv beantwortet. Wizzit ist ein offizielles Produkt einer Bank. Damit werden die Eintrittsbarrieren für neue Investoren in diesem Bereich erhöht und Innovationen möglicherweise behindert. In Kenia sind viele dieser Fragen rechtlich noch ungeklärt, was durchaus auch zu Unsicherheiten sowohl für private Investoren als auch für die Endkunden führen kann (Porteous 2006, S. 38 ff.).

Außerdem ist zu erwarten, dass bei anhaltender wirtschaftlicher Entwicklung die Verbreitung von Bankkonten in der Bevölkerung steigt und der Bedarf nach alternativen, neuartigen Zahlungsdiensten dadurch wieder abnimmt. Mit den neuen mobilen konkurrieren auch internetbasierte Zahlungssysteme wie Paypal, das mittlerweile weltweit über 100 Mio. Kunden nutzen. Hier wird zwar eine Kontoanbindung vorausgesetzt, die Zahlung zwischen Paypalnutzern unterschiedlicher Länder kann aber per E-Mail ohne direkte Einschaltung einer Bank oder eines Geldtransferdienstes (wie z.B. Western Union) erfolgen. Dies könnte für den Geldtransfer von im Ausland lebenden Afrikanern in ihre Heimatländer eine prinzipiell attraktive und kostengünstige Möglichkeit darstellen. Allerdings ist auch auf der Landkarte Paypals Afrika bisher mit wenigen Ausnahmen ein weißer Fleck.

Aus der Tatsache, dass in vielen Entwicklungsländern, auch in den Ländern südlich der Sahara, die Mobilfunkpenetration deutlich größer ist als die Versorgung mit Bankkonten und Bankdienstleistungen, wurde gefolgert, dass auf Basis dieser Mobilfunkverfügbarkeit die arme und ländliche Bevölkerung mit mobilen Bank- und Zahlungsdienstleistungen besser versorgt werden könnte. Gerade auch aus der Perspektive der Klein- und Mittelunternehmen in Afrika existiert hier ein relevantes Problem. Nach der bereits oben zitierten RIA-Studie verfügen nur

16 % der Unternehmen im informellen Sektor über ein Girokonto, und selbst im formellen Sektor haben nur 61 % solch ein Konto (RIA! 2006, S. 123 f.). Für die weitere Entwicklung wird besonders wichtig sein, wie sich die etablierten Banken zu diesen Innovationen verhalten und welchen Weg die Politik zwischen restriktiver, sicherheitsorientierter Regulierung und risikofreudiger Innovationsförderung einschlägt. Selbst wenn sich die geschilderten Systeme weiter durchsetzen, werden sie aufgrund ihrer eingeschränkten Funktionalität vermutlich nur ein Nischenprodukt bleiben. Dass bank- und kontenorientierte Zahlungssysteme zugunsten von M-Banking und M-Payment »übersprungen« werden könnten (»leapfrogging«), erscheint eher fraglich.

---

## FAZIT

## 4.

Die wirtschaftliche Entwicklung Afrikas hat sich nach vielen Jahren der Stagnation oder sogar des Rückgangs erst in den letzten Jahren verbessert, allerdings weniger auf Basis einer industriellen Entwicklung als auf Grundlage einer erhöhten weltweiten Nachfrage nach Rohstoffen und Erdöl und einem Preisanstieg in diesen Sektoren. Aus deutscher Sicht ist Afrika kein wichtiger Handelspartner, aus afrikanischer Sicht nimmt die Bedeutung der EU im internationalen Handel zugunsten von China und anderen aufstrebenden neuen Wirtschaftsmächten eher ab.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse sind auch in den Ländern südlich der Sahara zwischen der »Wirtschaftsgroßmacht« Republik Südafrika und den »least developed countries« wie Mali, Niger oder Sierra Leone extrem unterschiedlich. Trotzdem kann man insgesamt von einer Wirtschaftsstruktur sprechen, die stark durch die ländliche Bevölkerung und landwirtschaftliche Selbstversorgerproduktion geprägt ist.

Für die Beurteilung des IKT-Einsatzes in der Wirtschaft müssen sowohl das Telefon als auch Computer und Internet berücksichtigt werden. Bei den zu betrachtenden Einsatzfeldern müssen mindestens die breite Masse der Kleinst-, Klein- und Mittelbetriebe, die wenigen größeren Unternehmen sowie die kleine Spitze der international agierenden Unternehmen, oft Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmensgruppen, unterschieden werden. Bei der Masse der Klein- und Mittelbetriebe darf der sehr große informelle Sektor mit seinen eigenen Gesetzmäßigkeiten nicht vergessen werden.

Bei den Klein- und Mittelbetrieben gehört das Telefon für geschäftliche Kommunikation mehr oder weniger zum Standard, wobei die Mobiltelefone überwiegen. Trotzdem wird ein relativ hoher Bedarf an (kostengünstigen) Festnetztelefonanschlüssen formuliert – die dann auch für Fax und Internet genutzt werden könnten. PC und Internet sind, insbesondere im informellen Sektor, deutlich weniger

vorhanden. Potenziale bestehen im Bereich von Mobiltelefondienstleistungen im ländlichen Raum, bei denen z.B. Kleinunternehmerinnen, unterstützt durch Mikrokredite, den IKT-Zugang in ihren Dörfern verbessern.

Die große Bedeutung des Telefons in der Wirtschaftskommunikation hat auch zu einer Diskussion über telefonbasierte Wirtschaftsdienste geführt, die, so die Hoffnung, den subsaharischen Verhältnissen eher als internetbasierte Dienste angepasst seien. Ein breitdiskutierter Vorschlag sind Bank- und Zahlungsdienstleistungen per Mobiltelefon, womit eine bestehende Infrastrukturlücke im Zahlungsverkehr geschlossen werden könnte. Die wenigen, in einem frühen Verbreitungsstadium befindlichen Systeme werden entweder direkt von Banken oder aber auch von Mobilfunkanbietern betrieben. Sie werden allerdings nur auf Guthabenbasis geführt und sind auf Kleinbeträge begrenzt. Dies macht sie zu keinem vollwertigen Ersatz für ein Bankkonto. Die weitere Entwicklung, insbesondere der bankenunabhängigen mobilen Zahlungsdienste, wird von der Haltung der Politik zu dieser Innovation (Regulierung) sowie vom Einfluss der Banken abhängen, die normalerweise kein Interesse an konkurrierenden neuen Akteuren wie Mobilfunkunternehmen haben, die eigenständig Leistungen für Unternehmens- oder Privatkunden im Zahlungsverkehr anbieten.

Im formellen Sektor der Wirtschaft sind Computer und Internet durchaus verbreitet. In der Internetnutzung dominieren aber informations-, kommunikations- und marketingorientierte Anwendungen, während transaktionsorientierte eher selten sind. Diese sind am ehesten zu finden bei Tochterunternehmen und Filialen internationaler Großkonzerne oder bei afrikanischen Zulieferern zu diesen multinationalen Unternehmen. Hier stellt sich in der Regel die Frage nach dem Einsatz von Computer und Internet nicht, denn dieser wird in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen vorausgesetzt.

Die Risiken einer Wirtschaftsstrategie, die auf die Integration in den internationalen Handel und einen damit notwendigerweise verbundenen weitgehenden IKT-Einsatz (E-Business, E-Commerce) setzt, sollten nicht verschwiegen werden. Über die Beteiligung an internationalen elektronischen Handelsplätzen wird das afrikanische Unternehmen vergleichbar mit den vielen anderen aus den Entwicklungs- und entwickelten Ländern. Dies schafft Chancen, erhöht aber auch den wirtschaftlichen Druck erheblich. Man gibt sich damit auch auf ein weltwirtschaftliches Terrain, in dem das Handelsvolumen nicht beliebig erweiterbar ist und somit jeder neue Anbieter sich in Konkurrenz zu den vorhandenen durchsetzen muss. Statt auf diesen Verdrängungswettbewerb zu setzen, könnte eine ergänzende oder auch alternative Strategie darin bestehen, die innerafrikanischen, nationalen und lokalen Absatzmärkte zu bedienen oder im internationalen Handel zu versuchen, mit spezialisierten afrikanischen Produkten Nischenmärkte zu besetzen.

Die Bedingungen für den IKT-Einsatz in der exportorientierten Wirtschaft Afrikas mögen nicht immer optimal und zuverlässig sein. Auch liegen die IKT-Kosten normalerweise deutlich über denen in den entwickelten Ländern, was für die afrikanischen Unternehmen ein Nachteil im internationalen Wettbewerb darstellt. Das Problem der afrikanischen Wirtschaft besteht aber nicht darin, dass für die international ausgerichteten afrikanischen Unternehmen der IKT-Einsatz eine maßgebliche Hürde darstellt, sondern dass es zu wenige dieser Unternehmen gibt und die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen schlecht sind. Entwicklungspolitisch sollte deshalb nicht in erster Linie an der IKT-Förderung in der Wirtschaft angesetzt werden, sondern an einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung oder wie Humphrey et al. (2003, S.35) es formuliert haben: »Commerce first, technology second.« Als beispielhafte Stichworte sollen hier nur genannt werden: ein für Afrika erfolgreicher Abschluss der Doha-Runde bzw. entwicklungsförderliche bilaterale Handelsabkommen, Qualifizierung und Auslandsinvestitionen.



Nach verbreiteter Ansicht spielen IKT eine wichtige Rolle innerhalb des sogenannten Wissensdreiecks Bildung/Forschung/Innovation. IKT-Enthusiasten neigen dazu, IKT an allen drei Ecken zu verorten: Durch Forschung im IKT-Bereich können demnach das Bildungssystem (z.B. durch neue computerzentrierte Lernkonzepte) und die Technologieentwicklung profitieren (Letztere unmittelbar im Bereich der IKT selbst, mittelbar durch deren »Enabling«-Funktion für Innovationen in anderen Feldern). Aus dem Einsatz von IKT in Bildungseinrichtungen ergeben sich Vorteile für Forschung und Innovation (vor allem durch Generierung notwendiger individueller Qualifikationen für wissenschaftliches Arbeiten und leistungsfähige Innovationssysteme). Ein leistungsfähiger, innovativer IKT-Sektor wirkt sich schließlich auch günstig auf die Forschungslandschaft aus (z.B. durch Kooperationen im IKT-Bereich) und motiviert Lernende (z.B. durch neue Arbeitsmarktchancen).

Die UNESCO hat mit der G8 das Dreiecksmodell in den entwicklungspolitischen Kontext gestellt und betont dabei ebenfalls die Rolle der IKT. Von herausragender Bedeutung sind die IKT und insbesondere das Internet in den übergreifenden Konzepten »Informationsgesellschaft«, »Wissensgesellschaft« und »Wissensbasierte Ökonomie«. Auch hier haben die UNESCO und andere zentrale Akteure, insbesondere im WSIS-Prozess, diverse Konzepte entwickelt und Programme aufgelegt.

Nach der Ausrottung extremer Armut und des Hungers steht die Ermöglichung vollständiger Grundschulbildung für alle Kinder auf dem zweiten Platz der Liste der Millenniumsentwicklungsziele (MDGs). Auch das dritte, die Förderung der Gleichstellung der Geschlechter, hat als einzige Zielvorgabe eine Verbesserung im Bildungsbereich: Vorzugsweise bis 2005 sollte die Gleichstellung in der primären und sekundären Bildung erreicht werden, bis spätestens 2015 auch im Bereich der tertiären Bildung. Wichtigster Indikator für die Erreichung der relevanten Zielvorgaben zu beiden MDGs sind die Alphabetisierungsraten. Grundsätzlich ist in der entwicklungspolitischen Diskussion die Schwerpunktsetzung auf den Bildungsbereich unumstritten: Analphabetismus behindert Entwicklung massiv. Ein hoher Bildungsstand der Bevölkerung kann sich hingegen in vielfältiger Weise positiv auswirken. Angesichts der lange Zeit unzureichenden Erfolge vieler Entwicklungsländer bei der Primarbildung ist die wissens- und bildungsbezogene EZ seit Ende der 1980er Jahre auf Verbesserungen in diesem Bereich fokussiert.

Weitergehende Kompetenzen sind aber Voraussetzungen dafür, dass die Bevölkerungen der Entwicklungsländer an Prozessen der Globalisierung teilhaben können und leistungsfähige Innovationssysteme im »Süden« geschaffen werden. Im internationalen entwicklungspolitischen Diskurs sind tertiäre Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologieentwicklung in Entwicklungsländern dennoch bisher ein wenig prominentes Thema. Erst seit Kurzem wird z.B. der Technologienutzung und -entwicklung in Afrika (vor allem in Bezug auf die Anwendungsbereiche Umwelt, Energie und Landwirtschaft) größere Beachtung geschenkt. Insbesondere die eigene Forschung und Technologieentwicklung im »Süden« rückt nur sehr langsam auf der entwicklungspolitischen Agenda nach oben, obwohl zur Erreichung fast aller MDGs die wissenschaftlich-technologische Basis in den Entwicklungsländern durch Aufbau eigener Kapazitäten (»capacity building«) gestärkt werden müsste (UN 2005). So beschränken sich z.B. die Indikatoren für die einzige technologiebezogene Zielvorgabe zu den MDGs (MDG 8, Zielvorgabe 18) auf Zugangsmöglichkeiten (zu Telefon, Computer und Internet), obwohl gerade hier die Förderung eigener Technologieentwicklung im »Süden« sinnvoll erscheint (Heeks 2005). Die EU und andere nördliche oder internationale Akteure haben aber in letzter Zeit, u.a. im Zuge des WSIS-Prozesses, der Entwicklung von Wissenschaft und Technologie sowie speziell IKT stärkere Beachtung geschenkt (Kap. VII). Langjährig im ICT4D-Bereich tätige Organisationen warnen davor, die weiterführende Bildung und Hochschulen in Entwicklungsländern zu vernachlässigen (GKP 2007): Selbst wenn die Ziele bei der Primarbildung erreicht würden, verfügen die Bevölkerungen der Entwicklungsländer danach immer noch nicht ausreichend über die Fähigkeiten, die für die Überwindung von Massenarmut benötigt werden. Verschiedene »nördliche« Akteure haben dementsprechend weitergehende Akzente gesetzt, Deutschland vor allem im Bereich der beruflichen Weiterbildung, aber auch durch Hochschulkooperationen.

In Deutschland wurde zudem frühzeitig (BMZ 2001) auf zentrale Aspekte der Gesamthematik hingewiesen, auf die im Folgenden (Kap. VI.1) zunächst kurz eingegangen wird. Anschließend wird die IKT-Nutzung bei der Bildung für Kinder und Jugendliche thematisiert (Kap. VI.2). Dabei kommen, nach der Ausgangslage in Subsahara-Afrika (Kap. VI.2.1), der Stand der Diskussion sowie einschlägige Projekte und Initiativen in Afrika zur Sprache (Kap. VI.2.2). Gesondert betrachtet werden die vieldiskutierten Aktivitäten zum sog. »100-Dollar-Laptop« sowie vergleichbare Projekte zur universalen IKT-Versorgung von Kindern und Jugendlichen bzw. zu IKT speziell für Entwicklungsländer (Kap. VI.2.3). Die in dem Projekt des TAB vorrangig untersuchten Chancen der Internetnutzung erscheinen besonders groß im akademischen Bereich, weshalb auf diesen in den Kapiteln VI.4 und VI.5 eingegangen wird. Gesonderte Berücksichtigung findet auch die Frage der Technologieentwicklung in Subsahara-Afrika, vor allem im Softwarebereich.

---

**WISSENSGESELLSCHAFTEN UND BRAINDRAIN****1.**

Seitens zentraler politischer Akteure wird betont, dass auch unabhängig von der Frage der entwicklungsförderlichen Folgen von Bildungsanstrengungen diese zu unterstützen seien. Obwohl die Arbeitsmärkte in afrikanischen Ländern bisher oft nur geringe Chancen für Höherqualifizierte bieten, sind demnach Qualifikations- und Bildungsmaßnahmen mit Blick auf die Bedürfnisse und Ansprüche der Individuen trotzdem förderungswürdig. Im internationalen entwicklungspolitischen Diskurs werden generell die Verbesserung der »Humanressourcen« und das »Investieren in Menschen« oft weitgehend unabhängig von entwicklungspolitischen Effizienzkriterien befürwortet. Von verschiedenen Seiten wurde die Erwartung geäußert, dass speziell die wissenschaftsorientierte Zusammenarbeit zur Entwicklung der Gesellschaften in den Entwicklungsländern beitragen könne, sodass sie sich z.B. offener, innovativer und politisch rationaler organisieren ließen (Benn 2005).

Es gibt Hinweise darauf, dass die Förderung von tertiärer Bildung, Forschung und Technologieentwicklung auch aus pragmatischen und Effektivitätsgründen einen höheren Stellenwert in der EZ besitzen sollte: Wissensintensiven und neuen Hochtechnologiebereichen sowie »lebenslangem Lernen« wird generell eine immer größere Bedeutung für wirtschaftliche Entwicklung beigemessen. Im Gegensatz zu der verbreiteten Auffassung, dass von der Förderung höherer Bildungsbereiche vornehmlich privilegierte Schichten profitierten, kommen diverse Untersuchungen (auch speziell zu Subsahara-Afrika) zu gegenteiligen Ergebnissen (BMZ 2001). Überdies lassen sich oft externe, nicht auf Einkommensverbesserungen bezogene Effekte feststellen, vor allem bei der Demokratieförderung und im Gesundheitsbereich sowie hinsichtlich der potenziellen Rolle von Universitäten als Innovationsmotoren und »Brutkästen« gesellschaftlichen Wandels (Newthinking/DIE 2006). Schließlich zeigen die Beispiele ehemaliger und aktueller Schwellenländer (wie Südkorea und Chile), dass gezielte Investitionen im wissenschaftlich-technologischen Bereich entwicklungsförderlich sein können. Von zentraler Bedeutung sind hier aber eine aktive Bildungspolitik und das Erreichen einer »kritischen Masse« von »Humanressourcen« (zumindest in Forschungs- und Technologischen).

Angesichts der durchaus erheblichen Fortschritte im Bereich der Primarbildung in vielen Entwicklungsländern ergibt sich zunehmend die Herausforderung, wachsenden Ansprüchen auf weiterführende und wissenschaftliche Bildungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen. Auch in diesem Zusammenhang wird das vor allem von afrikanischen Akteuren betonte Braindrain-Problem diskutiert, also die Abwanderung begabter oder hochqualifizierter Menschen aus den Entwicklungsländern. Das Problem mangelnder Perspektiven trotz individueller Bildungsanstrengungen ist zwar auf allen Ebenen festzustellen: So erscheint vielen Familien

auf dem Land aus ökonomischer Perspektive schon die Primarschulbildung ihrer Kinder als unzweckmäßig, da hierdurch Arbeitskräfte in der Landwirtschaft verlorengehen, ohne dass neue Chancen für die schulisch gebildeten Kinder vor Ort entstehen (Buttschardt 2006). Insbesondere in Subsahara-Afrika erscheint aber gerade die Perspektivlosigkeit Hochbegabter und -qualifizierter als zentrales Entwicklungshemmnis.

Der »Norden«, der vom Braindrain und vom Zustrom hochmotivierter Niedrigqualifizierter ökonomisch profitiert, ist bisher das Problem nicht in einer Weise angegangen, die dessen Bedeutung und der Prioritätensetzung seiner Partner in Afrika entspricht. In Deutschland besteht aber seit Längerem ein Bewusstsein für die Herausforderungen (BMZ 2001), und in jüngster Zeit sind verstärkte Aktivitäten zur besseren Einbeziehung von in Europa lebenden Migranten aus Entwicklungsländern, also der »Diaspora« (Kap. IV), festzustellen. So besteht z.B. im Deutschen Bundestag ein breiter Konsens, dass die Rolle der Diaspora positiv zu bewerten und zu stärken sei (CDU/CSU et al. 2007; Kap. VII.2.3). Es bleibt aber ein wichtiges Ziel, die Wissensökonomien der Entwicklungsländer unmittelbar zu stärken, vor allem durch »capacity building« vor Ort und ihre bessere Einbindung in die Weltwirtschaft.

---

## BILDUNG FÜR KINDER UND JUGENDLICHE

### 2.

Jugendliche, und zunehmend auch Kinder, werden weltweit oft als Vorreiter der Nutzung von IKT und speziell von Computer und Internet angesehen. Bildungs- und gesellschaftspolitische, aber auch kommerzielle Strategien (z.B. Klingeltöne für Mobiltelefone) setzen auf die jüngsten Bevölkerungsschichten. Auch wenn in Ländern, in denen die IKT-Nutzung von Kindern weit vorangeschritten ist, derzeit Gegentendenzen festzustellen sind (z.B. die wachsende Besorgnis über suchtartige Nutzungsmuster und z.T. das Abrücken vom Ideal der Versorgung jedes Schulkinds mit einem Computer), gilt der IKT-Einsatz weithin als wesentliches Element moderner Lern- und Lehrkultur. Im Folgenden wird zunächst kurz auf die diesbezüglichen Ausgangsbedingungen in Subsahara-Afrika eingegangen (Kap. VI.2.1) und anschließend auf einschlägige ICT4D-Projekte und -Initiativen (Kap. VI.2.2).

---

## AUSGANGSLAGE IN SUBSAHARA-AFIKA

### 2.1

Die Erfolgsbilanz bei der Bildung für Kinder und Jugendliche sieht in Subsahara-Afrika insgesamt bestenfalls gemischt aus. Subsahara-Afrika insgesamt droht auch hier ein Verfehlen der Millenniumsentwicklungsziele (UNDP 2006): Zwar hat sich zwischen Anfang der 1990er Jahre und Mitte dieses Jahrzehnts der An-

teil erwachsener Analphabeten (15 Jahre und älter) deutlich verringert, aber die arabischen Staaten haben Subsahara-Afrika mittlerweile bei der Alphabetisierungsrate der über 14-Jährigen überholt und Südasien hat fast aufgeschlossen. Dabei ist zu beachten, dass 2004 für einige Staaten (einschließlich des »Bevölkerungsriesen« Nigeria) gar keine Zahlen vorlagen, weshalb sich die Situation möglicherweise noch schlechter darstellt. Noch ungünstiger sieht die Lage bei den jungen Analphabeten (Alter 15 bis 24 Jahre) aus: Auch wenn (wie in allen unterentwickelten Regionen) der Anteil jugendlicher Analphabeten geringer ist als der Anteil von Analphabeten bei allen Menschen über 14 Jahre, ist Subsahara-Afrika im weltweiten Vergleich auf den letzten Platz zurückgefallen. Der Anteil der lese- und schreibkundigen Jugendlichen und jungen Erwachsenen stagniert bei 70 % der Altersgruppe, wobei wiederum Daten zu vielen der am wenigsten entwickelten, z.T. sehr bevölkerungsstarken Länder nicht vorlagen. Insgesamt gesehen schneidet Subsahara-Afrika bei der Alphabetisierung sogar im Vergleich mit der Gruppe der am wenigsten entwickelten Länder leicht unterdurchschnittlich ab, auch wenn die Ersteinschulungsraten in der großen Mehrzahl der Länder der Weltregion gestiegen sind.

In vielen Staaten ist die Situation weiterhin unbefriedigend, und es gibt bei den Ländern, für die Daten aus dem Jahr 2004 vorlagen, Beispiele für Verschlechterungen seit 1990 (z.B. der Alphabetisierungsgrad in Ghana). Unregelmäßiger oder gar nicht erfolgreicher Schulbesuch wie auch niedrige und teilweise seit 1990 massiv gesunkene Schulabschlussraten (z.B. in Nigeria) prägen vielerorts die Lage. Wo Fortschritte bei der Alphabetisierung und Primarbildung gemacht werden, fehlen zuweilen adäquate Angebote zur Sekundarbildung. Dies kann nicht nur aus Perspektive der Betroffenen enttäuschend sein, sondern es stellt die Volkswirtschaften auch vor das Problem, dass gerade die i.d.R. am meisten benötigten mittleren Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt fehlen. Als besonders gravierende Probleme gelten weiterhin die schlechte Ausbildung und Bezahlung der Lehrkräfte, die mangelhafte Ausstattung der Schulen und deren schwierige Erreichbarkeit für Kinder und Jugendliche, die in entlegenen Gebieten wohnen. Besonders schlecht stellt sich auch in dieser Hinsicht die Situation in Ländern und Gebieten dar, die unter Kriegen und anderen schweren Krisen leiden. Es gibt jedoch auch Erfolgsgeschichten in einigen Ländern, z.B. in Botswana, Mauritius und Südafrika, wo jeweils deutliche Zuwächse bei der Einschulung im weiterführenden Bereich zu verzeichnen waren. Der Anteil der öffentlichen Investitionen in Bildung (sowohl Bruttoinlandsprodukt als auch Staatshaushalt) war Mitte dieses Jahrzehnts in mehreren Ländern Ostafrikas und des südlichen Afrikas relativ hoch, auch im weltweiten Vergleich. Zum Teil gab es dort deutliche Erhöhungen des Anteils seit 1990. Westafrika schneidet aber, soweit Daten vorliegen, im innerafrikanischen und globalen Vergleich deutlich schlechter ab, und vielfach haben sich die Anteile seit 1990 prozentual stark verringert.

Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die globale »Education for All Fast Track Initiative« (EFA-FTI; [www.fasttrackinitiative.org](http://www.fasttrackinitiative.org)): Im Jahr 2000 einigten sich auf einem Treffen in Dakar (Senegal) Geber und Entwicklungsländer darauf, dass Letztere die Erreichung des Millenniumsentwicklungszieles »universale Primarbildung« mit eigenen Ressourcen und politischen Prioritätensetzungen vorantreiben. Wenn sie dies tun, sollen sie durch die Geber mit technischem Know-how und zusätzlicher finanzieller Förderung unterstützt werden. Auch in Afrika hat die EFA-FTI einige Erfolge erzielt (DATA 2007), z. B. eine Steigerung der Ersteinschulungsraten zwischen 40 und 100 % in acht beteiligten Ländern und massive Zuwächse bei der Lehrkräfteeinstellung in Niger. Insgesamt hatten bis Ende 2006 17 afrikanische Staaten (fast alle aus dem subsaharischen Raum) die Bedingungen bereits erfüllt, die meisten davon aus West- oder Ostafrika. Weitere 17 Staaten, viele aus Zentralafrika, sollen bis 2008 hinzukommen. Ein entscheidendes Problem der EFA-FTI ist nach Ansicht eines zivilgesellschaftlichen Partners der Initiative (DATA 2007), dass fast alle »nördlichen« Geber (mit Ausnahme Großbritanniens), trotz der Selbstverpflichtung im G8-Rahmen, weit davon entfernt seien, die zugesagte finanzielle Unterstützung zu realisieren: Zwar resultiert ein großer Teil der 2,7 Mrd. US-Dollar, die von den 17 bereits beteiligten afrikanischen Staaten für die EFA-FTI aufgewendet werden (72 % der gesamten geplanten Aufwendungen für diese Länder), aus Spielräumen, die durch Schuldenerlässe seitens des »Nordens« eröffnet wurden. Dennoch erscheine es, auch mit Blick auf die neu hinzukommenden Staaten, dringend angezeigt, dass die Geber ihren Anteil von 28 % der EFA-FTI-Gesamtaufwendungen für die bereits beteiligten Länder beisteuerten. Ende 2006 bestünde demnach eine Finanzierungslücke von 690 Mio. US-Dollar (18 % der Gesamtaufwendungen), die sich bis Ende 2007 auf 1 Mrd. US-Dollar erhöhen werde.

---

## IKT IN SCHULEN UND DER LEHRERWEITERBILDUNG

## 2.2

In der wissenschaftlichen Literatur und den Evaluationen von Projekten der EZ (z. B. Farrell/Isaacs 2006 u. 2007; Trucano 2005) halten sich im Zeitraum von den 1990er Jahren bis Mitte dieses Jahrzehnts positive und negative Einschätzungen (sowohl des Nutzens von IKT für Bildung in Entwicklungsländern als auch bisheriger ICT4D-Projekte der EZ) ungefähr die Waage. Die Erfahrungen reichen auch hier von kompletten Fehlschlägen bis hin zu unzweifelhaften Erfolgen. Von Optimisten wie Skeptikern wurde bisher allerdings oft nur mit einzelnen besser untersuchten Fallbeispielen oder sogar nur mit Beispielen von allenfalls anekdotischer Evidenz argumentiert. Dass diese Situation unbefriedigend ist, haben verschiedene zentrale Akteure festgestellt, mit der Folge, dass – insbesondere auch in Bezug auf Afrika – eine Reihe von neuen Evaluations- und Monitoringaktivitäten begonnen hat. Zu nennen sind hier ein Projekt des Commonwealth of Learning ([www.col.org/colweb/site/pid/4062](http://www.col.org/colweb/site/pid/4062)) und verschiedene

von der Weltbank koordinierte Aktivitäten ([www.infodev.org/en/Project.3.html](http://www.infodev.org/en/Project.3.html); Farrell/Isaacs 2007). Generell herrscht die Ansicht vor, dass in der Primar- und Sekundarbildung ein verstärkter IKT-Einsatz nur sinnvoll sei, wenn zugleich die grundlegenden Probleme der Bildungsorganisation und -politik, Schulausstattung sowie Lehrerausbildung und -bezahlung gelöst werden. Eine Ausnahme ist der Vorschlag, mit der Versorgung aller Schüler mit Laptops zu beginnen, da bisherige Erfahrungen zeigten, dass die Lösung der anderen Probleme zuviel Zeit braucht (Kap. VI.2.3). Daneben gibt es den Einwand, dass die bisherige Nutzung neuer IKT im Unterricht auch in Industrieländern häufig unter Kosten-Nutzen-Aspekten ineffektiv sei, u.a. aufgrund der Vernachlässigung von IKT-Kompetenzen und der mangelhaften Einbindung in pädagogische Konzepte (TAB 2007). Diese Probleme erscheinen gerade in Bezug auf die zumeist finanzschwachen Staaten des »Südens« relevant.

Vom IKT-Einsatz werden, basierend vor allem auf positiven Fallbeispielen, Verbesserungen bei verschiedenen konkreten Problemen erwartet. So wird z.B. das Radio schon seit Längerem erfolgreich für Distanzunterricht im Primarbereich eingesetzt (World Bank 2005a), insbesondere auch zur Versorgung von entlegenen und Krisengebieten. Besondere, zum Teil durch Erfahrung begründete Erwartungen bestehen auch hinsichtlich der IKT-Nutzung in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften (Kap. VI.2.2.1) sowie in Bezug auf die Versorgung von Schülern und Schulen mit Computern und Internet (Kap. VI.2.2.2).

---

## AUS- UND WEITERBILDUNG VON LEHRKRÄFTEN

### 2.2.1

Beim Einsatz der IKT zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften wurde südlich der Sahara bereits eine Vielzahl von Aktivitäten entfaltet. Bei diesen geht es oft auch gezielt darum, deren Medien- und IKT-Kompetenz zu verbessern. Wichtiger noch erscheint die Bereitstellung von IKT-basierten Lernmaterialien, die gerade vor dem Hintergrund der überwiegend sehr schlechten Ausstattung mit Büchern als vielversprechend gilt. In beiden Bereichen sehen einige afrikanische Universitäten einen besonders wichtigen Aspekt ihrer IKT-bezogenen Arbeit. Auch dort, wo die Bedingungen für IKT-Nutzung gegeben sind, stellt man aber bis heute noch oft eine große Unsicherheit oder Distanz der Lehrkräfte gegenüber Computer und Internet fest. Dies gilt, gesellschaftlich bedingt, in besonderem Maße für Lehrerinnen. Insgesamt auf die Entwicklungsländer bezogen, kommt eine Studie für das Europäische Parlament sogar zu der Einschätzung, dass mangelnde IKT-Kompetenzen und auch das Rollenverhalten von Lehrkräften bisher die Haupthemmnisse für erfolgreiche ICT4D-Projekte im Bildungsbereich sind (STOA 2004a).

Ein aktuelles Beispiel für ein Projekt, das auf die Weiterbildung von Lehrern mittels IKT setzt, ist das von verschiedenen deutschen Akteuren unterstützte süd-

afrikanische Africa Drive Project ([www.adp.org.za](http://www.adp.org.za); s.a. Grill 2005): Lehrer in infrastrukturell schlechtausgestatteten Gebieten (im Nordwesten Südafrikas) sollen dazu befähigt werden, ihren Unterricht qualitativ zu verbessern. Dazu absolvieren sie, von Experten unterstützt, neben ihren beruflichen Verpflichtungen und gemeinsam mit Kollegen, Kurse in zentraleingerichteten E-Learning- und IKT-Einrichtungen. Das Projekt sieht sich mit den für große Teile vor allem des ländlichen Subsahara-Afrikas typischen Problemen konfrontiert. Hierzu zählen die nichtvorhandene oder mangelhafte Infrastruktur (Stromversorgung, Verkehr etc.) und eine weitverbreitete Unsicherheit der Menschen gegenüber neuen Technologien. Ebenfalls ein für Subsahara-Afrika typisches Problem, dessen Lösung durch das Projekt in Angriff genommen werden soll, ist die aus dem Kolonialismus stammende Vernachlässigung naturwissenschaftlicher Bildungsmöglichkeiten für die indigene afrikanische Bevölkerung. Angesichts eklatanter Schwächen südafrikanischer Schüler in Mathematik und erheblicher Lücken im Fachwissen der Lehrkräfte für Mathematik und Naturwissenschaften sind diese Disziplinen, neben Englischkompetenzen, Schwerpunkte des Projekts. Beteiligte Lehrkräfte nennen als zusätzliche Vorteile, dass im Internet eine Vielzahl für sie relevanter Informationen verfügbar sein und ein Austausch mit weit entfernt lebenden Kollegen und Experten möglich werde. Überdies böten sich durch das gemeinsame Absolvieren der Kurse Möglichkeiten des Austauschs mit Kollegen aus der Region sowie des gegenseitigen Motivierens. Das Projekt wird durch die in der Region angesiedelte North West University durchgeführt. Es ist eine Public Private Partnership, an der sich das Bildungsministerium und die IKT-Abteilung des Finanzministeriums der Nord-West-Provinz, die GTZ sowie verschiedene Unternehmen beteiligen. Deutsche Unternehmen spielen eine wichtige Rolle. Das Softwareunternehmen SAP, das sich in Südafrika auch anderweitig im ICT4D-Bereich engagiert (u.a. durch das Forschungszentrum SAP Research CEC Pretoria), stellt z.B. eigene Produkte zur Verfügung und gehörte zu den Mitinitiatoren.

Während beim Africa Drive Project die Kooperationsmöglichkeiten der afrikanischen Lehrkräfte untereinander von den Teilnehmern besonders hervorgehoben werden, setzen andere Projekte eher auf die individuelle Nutzung von E-Learning-Angeboten und IKT-basierten Lernmaterialien. Eine entsprechende Ausstattung der Schulen und ihre Vernetzung mit (bevorzugt) afrikanischen Universitäten sind aber weitaus voraussetzungsreicher und bleiben in infrastrukturschwachen Gebieten immer noch die Ausnahme. Als Herausforderungen für die EZ stellen sich häufig der nachhaltige, über die Laufzeiten des jeweiligen Projekts hinaus wirksame Aufbau von IKT-Kompetenzen beim Schulpersonal sowie die Wartung der oft alten, aus dem »Norden« als Spenden verschickten Computer. Von einer Versorgung von Lehrkräften mit privaten Computern erwarten sich einige ICT4D-Akteure Vorteile mit Blick auf die traditionell besonders massive Benachteiligung

afrikanischer Frauen in Bezug auf neue Technologien. Diese könnten im eigenen Heim eher ihre Scheu gegenüber neuen Technologien ablegen (Isaacs 2006).

Der Fokus vieler ICT4D-Aktivitäten auf die Lehrkräfte dürfte auch eine Folge der Kritik an der Internet- und IKT-Euphorie um 2000 sein. Vielerorts hat sich die Ansicht durchgesetzt, dass größere Investitionen in moderne IKT unter Kosten-Nutzen-Aspekten nur selten zu vertreten seien. So bestätigt eine Studie, die im Auftrag der Weltbank durchgeführt wurde, dass die grundlegende Ausstattung der Schulen und insbesondere die Beschäftigung einer weit größeren Zahl von Lehrkräften bisher von herausragender Bedeutung für Verbesserungen gerade in Afrika sind (Gaible/Burns 2005). Allerdings weisen die Autoren auch darauf hin, dass bei der ebenfalls zentralen Frage der Weiterbildung von Lehrkräften IKT durchaus eine nützliche Rolle spielen können. Zu berücksichtigen ist, dass der IKT-Einsatz zunächst oft zu schlechteren Gesamtergebnissen führt aufgrund zusätzlicher Belastungen der Lehrer und Schwierigkeiten bei der schulischen Nutzung. Die Studie weist zudem auf das Dilemma hin, dass es in den am wenigsten entwickelten Ländern einerseits vor allem darum geht, mehr und bessere Lehrkräfte in den Schulen zu haben, andererseits aber deren Weiterbildung in infrastrukturell schlechterschlossenen Gebieten ohne IKT kaum im gebotenen Ausmaß zu bewerkstelligen ist. In diesem Zusammenhang warnen die Autoren vor einer Überbewertung von Computer, Fernsehen und Internet. Lange bewährte Instrumente wie das Radio dürften nicht vernachlässigt werden. Ein weiteres Problem, durch das der IKT-Einsatz die Weiterbildungsmaßnahmen sogar negativ beeinträchtigen kann, ist die Nutzung ungeeigneter IKT-Ausstattung, z.B. nichtausreichend leistungsfähiger recycelter Computer. In der Studie werden die verschiedenen Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten neuer und alter IKT und des Internets gegeneinander abgewogen:

- › Hauptnachteile der Einrichtung eigener Weiterbildungseinrichtungen mit Computern und Internetanschlüssen sind die dauerhaft hohen Kosten und Herausforderungen bei der Infrastruktur.
- › Onlinedistanzlernen allein ist mit niedrigen Kosten verbunden, wenn kostenlose Kursangebote genutzt werden. Entscheidende Faktoren sind die Internet- und Lehrkompetenzen der Teilnehmenden, die Qualität der Kurse und (bei Nutzung von interaktiven Multimediakursen) eine hohe Bandbreite und leistungsfähige Hardware. In wenig entwickelten Regionen bietet sich vor allem der Einsatz zur Verbesserung der Kapazitäten im Lehrerweiterbildungsbereich an, auch zur verbesserten Zusammenarbeit mit Lehrerweiterbildungsexperten.
- › Eine Internetkomponente kann den bei schlechten Infrastrukturbedingungen nützlichen Einsatz von Radio sinnvoll ergänzen. Dieses Modell erfordert zwar ebenfalls relativ hohe Anfangsinvestitionen, ist danach aber kostengünstig. Letzteres hat aber i.d.R. dennoch nicht zu einer finanziellen Nachhaltigkeit der Projekte geführt. Die Chancen, neue Lernmodelle zu nutzen, sind aufgrund

geringer Interaktivität im Vergleich zu den stärker internetbasierten Modellen begrenzt.

---

## COMPUTER UND INTERNET IN SCHULEN

### 2.2.2

In Projekten, in denen es weniger um die Weiterbildung von Lehrkräften als vielmehr um die IKT-Ausstattung der Schulen und die IKT-Kompetenzen der Schüler geht, wird zum Teil auf die seit Langem vieldiskutierten Auswirkungen neuer IKT auf das Lernen selbst hingewiesen. In diesem in der Bildungspolitik, den Erziehungswissenschaften und in anderen Disziplinen geführten Diskurs werden moderne IKT und insbesondere das Internet oft als Möglichkeiten gesehen, den Schülern nicht nur den Zugang zu einer Fülle von Informationen und Wissensressourcen zu bieten, sondern diesen auch die Mittel zu einer selbstständigen Erschließung und kreativ-produktiven Nutzung dieser Ressourcen an die Hand zu geben. Studien zum E-Learning haben herausgearbeitet, dass das Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden, die IKT-Kompetenzen insbesondere der Letztgenannten sowie die Fähigkeit eigenständigen Informations- und Wissenserwerbs von zentraler Bedeutung für einen erfolgreichen Einsatz von Internet und IKT im Bildungsbereich sind (TAB 2006a, 2006b und 2007). Afrikanische Bildungssysteme sind aber sehr stark traditionell-hierarchisch geprägt (Newthinking/DIE 2006), was eine besondere Herausforderung bei der Konzeption nachhaltiger ICT4D-Projekte darstellt. Als eine extreme Lösung erscheinen Projekte, die IKT-Kompetenzen der Lehrer und die IKT-Ausstattung von Schulen hintanstellen und stattdessen vor allem auf Kinder als individuelle Privatnutzer setzen (Kap. VI.2.3). Beim informellen Lernen (vor allem erwachsene Selbstlerner, Gemeinschaften und in nicht unmittelbar bildungsbezogenen Projekten der EZ) werden IKT bereits seit Langem genutzt.

Bei der Versorgung afrikanischer Schulen mit Computern und Internetzugang sind die jeweiligen Einsatzbedingungen zu beachten. Bisweilen wird z.B. zuwenig auf Kompetenzerwerb geachtet, werden keine ausreichenden Ressourcen für Wartung und Beratung geschaffen oder die Entsorgungsproblematik bleibt ungelöst. Hinzu kommt, dass beim ausschließlichen Einsatz proprietärer Software zusätzliche Kosten entstehen können. Nicht nur in dieser Hinsicht sind Angebote im Bereich freier und quelloffener Software eine Alternative wie z.B. das kostenlos erhältliche Edubuntu ([www.edubuntu.org](http://www.edubuntu.org); s.a. z.B. [www.linux4afrika.de](http://www.linux4afrika.de)). Allerdings wurden in nichtprofitorientierten ICT4D-Projekten die im Prinzip erheblichen Lizenzgebühren für proprietäre Software bisher eher selten gezahlt (Bridges.org 2005b). Bei der Computerausstattung müssen auch die besonderen klimatischen Bedingungen vor Ort berücksichtigt werden, insbesondere was die Kühlung betrifft. Ideal sind selbstverständlich moderne Computer, die speziell für die jeweiligen Einsatzbedingungen geeignet sind. Aber auch Spenden von gebrauchten, im »Norden« fast wertlosen Computern können unter bestimmten

Voraussetzungen sinnvoll sein, z.B. zum Einsatz als sog. »Thin Clients« in Netzwerken, bei denen nur ein leistungsfähiger Computer benötigt wird. Vorteile dieser Netzwerke sind u.a. der geringe Administrations- und Wartungsaufwand, die Immunität der Clients gegen Viren und Spam sowie der geringe Stromverbrauch. Generell erscheint es bei Projekten zur Bereitstellung von Computern und Internetzugang in Afrika sinnvoll, auf einen Mix von freier und offener Software einerseits und proprietärer Software andererseits zu setzen (Bridges.org 2005b): Beim Einsatz proprietärer Software ist vor allem darauf zu achten, die Folgekosten einzukalkulieren (einschließlich möglicher Probleme mit Computerviren). Thin-Client-Netzwerke sind eine zuverlässige, kostengünstige und effiziente Form des Computereinsatzes in solchen Projekten. Die Potenziale freier und quelloffener Software (Kap. VI.3.4) werden in Afrika von Organisationen, Institutionen und Einzelnutzern aufgrund fehlender Expertise und Kenntnisse oft nicht ausgeschöpft (Bridges.org 2005b): Es gibt nur wenige Beispiele für Modifikationen der Software durch Nutzer oder die Schaffung angepasster Softwarelösungen für andere lokale Akteure. Mit einer zunehmenden Popularität freier und quelloffener Software, die politisch gewollt ist, könnte sich beides ändern.

Zwei herausragende Aktivitäten im Schulbereich sind die Initiative e-Schools der NEPAD und das zivilgesellschaftliche SchoolNet Africa. Auf sie wird im Folgenden eingegangen.

#### **DIE INITIATIVE E-SCHOOLS DER NEPAD**

Die 2003 auf dem WSIS angekündigte und 2005 gestartete Initiative e-Schools der eAfrica Commission der NEPAD ([www.eafricacommission.org](http://www.eafricacommission.org)) hat es sich zum Ziel gesetzt, zunächst in den Ländern, die am APRM-Prozess (Kap. IV.1.2.1) teilnehmen, bis 2015 hunderttausende Schulen mit Computern und Internetzugang auszustatten. Dabei sollen in einem ersten Schritt alle weiterführenden Schulen und bis 2015 dann auch alle Grundschulen der beteiligten Länder versorgt sein. Zu den Plänen zählen auch Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrkräfte, die auf der Basis von Erfahrungen in einem Pilotvorhaben zusammen mit der ITU konzipiert werden sollen, sowie die Einrichtung eines Satellitennetzwerks für die Initiative, mit der am Projektende alle ca. 600.000 Schulen mit dem Internet und nationalen staatlichen Anbietern von Bildungsmaterialien verbunden werden sollen (Malapile 2007). Die Schulen sollen auch als Anlaufstellen zur Gesundheitsvorsorge dienen. Kooperationspartner der NEPAD bei der Initiative e-Schools sind fünf Konsortien, die von den großen US-amerikanischen IKT-Unternehmen AMD, Cisco, HP, Microsoft und Oracle geleitet werden. Die Konsortien umfassen vor allem afrikanische und westliche IKT-Unternehmen, aber es beteiligen sich z.B. auch Non-Profit-Unternehmen und (im Logistikbereich) das zum deutschen Konzern Deutsche Post World Net gehörende Unternehmen DHL. Die Qualität der Partner aus dem Privatsektor, deren Zahl NEPAD gerne noch erhöht sähe, sowie die hohe Bedeutung, die NEPAD der Initiative beimisst,

lassen die Aussichten aber günstig erscheinen. Im Rahmen der Information Society Partnership for Africa's Development (ISPAD) der eAfrica Commission können sich Regierungsinitiativen, NRO sowie Unternehmen verschiedener Branchen und Größe an der E-Schools-Initiative und anderen ICT4D-Projekten der eAfrica Commission der NEPAD beteiligen.

16 Länder haben bereits eine kleine Zahl von Schulen für ein Pilotvorhaben (e-Schools Demonstration Project) ausgesucht. Nach persönlicher Auskunft einer zuständigen NEPAD-Mitarbeiterin soll es bis Ende 2007 abgeschlossen sein. Bis Ende Mai 2007 hatten neun Länder (acht südlich der Sahara) ihre Pilotprojekte feierlich eröffnet (NEPAD 2007b). Auf erste Ergebnisse aus externen Evaluations- und Monitoringaktivitäten ([www.infodev.org/en/Project.6.html](http://www.infodev.org/en/Project.6.html)) verweisend, berichtete ein Projektverantwortlicher von den Reaktionen in den für das Pilotvorhaben ausgewählten Schulen (Malapile 2007): Demnach gaben 55 % der für die Untersuchung befragten Schüler an, keine vorherigen Erfahrungen mit Computern gehabt zu haben. 75 % der Lehrkräfte hatten keine oder sehr begrenzte Erfahrungen mit einem IKT-Einsatz im Unterricht, der Rest hat gute bis exzellente IKT-Kompetenzen und IKT auch bereits in den Klassen (sowie z.T. für Informationsgewinnung und den Austausch mit anderen Lehrkräften) genutzt. Mögliche hemmende Faktoren seien Infrastrukturprobleme (vor allem mangelnder oder mangelhafter Internetzugang), ein ineffektives Management und nicht zu Ende gedachte Implementierungspläne der staatlichen Akteure sowie (für den panafrikanischen Erfahrungsaustausch) die Sprachbarrieren. Nach persönlicher Auskunft durch eine zuständige NEPAD-Mitarbeiterin ergab die externe Evaluation, dass das Pilotvorhaben auch ungeplante, positive Nebeneffekte gezeitigt hat (wie z.B. die Einbeziehung von Nachbarschulen). Mögliche Synergien der E-Schools-Initiative mit SchoolNet Africa und anderen Initiativen in diesem Bereich sollen verstärkt beachtet werden.

### SCHOOLNET AFRICA

Das SchoolNet Africa ([www.schoolnetafrika.net](http://www.schoolnetafrika.net)) hat seine Wurzeln in Aktivitäten der kanadischen EZ in den 1990er Jahren und war eine der ersten in afrikanischer »ownership« bzw. Eigenverantwortung vorangetriebenen größeren ICT4D-Initiativen. Konzipiert ist es als ein Netzwerk nationaler Schulnetzwerke. Vor allem für die erste Hälfte des aktuellen Jahrzehnts sind vielfältige Aktivitäten online dokumentiert, mit den Arbeitsschwerpunkten IKT-Ausstattung von Schulen, Weiterbildung und länderübergreifende Vernetzung von Lehrern, Forschung zu ICT4D im Bildungsbereich sowie Erstellung afrikanischer Inhalte (auch in einheimischen Sprachen). Das Netzwerk erstreckt sich über mehr als die Hälfte der subsaharischen Länder, während andere, dem SchoolNet Africa ähnelnde Projekte auf ein Land oder bisher auf wenige Länder beschränkt sind (wie z.B. das durch die dänische, eidgenössische und finnische EZ geförderte Projekt Gesci; [www.gesci.org](http://www.gesci.org)). SchoolNet Africa hat als Dachorganisation in den letzten Jah-

ren vor allem Lobbyarbeit auf Konferenzen geleistet, einige Forschungsprojekte durchgeführt sowie einen Wettbewerb unterstützt, bei dem Jugendliche Websites erstellen ([www.mtandao-afrika.org](http://www.mtandao-afrika.org)). Soweit angesichts der fehlenden oder unzureichenden Webpräsenz vieler nationaler Schulnetze ersichtlich, werden diese oft stark durch »nördliche« Akteure gefördert oder sind Teil globaler Initiativen. Mehrere Schulnetze setzen seit Längerem (s. Kasten) oder in den letzten Jahren (z.B. in Malawi) stark auf freie und quelloffene Software. Gründe dafür sind u.a. Kostenerwägungen, die Sorge, in Abhängigkeit von Anbietern proprietärer Software zu geraten, und die Annahme, dass einschlägige Kenntnisse der Schüler diesen in ihrem Berufsleben helfen werden.

### SCHOOLNET NAMIBIA

Beispielhaft für ein nationales Schulnetz sei hier auf SchoolNet Namibia hingewiesen, das einige Erfolge und Besonderheiten aufzuweisen hat: SchoolNet Namibia ([www.schoolnet.na](http://www.schoolnet.na)) wurde vor allem durch die schwedische EZ unterstützt und hat seit Anfang dieses Jahrzehnts mehrere hundert Schulen mit Computern und Internetzugang versorgt. Überdies wurden IKT-Kompetenzen vor Ort, ein gebührenfreier Zugang zur technischen Beratung sowie ein Wartungsservice geschaffen. Die Regierung Namibias hat das Schulnetzwerk als einen Schlüsselakteur anerkannt und kooperiert mit ihm. Laut einer schwedischen Evaluation (SIDA 2004) erzielte SchoolNet Namibia erhebliche Erfolge beim Internetzugang und bei der IKT-Infrastruktur und konnte eine hohe Internetnutzung in den Schulen dokumentieren, wobei es aber bis auf anekdotische Evidenz unklar geblieben sei, für was speziell das Internet in den Schulen genutzt wurde. Die aktuell auf der Website zur Verfügung stehenden Statistiken zeigen eine vielfältige, weit über Bildungsangebote im engeren Sinn hinausgehende Nutzung. Bei der Computerausstattung setzt das Schulnetz auf quelloffene Software, die von einem südafrikanischen Unternehmen (<http://getopenlab.com>) entwickelt wurde. SchoolNet Namibia hat sich dabei an der Gestaltung der Software und der Entwicklung der Bildungsanwendung EduKar beteiligt. Die Erfahrungen des SchoolNet Namibia mit der Renovierung von gebrauchten Computern gingen in eine länderübergreifende afrikanische Studie zu diesem Thema ein (Bridges.org 2004a). Monitore und andere Hardware bezieht SchoolNet Namibia von lokalen Herstellern. Wie andere im SchoolNet Africa aktive Organisationen fordert SchoolNet Namibia, dass bei Spenden von Computern durch »nördliche« Akteure auf deren Funktionalität vor Ort geachtet wird, was nicht immer der Fall sei (Bridges.org 2004a), und idealiter eine Rücknahmegarantie bestehen sollte, um das Problem des Elektronikschrotts in Entwicklungsländern nicht noch massiver werden zu lassen. Die über Festnetz oder, wo nötig, drahtlos erfolgende Internetanbindung der Schulen wird von diesen selbst finanziert, der Staat hat aber nied-

rige Gebühren (weniger als Ortsgespräche) festgesetzt. Wo keine Stromversorgung besteht, wird Solarenergieinfrastruktur geschaffen.

SchoolNet Africa durchlief Ende 2006 und Anfang 2007 eine Zeit des Umbruchs, bei der die Leitung von Südafrika nach Senegal verlegt wurde und zum Teil wechselte. Die langjährige Geschäftsführerin Shafika Isaacs, die nun an umfangreichen Evaluationsaktivitäten maßgeblich beteiligt ist (z.B. Farrell/Isaacs 2006 u. 2007), hat in einem Interview ihre Erfahrungen mit SchoolNet Africa und die Rahmenbedingungen folgendermaßen zusammengefasst (Isaacs 2006): Bisher seien in Afrika erst ca. 27.000 von geschätzt insgesamt 600.000 Schulen mit Computern (und dabei nicht immer mit Internetzugängen) ausgestattet. Die vielerorts fehlende oder schlechte Infrastruktur, exorbitant hohe Kosten für Bandbreite, die Kürzungen im Bildungsbereich in vielen Staaten sowie der weitgehende Mangel an einheimischer IKT-Industrie wirkten sich auch negativ auf die ICT4D-Aktivitäten im Bildungsbereich aus. Zwar habe SchoolNet Africa mit Weiterbildungsangeboten ca. 5.000 Lehrkräfte erreicht, ca. 14.000 Schüler und Schülerinnen mit Computer und Internet vertraut gemacht sowie ein Netzwerk von ca. 200 Schulnetzaktivisten in über 30 afrikanischen Staaten aufzubauen geholfen. Hinzu kämen Vernetzungen mit nichtafrikanischen Organisationen und Lobbyarbeit auf panafrikanischer Ebene. Die Erfolge von SchoolNet Africa erscheinen Isaacs aber extrem bescheiden, wenn man sie vor dem Hintergrund der enormen Herausforderungen in Afrika betrachtet. Notwendig sei ein »Paradigmenwechsel«, bei dem die grundlegenden Probleme des Bildungswesens und der IKT-Infrastruktur in Afrika angegangen werden. Die Bewegung für offene, kostenfreie Bildungsressourcen sei zu begrüßen, aber es gehe auch darum, dass afrikanische Inhalte entstehen, die für Bildungszwecke nützlich sind.

---

## »100-DOLLAR-LAPTOPS«

## 2.3

Das ICT4D-Projekt, das derzeit wohl am meisten Aufsehen erregt, ist das sogenannte »100-Dollar-Laptop«-Projekt. Es wurde am Media Lab des renommierten US-amerikanischen Massachusetts Institute of Technology (MIT) gestartet. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines 100 US-Dollar kostenden Laptops (inzwischen »XO« genannt), der auf die besonderen Bedürfnisse von Kindern und die Nutzungsbedingungen in Entwicklungsländern zugeschnitten ist. Zur Umsetzung der Ziele wurde eine gemeinnützige Organisation gegründet, die Stiftung »One Laptop per Child« (OLPC), deren Titel auf den Anspruch hinweist, dass letztendlich jedes Kind der Welt einen Laptop besitzen soll. Das Startkapital kam überwiegend von großen Unternehmen aus dem IKT-Sektor. Gründungsvorstand der OLPC-Stiftung und Schlüsselfigur der Initiative ist Nicholas Negroponte, ein führender Promoter der »digitalen Revolution«. Auf dem WSIS 2005 in Tunis stellte Negroponte zusammen mit dem damaligen UN-General-

sekretär Kofi Annan einen Prototyp des Laptops vor. 2007 soll das Jahr sein, in dem die Massenproduktion und Lieferung in (als Voraussetzung) mindestens drei Ländern in zwei Kontinenten beginnt. Bei Realisierung der anvisierten Produktionszahlen käme es innerhalb der nächsten Jahre zu einem massiven Anstieg der globalen Produktion von Laptops, wobei der XO zum weltweit meistproduzierten Laptop würde.

Hingewiesen sei darauf, dass es eine Reihe weiterer Projekte gibt, die ähnliche Ziele wie die OLPC-Stiftung verfolgen ([www.infodev.org/en/Publication.107.html](http://www.infodev.org/en/Publication.107.html); Zuckerman 2007b). Projekte von universitären Forschern und technologieorientierten NRO (z.B. <http://geekcorps.org>) befassen sich ebenfalls, zum Teil seit längerer Zeit, mit der Entwicklung von IKT und Internetinfrastruktur, die an naturgegebene und sozioökonomische Bedingungen in Entwicklungsländern angepasst sind. Die nigerianische NRO Fantsuam Foundation (Kap. IV.3.2.3) arbeitet z.B. an der Entwicklung eines an die klimatischen Bedingungen des trockenheißen Nordens Nigerias angepassten Computers, der mithilfe von Solarenergie genutzt werden soll. Endziel ist die Versorgung jedes nigerianischen Dorfes mit einem solchen Computer. Ein Konkurrenzprojekt zum »100-Dollar-Laptop« mit gleicher Zielgruppe wurde von der Firma Intel gestartet. Dessen ehemaliger Vorstandsvorsitzender, zugleich Vorsitzender der UN GAID (Global Alliance for ICT & Development), hat den XO öffentlich als wenig brauchbares Spielzeug kritisiert (Noon 2005). Beim »Classmate«, dem Laptop von Intel, sollen ebenfalls öffentliche Auftraggeber im Bildungsbereich die Abnehmer sein. Das Unternehmen macht stark, dass der (bis zu 400 US-Dollar kostende) Classmate eher »nördlichen« Standards entspricht.

Auch Bill Gates von Microsoft äußerte Kritik, bei der er zum Ausdruck brachte, dass es sich bei dem XO nicht um einen richtigen Computer handle. Die Strategie von Microsoft gegenüber dem »100-Dollar-Laptop«-Projekt ist abgestuft: Neben der Kritik und der Entwicklung eigener Konkurrenzkonzepte (z.B. ein Mobiltelefon, das per Anschluss an Bildschirm und Tastatur als PC-Ersatz dienen soll) führt Microsoft auch immer wieder Verhandlungen mit der OLPC-Stiftung. Dabei ist es anscheinend das Ziel des Unternehmens, dass auch die eigene Software auf dem XO in den Entwicklungsländern Einsatz finden kann, z.B. ein im Jahr 2007 vorgestelltes »Starter«-Paket Windows für 2 US-Dollar. Inwieweit die am XO interessierten Regierungen von Entwicklungsländern Wert darauf legen, dass Microsoft-Produkte auf dem »100-Dollar-Laptop« genutzt werden können, schätzen Microsoft und Negroponte allerdings unterschiedlich ein. Die Anhänger von freier und quelloffener Software, die Negroponte als strategische Partner betrachtet, bemängeln, dass sich ein Teil der inzwischen hinzugekommenen Kosten pro XO (im Mai 2007 geschätzte 178 US-Dollar pro Gerät) daraus ergeben hätten, dass Microsoft-Produkte auf dem Laptop laufen sollen. Überdies wird

kritisiert, dass die hohe Energieeffizienz des XO beim Betrieb mit Microsoft-Produkten sinken könne.

Im Folgenden wird, soweit im Mai 2007 möglich, auf relevante Elemente der technischen Konzeption des XO, die pädagogischen Grundannahmen der OLPC-Stiftung sowie auf die politische Diskussion eingegangen.

---

## IMPLEMENTIERUNGSMODELL UND TECHNISCHE KONZEPTION 2.3.1

Das Projekt der Stiftung »One Laptop per Child« (OLPC) basiert auf dem Modell, dass die Laptops nicht privat erhältlich sind, sondern in hoher Stückzahl (eine viertel bis ganze Mio.) an Regierungen von Entwicklungs- und Schwellenländern verkauft und dann durch Schulen nach der Devise »Jedem Kind ein Laptop« verteilt werden sollen. Für die Logistik in den Ländern und die Verteilung vor Ort bestehen zwar Unterstützungszusagen, z.B. des UNDP und des Commonwealth of Learning, aber die Stiftung betont, dass mit der Lieferung an die nationalen Regierungen ihre Rolle bei der Verteilung ende. Unklar erscheint noch, wie so die angestrebte Versorgung nichteingeschulter Kinder und Jugendlicher realisiert werden soll. Die Fertigung soll zunächst überwiegend durch Quanta Computer als ODM (Original Design Manufacturer) erfolgen, ein taiwanesisches Unternehmen, das für mehrere führende Laptopanbieter produziert und einen großen Teil seiner Produktionsstätten in der Volksrepublik China hat. Negroponte widersprach Anfang 2007 Presseberichten über einen konkreten Plan der OLPC-Stiftung, Laptops auch an individuelle Nutzer in den weitentwickelten Ländern zu verkaufen. Im Gespräch ist aber z.B. die Idee, dass Privatpersonen zwei Laptops bezahlen sollen und davon ein Computer als Spende in Entwicklungsländer geht. Quanta Computer, das bereits mit der Fertigung der 1 Mio. Laptops beauftragt wurde, hat angekündigt, selbst einen kostengünstigen Laptop (ca. 200 US-Dollar) für den Weltmarkt entwickeln zu wollen.

Der XO soll auf Bedürfnisse und Nutzungsweisen von Kindern im Grundschulalter (6 bis 12 Jahre) zugeschnitten sein und ist daher sehr robust gebaut. Anvisiert wird eine durchschnittliche Nutzungsdauer von fünf Jahren. Kindgerecht soll der Computer auch durch die geringe Größe sowie durch das Betriebssystem und spezielle Software sein. Der XO ist auch an extremes Klima, die Nutzung im Freien und infrastrukturelle Bedingungen in Entwicklungsländern angepasst. IKT-Experten und Ingenieure (z.B. Perry 2007; Rink 2007) loben einige technische Elemente als nützlich, innovativ oder sogar bahnbrechend. So sind die Laptops über mobile Ad-hoc-Netzwerke miteinander verbunden (Mesh-Netzwerke), wobei jedes Gerät als Netzknoten gleichzeitig Server- und Routerfunktionen übernimmt. Eine zentrale Netzinfrastruktur wird nicht benötigt. Wenn ein Laptop mit dem Internet verbunden ist, können alle anderen im Netzwerk ebenfalls das Internet nutzen. Für ca. 1.000 Nutzer reichen so (nach Angaben der Stiftung) ein

oder zwei landbasierte Internetverbindungen. Bei idealen Bedingungen (flaches, dünn besiedeltes Land) besteht demnach eine Reichweite von bis zu 40 km. Die Stiftung hat auch Unterstützung beim Internetzugang angekündigt. Der Bildschirm erhielt besonders viel Lob. Er kann bei hellem Sonnenlicht ebenso genutzt werden wie in der Nacht, wo er auch als Lichtquelle in Häusern ohne Stromversorgung dienen könnte. Neben den im engeren Sinn schulischen Aktivitäten sollen die Kinder mithilfe des XO auch miteinander chatten und telefonieren, Videokonferenzen durchführen, Musik machen und spielen können. Teil der Ausstattung ist auch eine integrierte Videokamera. Das Gerät ist zwar auf freie und quell-offene Software ausgerichtet, aber auch gängige proprietäre Software soll einsetzbar sein. Die Software ist nach Ansicht der Stiftung so konzipiert, dass sie spielerisches Lernen begünstigt. Der Energieverbrauch des XO ist sehr niedrig, und die Energieerzeugung soll auch per Dynamo erfolgen können, wobei die ursprüngliche Idee einer Handkurbel durch die Konzeption eines Zugseildynamos ersetzt wurde. Der XO ist überdies an die verschiedenen Besonderheiten der Stromversorgung in Entwicklungsländern angepasst (z.B. Nutzung von Autobatterien).

Es gibt auch Kritik an der technischen Konzeption: So gebe es durch das (die Robustheit vergrößernde) Fehlen einer Festplatte zu wenig Speicherplatz, und es fehlten Ausgabemöglichkeiten (Buttschardt 2006), worauf seitens der OLPC-Initiative geantwortet wird, dass dies z.B. durch Speicherkarten und mithilfe der USB-Anschlüsse bei Bedarf ausgeglichen werden könne. Insbesondere seitens der Unternehmen Intel und Microsoft wird gewarnt, dass eine Computernutzung ohne die weltweit dominierenden Softwareprogramme und ohne Upgrademöglichkeiten (außer durch Wechsel der Hauptplatine) keine adäquate Vorbereitung auf die Anforderungen weiterführender Bildung und des Arbeitsmarktes ermögliche. Dem wird wiederum entgegnet, dass die häufigen Updates bei »Wintel« (Jargon für Intel-Computer mit »Windows« von Microsoft) alte Geräte oft überforderten, bei »Wintel«-Lösungen ein sehr hoher Energieverbrauch entstehe und sowieso die am häufigsten genutzte Software (z.B. Office-Anwendungen) auf dem XO genutzt werden könne. Überdies sei es günstig, sich nicht in Abhängigkeit von kostenpflichtigen Angeboten zu begeben, und der Umgang mit freier und quelloffener Software erlaube, bei Bedarf, auch eine schnelle Aneignung von Kenntnissen im Bereich proprietärer Software. An der Softwareausstattung wird zudem kritisiert, dass der Bruch mit erfolgreich etablierten Konventionen (z.B. Fehlen von Dateiodnern) riskant sei, da allein die Existenz dieser Konventionen für deren Nutzerfreundlichkeit spreche. Außerdem würde ohne eine Wettbewerbssituation und ohne längere Prüfung der Zuverlässigkeit des Geräts sofort mit einem Massenverkauf an Regierungen begonnen, sodass die Nutzer keine freie marktwirtschaftliche Wahl haben. Generell erscheint fraglich, ob bei einem Stückpreis von unter 200 US-Dollar tatsächlich ein leistungsfähiger Laptop entstehen kann. Allerdings dürften nach Ansicht vieler Experten (z.B. Rink 2007)

die Leistungsmerkmale des XO, so wie sie sich im Mai 2007 darstellten, für den Einsatz im Bildungsbereich genügen.

---

## PÄDAGOGISCHE ANNAHMEN

### 2.3.2

Der »100-Dollar-Laptop«-Initiative wird häufig der Vorwurf gemacht, ein typisch technologiegetriebenes, an den dringendsten Bedürfnissen im Bildungsbereich vorbeigehendes Projekt zu verfolgen. Negroponte und seine Mitstreiter betonen hingegen sehr stark, dass es sich nicht um ein IKT-Projekt handle, sondern um ein allgemeines Bildungsprojekt, mit dem Fokus auf Kindern zwischen sechs und zwölf Jahren (dazu und zum Folgenden [http://wiki.laptop.org/go/The\\_OLPC\\_Wiki](http://wiki.laptop.org/go/The_OLPC_Wiki)). Sie bestreiten auch, dass die Stiftung sich von der Laptopnutzung eine umfassende Lösung der Probleme der Entwicklungsländer erwarte, prognostizieren aber z.B. individuelle Wege aus der Armut und den Aufstieg ganzer Dorfbevölkerungen in den Mittelstand. Der Stiftung geht es erklärtermaßen darum, Lernen und eine hochwertige Ausbildung für alle zu unterstützen, was die Grundlage für eine gerechte Gesellschaft sei. Computer werden als mächtigstes Werkzeug zur Wissenserzeugung, Entwicklung und Erforschung für und durch Kinder und ihre Lehrer bezeichnet. Fünf Kerngrundsätze werden definiert, nämlich Besitz (»ownership«) durch das Kind, geringes Alter des Kindes, eine hohe IKT-Durchdringung (»Sättigung«), Vernetzung sowie freie und quelloffene Software. Lehrer und andere Erwachsene sollen zwar auch in den mit XO vernetzten Communities eine wichtige Rolle spielen, sind aber offenkundig für die Überlegungen der Stiftung nur von geringer Bedeutung. Der Besitz eines Laptops wird von der Stiftung als ein Grundrecht jedes Kindes definiert. Kinder müssten nicht unbedingt schreiben oder lesen können, um mit dem XO zu spielen, und Spiel sei die Basis menschlichen Lernens. Darüber hinaus trügen digitale Aktivitäten dazu bei, Schreib- und Lesefähigkeiten zu erwerben. Bildung wird mit einer Impfung verglichen, sie mache gegen Ignoranz und Intoleranz immun. Durch die technische Ausstattung würden gemeinsame Verantwortung und Kooperation innerhalb der Gemeinschaften begünstigt.

Ein hervorstechender Zug der Initiative ist ihre starke Betonung einer konstruktivistischen Lerntheorie sowie der Eignung von Computern für kindliche Lernprozesse. Diese Akzentsetzung hat ihren Hintergrund in Ideen, die am MIT von Mitbegründern der Initiative entwickelt wurden. Es geht demnach vor allem darum, dass Kinder das »Lernen lernen« und selbsttätig Inhalte und Technologien auswählen und sich aneignen. Zwar geht die Initiative auf ihrer Website immer wieder auch, eher beiläufig, auf die Rolle von Lehrern ein, offensichtlich aber wird ein Gegenmodell zu lehrer- und schulzentrierten Ansätzen entwickelt. Das Vertrauen in die eigenständigen Lernfähigkeiten von Kindern ist groß, eine Mitarbeiterin des XO-Projekts sprach von Kindern als »Lernmaschinen«. Die Stiftung schlägt vor, eine neue bzw. erweiterte Schule zu schaffen, die über die Grenzen

des Klassenzimmers hinauswächst. Der XO könne auch zu einer mobilen Schule werden, einer transportablen Lern- und Lehrumgebung, auch für den Einsatz im Freien und zuhause. Ein Kind mit einem XO solle zudem nicht nur ein passiver Konsument von Wissen sein, sondern ein aktiver Teilnehmer in einer Lerngemeinschaft, die sich auch auf erwachsene Mitglieder der Gemeinschaft ausweiten werde. Die Kinder würden sich gegenseitig unterrichten, miteinander austauschen und in ihrem intellektuellen Wachstum unterstützen. Kinder könnten so zugleich Schüler und Lehrer sein. Nicht nur die Repräsentanten von Unternehmen wie Intel (Barrett 2007), sondern auch verschiedene Akademiker und NRO-Vertreter vertreten hingegen die Ansicht, dass die Vernachlässigung der Lehrer eine besondere Schwäche der Initiative sei. Unter Kosten-Nutzen-Erwägungen und pädagogisch sei deren Ansatz fragwürdig.

---

## POLITISCHE, SOZIALE UND ÖKONOMISCHE ASPEKTE

### 2.3.3

Zu den sieben Staaten, die im Mai 2007 bereits Bestellungen getätigt hatten, zählen mit Nigeria, Libyen und Ruanda auch drei afrikanische Länder. Libyen hat angekündigt, dass es mithilfe der XO zur ersten partizipatorischen E-Demokratie werden wolle. In Subsahara-Afrika ist neben Ruanda, das allgemein stark auf Wissenschaft, Bildung, Technologieentwicklung und speziell IKT setzt, Nigeria vorangegangen, wo bereits ein Pilotprojekt in einer Schule begonnen hat. Im Mai 2007 waren aber noch keine Zahlungen bekannt. Brasilien testet neben dem XO auch das Konkurrenzprojekt Classmate von Intel. Die indische Regierung hat nach anfänglichem Interesse inzwischen ihr Desinteresse bekundet. Sie verband dies mit scharfer Kritik, stufte die Lehrerausbildung und allgemeine Schulausstattung als prioritär ein und warnte vor bildungsabträglichen Wirkungen der Computernutzung.

Die Stiftung »One Laptop per Child« (OLPC) und ihre Unterstützer haben bereits auf eine ganze Reihe von anderen Kritikpunkten reagiert (zum Folgenden z.B. [www.olpcnews.com](http://www.olpcnews.com); Matzat 2007): Einer der häufigsten Einwände, dass nämlich ein Erfolg des Projekts zu einer massiven Verschärfung des Elektronikschrottplblems in Entwicklungs- und Schwellenländern führen werde, versucht die Initiative mit dem Hinweis auf die ökologiebewusste Konzeption des XO (z.B. keine Verwendung von Quecksilber) sowie der Ankündigung zu entkräften, dass für einen geringen Aufpreis eine Rücknahmegarantie geleistet werden könne. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Gefahr des Diebstahls oder Raubs von Laptops, wegen derer z.B. durch Initiativen wie SchoolNet Africa (Kap. VI.2.2) Schulen verpflichtet werden, Sicherheitskonzepte für die IKT-Infrastruktur vorzulegen. Die geplante technische Diebstahlsicherung des XO, bei der ein gestohlenen Gerät von einer zentralen Stelle aus funktionsunfähig gemacht werden kann, mag zwar einen gewissen Schutz bieten ebenso wie die Bauweise, die ein Zerlegen des XO in Einzelteile erschwert. Offen ist aber auch, ob nicht Dieb-

stähle allein aufgrund des Materialwertes geschehen werden und wie einem Verkauf der Laptops (z.B. durch die Eltern) entgegengewirkt werden soll. Sollten viele XO weiterverkauft werden, könnte dies als Zeichen dafür gewertet werden, dass die anvisierten Zielgruppen keinen großen Bedarf für Computer (im Vergleich zu anderen Gütern) sehen. Zuweilen wurde die Vermutung geäußert, der Stiftung gehe es nur um Profite, die sie bei dem Verkauf der XO erzielen wolle.

Ein gewichtiger Einwand ist die Kritik, dass der Erwerb einer größeren Zahl von XO die Staatshaushalte der Länder stark belasten würde (z.B. Vota 2006). Unklar ist, wie mit dem Problem mangelnder Good Governance umgegangen werden soll, die z.B. zur Verteilung der Geräte rein nach politischen Präferenzen führen könnte. Kritiker werfen der Initiative auch einen stark hierarchischen Ansatz vor, bei dem mit einer weitflächigen Ausbringung von Technik ein Entwicklungsschritt gleichsam erzwungen werden sollte, was dem auf Partizipation setzenden entwicklungspolitischen Konsens widerspricht (Matzat 2007). Der erwachsene Autoritäten kaum berücksichtigende Ansatz könnte überdies zu Problemen zwischen den Generationen und zu Akzeptanzproblemen in den Gemeinschaften führen. Schon jetzt sind Kinder Erwachsenen vielerorts oft voraus, z.B. was die Alphabetisierung betrifft.

Sollten Nigeria und Ruanda tatsächlich eine große Zahl von XO verteilen, würde dies zu einer quantitativ und (aufgrund der Modernität des Geräts) qualitativ erheblichen Veränderung der Situation bei der IKT-Nutzung (und potenziell der Internetpenetration) mit sich bringen. In Ruanda fügt sich die geplante Versorgung aller Grundschulkinder mit XO bis 2012 in die ambitionierte Gesamtstrategie der Regierung ein, die sog. »Vision 2020« (Kap. III.2.1). Bei dieser wird stark auf Forschung, Bildung und Technologie (insbesondere IKT) gesetzt, was sich u.a. im Forschungsetat niedergeschlagen hat. Es böte sich an, dass im ICT4D-Bereich erfahrene Organisationen ggf. die XO-Einführung und -Nutzung konstruktiv begleiten und Auswirkungen etwaiger unerwünschter Nebenfolgen abfedern helfen. Nigeria verdient allein aufgrund seiner großen politischen Bedeutung und Ruanda schon wegen seiner tragischen Geschichte in den 1990er Jahren besondere Unterstützung. IT-Experten des deutsch-äthiopischen »Engineering Capacity Building Programme« unterstützen bereits den Test von 40 XO an einer äthiopischen Schule.

---

## HOCHSCHULEN, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE

### 3.

Im Folgenden werden zunächst die Ausgangslage in Subsahara-Afrika bei wissenschaftlicher Bildung, Forschung und Technologieentwicklung (Kap. VI.3.1) sowie einschlägige politische Diskussionen und Aktivitäten (Kap. VI.3.2) skizziert. Auch wenn andere Technologiebereiche (z.B. die Biotechnologie) in Afrika

politisch oft in den Mittelpunkt gerückt werden, so wird doch die spezifische Bedeutung der IKT fast durchgängig betont und spiegelt sich in gewissem Maß auch in den geplanten und realisierten Aufwendungen wider, die im panafrikanischen Rahmen angekündigt wurden. Die AU und NEPAD weisen in diesem Zusammenhang oft darauf hin, dass der Zugang zu IKT und entsprechende Kapazitäten und Kompetenzen grundlegende Voraussetzungen für Fortschritte in anderen Bereichen sind. Eine besondere Rolle wird hierbei den Hochschulen und universitären Netzwerken zugewiesen. Auf deren Internetnutzung wird in Kapitel VI.3.3 eingegangen. Die Technologieentwicklung im IKT-Bereich in Subsahara-Afrika, mit einem Fokus auf Softwareentwicklung an Universitäten, ist Gegenstand von Kapitel VI.3.4.

---

## AUSGANGSLAGE IN AFRIKA

### 3.1

Die afrikanischen Regierungen stimmen darin überein, dass den Handlungsfeldern »höhere Bildung«, »Forschung« und »Technologie« größere Bedeutung beizumessen ist. Frühe Weichenstellungen der NEPAD haben in diesem Jahrzehnt zu einem Konsens darüber geführt, dass die nationalen Innovationssysteme kooperativ gestärkt werden müssen. Viele der Staaten Subsahara-Afrikas, für die 2004 Daten vorlagen, wendeten tatsächlich einen im globalen Vergleich gesehen durchaus erheblichen Anteil ihrer gesamten Bildungsausgaben für die Finanzierung der tertiären Bildung auf (UNDP 2006). Angaben zu öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung liegen allerdings bis heute nur für wenige Länder vor. Aussagekräftige Daten über private Aufwendungen für Bildung, Forschung und Entwicklung sind fast gar nicht verfügbar, was angesichts der zunehmenden Bedeutung privater tertiärer Ausbildungseinrichtungen eine allgemeine Einschätzung erschwert. Problematisch ist auch, dass über die Qualität dieser privaten Bildungsangebote sehr wenig bekannt ist.

Bereits 2003 haben sich die Regierungen in Subsahara-Afrika im Rahmen einer NEPAD-Ministerkonferenz zu Forschung und Technologie auf eine Erhöhung der Investitionen in Forschung auf 1 % der nationalen Bruttoinlandsprodukte geeinigt. Auch wenn einige Staaten (z.B. Südafrika und Uganda) relativ nah an diesem Ziel sind oder es (wie Ruanda) nach eigener Auskunft bereits übertroffen haben, erscheint die Lage insgesamt, auch nach Auffassung der NEPAD, immer noch wenig befriedigend. Der Durchschnitt lag in der AU 2006 bei unter 0,5 %. Betrachtet man die bisherige Situation, lässt sich auf der Basis von Indikatoren, wie die der Zahl wissenschaftlicher Publikationen und der Patente, eine im weltweiten Vergleich gesehen tatsächlich sehr schlechte Ausgangslage in Subsahara-Afrika feststellen. Insbesondere wenn man den Sonderfall Südafrika und das bevölkerungsreiche Nigeria außer Acht lässt, taucht Subsahara-Afrika gleichsam auf der wissenschaftlich-technologischen Weltkarte fast nicht in Erscheinung

(Schmoch 2005). Das von der UNECA unterstützte Ziel der AU, eine panafrikanisch vernetzte wissensbasierte Ökonomie aufzubauen, erscheint so noch in weiter Ferne. Chancen für den Aufbau einer »kritischen Masse« werden vor allem im Bereich der Lifesciences gesehen. Dennoch kann man in diesem Jahrzehnt auf Basis der genannten Indikatoren eine in gewisser Hinsicht positive Entwicklung der subsaharischen Wissenschafts- und Forschungslandschaft feststellen (Newthinking/DIE 2006), wobei das gestiegene Publikationsaufkommen allerdings im hohen Maß auf Koautorschaften mit Wissenschaftlern aus Industrieländern zurückzuführen ist (Schmoch 2005). Dies kann als ein indirekter Hinweis für die hohe Relevanz des Internets gesehen werden, da solche Kooperationen heutzutage weitgehend über das Netz abgewickelt werden. Allerdings war das Wachstum der wissenschaftlichen Publikationen in Subsahara-Afrika seit den 1980er Jahren zumeist geringer als im Weltdurchschnitt (Schmoch 2005). Ein Aufholen findet also nicht statt; Subsahara-Afrika fiel bis ca. 2000 sogar noch zurück. Die relative Verschlechterung der Position Afrikas seit Mitte der 1980er Jahre wird auch auf den dortigen Rückgang des staatlichen Engagements im Bildungs- und Forschungsbereich zurückgeführt (Académie des Sciences 2006).

---

## INNERAFRIKANISCHE POLITISCHE AKTIVITÄTEN

## 3.2

Ende 2006 und Anfang 2007 fanden in Afrika mehrere Aktivitäten zu Wissenschaft und Technologie auf hochrangiger Ebene statt, z.B. hatte der AU-Gipfel im Januar 2007 in Addis Abeba ein entsprechendes Schwerpunktthema. Auch mehrere andere nationale, länderübergreifende, regionale und panafrikanische Aktivitäten der afrikanischen Staaten waren in letzter Zeit dieser Thematik gewidmet. Südafrika hat im Februar 2007 eine Erhöhung seines Etats für Wissenschaft und Technologie angekündigt (Manuel 2007), die von der südafrikanischen Akademie der Wissenschaften als »visionärer Schritt« begrüßt wurde und auch die Schaffung einer kostengünstigen akademischen Breitbandinfrastruktur ermöglichen soll. Im Vorfeld und im Zuge des AU-Gipfels im Januar 2007 wurden verschiedene Maßnahmen zur politischen Aufwertung und größeren gesellschaftlichen Sichtbarkeit von Wissenschaftlern und der Forschung beschlossen (z.B. Preise und die Einrichtung einer Kommission auf Präsidentenebene). Flankiert wird dies auch durch Aktivitäten zur Förderung der Technikethik, zum gesellschaftlichen Dialog sowie zur Aufklärung über die Chancen von Wissenschaft und Technologie, die vor allem durch eingebundene zivilgesellschaftliche Akteure vorangetrieben werden soll. Ebenfalls eingebunden werden Wissenschaftler, Ingenieure und Technologieexperten in der Diaspora. Als erster Schritt wurde von der AU und seitens der beteiligten Diasporagruppen der Aufbau von Onlinedatenbanken und -ressourcen zur Erfassung und Mobilisierung des außerhalb Afrikas bestehenden Potenzials angekündigt. Auch das Panafrikanische Parlament hat sich im Januar 2007 mit Wissenschaft und Technologie befasst und

seine Mitglieder aufgefordert, die Diskussion über diese auch in ihre nationalen Parlamente zu tragen. Ruanda, das bei der Förderung von Wissenschaft und Technologie (einschließlich der IKT) sehr ambitioniert ist, hat jedoch gewarnt, dass das 1 %-Ziel sehr wahrscheinlich nicht ausreiche und zudem ein effizienter Einsatz der Mittel weiterhin zumeist ein Desiderat sei. Zu den von afrikanischen Wissenschaftlern begrüßten Beschlüssen und Ideen zählt auch die Absicht der AU, Diplomatenpässe an Wissenschaftler auszustellen, um die panafrikanische wissenschaftlich-technologische Kooperation zu erleichtern. Eine besonders aktive Rolle spielt in den laufenden Diskussionen das hochrangige Panel der AU zur Biotechnologie, dessen Vorsitzender der in den USA tätige Wissenschaftler Calestous Juma (Kap. II) ist. Er vertritt die Position, dass Verbesserungen in den Bereichen höhere Bildung, Forschung und Technologieentwicklung von grundlegender Bedeutung für Entwicklungserfolge (auch Afrikas) seien. Eine Schlüsselfunktion kommt auch dem Amt des AU-Kommissars für Humanressourcen, Wissenschaft und Technologie zu. Die Kommissarin Nagia Mohammed Assayed weist (wie viele andere afrikanische Politiker und Experten) oft auf die zentrale Bedeutung einer verbesserten wissenschaftlich-technischen Ausbildung der afrikanischen Bevölkerungen hin.

Eine politisch-administrative Schlüsselfunktion nehmen die Afrikanische Ministerkonferenz für Wissenschaft und Technologie und das sie unterstützende Büro für Wissenschaft und Technologie der NEPAD ein (NEPAD-OST; [www.nepadst.org](http://www.nepadst.org)). Der strategische Rahmen der Aktivitäten ist der »Africa's Science and Technology Consolidated Plan of Action« (NEPAD 2005), der von der NEPAD für die AU entwickelt wurde. Er ist in verschiedene Forschungsbereiche untergliedert und enthält einen 12-Punkte-Plan. Einer der Punkte ist dem Thema IKT gewidmet. NEPAD sieht die Schließung der technologischen Spaltung zwischen Afrika und dem Rest der Welt als eine ihrer vorrangigen Aufgaben an (Kap. III). Dem IKT wird dabei in dem Aktionsplan grundlegende Bedeutung beigemessen. Neben Anwendungen in den umwelt- und agrarpolitischen Bereichen und bei der Schaffung von Frühwarn- und Monitoringsystemen für Konfliktmanagement und Naturkatastrophen werden insbesondere die Vernetzung existierender Exzellenzzentren, die Schaffung ökonomisch nutzbarer Informationssysteme und die Zusammenführung einer »kritischen Masse« von technologischer Expertise in potenziellen Wachstumsbereichen (wie Biotechnologie und Geowissenschaften) angestrebt. Als Implementierungszeitraum für die Projekte wurden die Jahre 2006 bis 2010 festgelegt.

Von höheren Bildungseinrichtungen wird seitens der NEPAD erwartet, dass diese bei erheblich besserer Förderung die Rolle eines afrikanischen Motors der »IKT-Revolution« (NEPAD 2005, S. 34) spielen. Von zentraler Bedeutung ist nach Ansicht der NEPAD dabei die Vernetzung der vielen isolierten akademischen Akteure mit IKT-Kompetenzen durch elektronische Netzwerke. Der Ent-

wicklung eigener freier und quelloffener Software wird für das Hochschulwesen und mit Blick auf die Bedarfe in Wirtschaft, Staat und Zivilgesellschaft zentrale Bedeutung beigemessen (Kap. VI.3.4). Ein Fokus auf Softwareinnovation bietet sich wegen der relativ geringen Projektkosten und ihrer positiven Auswirkungen auf andere entwicklungspolitische Aktivitäten an. Das von Südafrika aus geleitete, sich über Universitäten in sechs Ländern erstreckende Netzwerk African Virtual Open Initiatives and Resources (AVOIR) wird institutionell für die Implementierung der IKT-Projekte zuständig sein ([www.nepadst.org/platforms/icts.shtml](http://www.nepadst.org/platforms/icts.shtml)). Kern der Aktivitäten sollen Projekte zum E-Learning (Kap. VI.3.3.4) sein, ein Bereich, in dem AVOIR bereits über langjährige Erfahrungen verfügt. Der zweite Arbeitsbereich, in dem AVOIR tätig werden soll, ist der IKT-Einsatz im Gesundheitsbereich (E-Health).

Ein Kernstück der neuen panafrikanischen Initiative ist der Auf- bzw. Ausbau von Exzellenzzentren, eine Strategie, die von verschiedenen »nördlichen« Akteuren und (durch ein eigenes Programm) auch von der Weltbank unterstützt wird. Der Kritik, dass womöglich elitäre »Exzellenzinseln« ohne Breitenwirkung geschaffen würden, entgegnet Befürworter, dass eine enge Vernetzung mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen geplant sei und sich das Braindrain-Problem ohne solche Zentren noch verschärfen werde. Bei der weiteren Vernetzung soll, z.B. durch einen mit anderen Einrichtungen geteilten Zugang zu elektronischen Zeitschriften und bei der Vernetzung der Zentren, das Internet eine zentrale Rolle spielen. Auf Basis eines Partnership Agreement zwischen dem afrikanischen Wissenschaftsmanagementprogramm der südafrikanischen Entwicklungsbank und der NEPAD wurde im Frühjahr 2007 ein Projekt gestartet, in dem Rahmen und Kriterien für die Etablierung von fünf Exzellenzzentren (eines in jeder afrikanischen Region) entwickelt werden sollen (NEPAD 2007a). An dem Projekt sind auch das Centre for African Renaissance Studies (CARS) und die University of South Africa beteiligt, wobei CARS als »Lead Agency« bei der Einrichtung der fünf Zentren dienen soll. In diesem überwiegend konzeptionell-vorbereitenden Projekt soll als erster Schritt eine Datenbank afrikanischer Intellektueller (einschließlich der Diaspora) eingerichtet werden. Ein erster Bericht wurde für Herbst 2007 angekündigt.

---

## HOCHSCHULEN, FORSCHUNG UND INTERNETNUTZUNG

### 3.3

Unterstützt durch die Aktivitäten von Universitäten (z.B. aus den USA und mehreren europäischen Ländern), verschiedener »nördlicher« entwicklungspolitischer Akteure sowie internationaler Organisationen bildete sich bereits in den 1990er Jahren eine Internet- und IKT-Community in Subsahara-Afrika heraus, an der Schnittstelle von akademischem, privatwirtschaftlichem und staatlichem Bereich. In der ersten Hälfte der 1990er Jahre kooperierten z.B. afrikanische und US-

amerikanische Hochschulen im Gesundheitsbereich, vermittelt durch ältere funkbasierte Technologie (Packet Radio) und unter Nutzung von E-Mail (Cleveland 1993). Ende der 1990er Jahre hatten bereits fast alle afrikanischen Universitäten auf die eine oder andere Weise E-Mail-Zugang. Zumindest gut 50 verfügten über vollen Internetzugang (Useem 1999). Von einer relevanten Zahl von Universitätsangehörigen wird das Internet aber erst seit Kurzem genutzt (Newthinking/DIE 2006), da zuvor der Zugang fast überall auf wenige Personen beschränkt war (z.B. Tusubira 2005). Einige Universitäten, allerdings ganz überwiegend die renommiertesten Hochschulen Subsahara-Afrikas, haben seit den 1990er Jahren Erfahrungen mit neuen IKT und dem Internet gesammelt, insbesondere auch durch Hochschulkooperationen mit »nördlichen« Universitäten. Betrachtet man dies zusammen mit der für das Internet insgesamt historisch bedeutsamen und zunehmend politisch anerkannten Relevanz der akademischen Communities als Stakeholder der Internet- und IKT-Politik (Coenen/Riehm 2006), dürfte die Hoffnung berechtigt sein, dass Hochschulen auch künftig die Entwicklung in Subsahara-Afrika vorantreiben werden. Zudem bestehen aufgrund der Strukturen, der Arbeitspraxis und den spezifischen Kompetenzen im Wissenschaftsbetrieb professionelle Affinitäten zur Internetnutzung. Da die Situation der Universitäten und Akademiker in Subsahara-Afrika i.d.R. durch einen Mangel an Austausch untereinander und mit der internationalen akademischen Gemeinschaft gekennzeichnet ist, werden auf das Internet in mehrerer Hinsicht große Hoffnungen gesetzt. Wie aber stellen sich diesbezüglich konkret die aktuellen Potenziale und die tatsächliche Lage in Subsahara-Afrika dar?

Seit den 1990er Jahren hat sich die akademische und universitäre Internetnutzung weltweit dynamisch entwickelt. Dies gilt, allerdings in weit geringerem Maße, auch für Subsahara-Afrika. Bei der Nachzeichnung der dortigen Entwicklung und den spezifischen Chancen und Herausforderungen, die sich südlich der Sahara zeigen, stützt sich der vorliegende Bericht ganz überwiegend auf ein für das TAB-Projekt in Auftrag gegebenes Gutachten (Newthinking/DIE 2006). Dieses basiert auf der Auswertung von rund 50 mit afrikanischen und anderen Afrikaexperten im Jahr 2006 geführten Interviews, einer für das Gutachten im August/September 2006 durchgeführten Onlinediskussion mit 75 aktiven Teilnehmern (überwiegend aus dem anglofonen Afrika und an Universitäten tätig oder eingeschrieben) sowie von diversem Quellenmaterial (offizielle Publikationen, Konferenzpapiere, graue Literatur, Eigenveröffentlichungen auf Websites). Ergänzt wurden die Ergebnisse des Gutachtens seitens des TAB durch eine Auswertung weiterer aktueller Literatur, durch einzelne Expertengespräche und durch zusätzliche Recherchen auf einschlägigen Websites. Im Folgenden werden auf dieser Basis die grundlegenden Herausforderungen und Engpässe afrikanischer Hochschulen in Bezug auf die Internetnutzung (Kap. VI.3.3.1) sowie aktuelle Entwicklungen (Kap. VI.3.3.2) nachgezeichnet und analysiert.

## HERAUSFORDERUNGEN UND ENGPÄSSE

## 3.3.1

Insgesamt gesehen erscheinen drei Mängel als zentrale Herausforderungen:

- > die Kapazitätsengpässe bei den Internet- und IKT-Qualifikationen;
- > die Geberabhängigkeit vieler Projekte mit oft negativen Wirkungen auf ihre Nachhaltigkeit;
- > die vielfach fehlende strategische Orientierung und das mangelnde Bewusstsein für die Relevanz universitärer Internet- und IKT-Nutzung bei entscheidenden Akteuren (vor allem Hochschulleitungen und Politik).

Hinzu kommen die im Bericht bereits an verschiedenen Stellen angesprochenen massiven Infrastrukturprobleme, die Unzuverlässigkeit der Stromversorgung, die mangelhafte politische Berücksichtigung der Folgen des Bevölkerungswachstums, der Braindrain durch die Auswanderung in den »Norden«, die unterentwickelten Innovationssysteme und Arbeitsmärkte sowie die geringe Bandbreite bei, auch im internationalen Vergleich, sehr hohen Kosten. Zum Teil besteht hier die berechtigte Hoffnung, dass sich kurz- bis mittelfristig (durch universitäre Kooperationen und Konsortienbildungen, bildungs- und forschungspolitische Initiativen und Verbesserungen der grundlegenden Internet- und IKT-Infrastruktur) zumindest in vielen Ländern deutliche Verbesserungen für die Institutionen der tertiären Bildung ergeben werden. Schließlich zählen aber auch charakteristische Probleme der Forschungslandschaft in Subsahara-Afrika zu den Herausforderungen, die in diesem Zusammenhang zu meistern sind. Zu nennen sind hier

- > die strukturelle Unterfinanzierung der Hochschulen mit den entsprechenden Folgen für das Personal und die Ausstattung (Bibliotheken, Labors, IKT etc.), die durch das Bevölkerungswachstum und Erfolge in der Primar- und Sekundarbildung noch dramatischere Züge annimmt;
- > die eher traditionelle Lehr-, Lern- und Wissenschaftskultur in Subsahara-Afrika, die z.B. auch dazu beiträgt, dass global weithin praktizierte Formen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit (wie die Vorabveröffentlichung und das Zirkulieren von Entwürfen) kaum verbreitet sind;
- > der international gesehen schwache Anteil an Forschung und die starke Absorption der Mitarbeiter durch die Lehre (vor dem Hintergrund ansteigender Studentenzahlen und struktureller Unterfinanzierung);
- > die schwierigen Arbeits- und Lebensbedingungen afrikanischer Wissenschaftler, durch die der erwiesene Nutzen des Internets für das wissenschaftliche Arbeiten (insbesondere bei zeitaufwendiger Zusammenarbeit mit »nördlichen« Partnern) gelegentlich »verpufft« (Duque et al. 2005);
- > die lange Zeit vorherrschende, fast exklusive Kopplung der Universitäten an die Ausbildungsbedürfnisse staatlicher Institutionen und Verwaltungen (mit dem daraus resultierenden Mangel an Studierenden der Ingenieurs- und Naturwis-

senschaften und einer hohen Quote von Studierenden der Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften; Müller 2006);

- › die mangelhafte Einbindung der Hochschulen in die nationalen Innovations-systeme (mit geringen individuellen und gesellschaftlichen Chancen des Wohlstandsschaffenden oder armutsbekämpfenden Wissenstransfers) und die damit verbundene Gefahr einer geringen Arbeitsmotivation der Forschenden;
- › die großen Unterschiede, die (selbst unter Auslassung Südafrikas) zwischen den Hochschulen der Weltregion festgestellt werden können (z.B. Rosenberg 2005) und die durch die Konzentration der »nördlichen« Geber auf einige wenige Universitäten (z.B. Makerere Universität in Uganda, Universität Dar es Salaam in Tansania, Eduardo Mondlane Universität in Mosambik und Cheikh Anta Diop Universität im Senegal) noch verstärkt werden (Newthinking/DIE 2006);
- › die Isolation afrikanischer Wissenschaftler (von ihren afrikanischen Kollegen und international), die sich z.B. in einer geringen Zahl an internationalen Projekten mit afrikanischen Partnern zeigt, sowie die Zersplitterung der subsaharischen Wissenschaftslandschaft (auch entlang sprachlicher Trennlinien).

Auch die seitens afrikanischer Akademiker und Politiker oft geforderte Einbindung traditionellen bzw. indigenen Wissens stellt bisher zumeist nur ein Desiderat dar.

---

## CHANCEN FÜR UND DURCH DIE INTERNETNUTZUNG

### 3.3.2

Das Internet gewinnt nicht nur aufgrund seines globalen Bedeutungszuwachses im wissenschaftlichen und technologischen Bereich an Relevanz für afrikanische Forscher und die Institutionen, für die sie arbeiten. Vielmehr bedingen gerade die Entwicklungsrückstände und andere Charakteristika Subsahara-Afrikas sowie die (relativ gesehen) extreme Schwäche seiner Wissenschafts- und Technologielandschaft einen besonderen Bedarf für die Nutzung des Internets sowie digitaler Speichermedien. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allem:

- › die aus Ressourcengründen eng begrenzten oder infrastrukturell gar nicht vorhandenen Zugangsmöglichkeiten afrikanischer Forscher zum globalen und innerafrikanischen Wissensbestand und zu relevanter Literatur;
- › die mangelhaften Bestände an Lehrmitteln sowie das häufige Fehlen von Wissen über den pädagogisch-didaktischen Stand der Kunst bei Lehrkräften;
- › das weitgehende Fehlen von IKT-bezogenem und anderem technologischen Know-how in großen Teilen der Weltregion (und damit z.B. einem großen Bedarf an im Internet verfügbaren Angeboten zu freier und offener Software);
- › die große Bedeutung des Fernlernens für Subsahara-Afrika, insbesondere für seine großen Flächenstaaten, für die Länder, in denen Lernende auf Angebote aus anderen afrikanischen oder nichtafrikanischen Staaten angewiesen sind, und speziell für die Bewohner geografisch peripherer Regionen.

Bei den gegebenen Bedingungen in Subsahara-Afrika kann das Internet so erhebliche, zum Teil einschneidende Veränderungen bewirken. Das Internet erhöht i.d.R. die wissenschaftliche Produktivität, auch wenn das Ausmaß des realen Nutzens im Fall internationaler Kooperationen durch grundlegende Bedingungen wissenschaftlichen Arbeitens in Afrika begrenzt sein kann (Duque et al. 2005). Internetbasierte universitäre Angebote zur Aus- und Weiterbildung von Lehrern können dazu beitragen, die Millenniumsentwicklungsziele zu erreichen, die sich auf Primar- und Sekundarbildung oder die globale Entwicklungspartnerschaft beziehen. Überdies sind die z.T. seit den 1990er Jahren bestehenden internetbasierten Zugangsmöglichkeiten zu »nördlicher« medizinischer Expertise von unmittelbarer Bedeutung für die gesundheitsbezogenen Millenniumsentwicklungsziele, und IKT können dazu dienen, afrikanische medizinische Expertise auch in periphere Gebiete zu bringen (STOA 2004b). IKT können schließlich, den politischen Willen und die notwendigen Kapazitäten vorausgesetzt, zu einem effektiven, wissenschaftsbasierten Ressourcenmanagement (z.B. im Umweltbereich) beitragen.

Für zwei positive Beispiele für die Internetnutzung in höheren Bildungs- und Forschungseinrichtungen sei auf Benin verwiesen, das zwar ein wenig entwickeltes Land ist, aber eine im subsaharischen Vergleich relativ starke Internetdurchdringung aufweist. In einer im Rahmen eines der Gutachten (Universität Hamburg 2006) durchgeführten Vor-Ort-Untersuchung kam Tilo Grätz zum Ergebnis, dass das maßgeblich in afrikanischer Eigeninitiative entstandene, derzeit in andere Länder expandierende Projekt CERCO (<http://mail.projetcerco.com>) nicht nur für die relativ wohlhabenden oder mit anderen Finanzmitteln ausgestatteten CERCO-Sekundarschüler und -Studenten moderne IKT zur Verfügung stellt: Es trägt überdies durch die Einrichtung eigener Gemeinschafts cyberzentren (einschließlich eines mobilen Angebots per Bus) auch zur allgemeinen Internetversorgung bei. Es handelt sich also um ein Fallbeispiel für die Vorreiterrolle höherer Bildungseinrichtungen bei der Internetnutzung. Ein Beispiel dafür, dass das Internet die Möglichkeiten für Forschung auch abseits der Metropolen verbessert, ist die sozialwissenschaftliche Einrichtung LASDEL (<http://www.lasdel.net>), die nicht nur in Niamey, der Hauptstadt Nigers, sondern auch in Parakou, einer kleineren Großstadt im Norden Benins, angesiedelt ist (Universität Hamburg 2006). Das mit modernen IKT ausgestattete Forschungszentrum wurde 2005 mit Unterstützung der eidgenössischen EZ gegründet und hat auch bereits mit deutschen Partnern kooperiert. Es kann seine internationalen Kontakte nur durch die relativ gutausgebaute Internetinfrastruktur effektiv nutzen. LASDEL stellt auch Studien seiner Mitarbeiter online zur Verfügung, insbesondere zur gesellschaftlichen und politischen Entwicklung im frankofonen Westafrika. Grätz zeigt in seiner Analyse des engen Netzwerks beninischer Internetvorreiter anhand weiterer Beispiele auf, dass dort mit Unterstützung vor allem durch frankophone Staa-

ten (aber auch Deutschlands) IKT effektiv für die Entwicklung im Bildungs- und Forschungsbereich eingesetzt werden (Universität Hamburg 2006).

Dass sich in derselben Region Afrikas und sogar im selben Land die Situation auch weit ungünstiger darstellen kann, wurde in einem anderen Gutachten für das Projekt aufgezeigt. Tilmann Buttschardt (2006) kam bei seinem Forschungsaufenthalt in der wenig entwickelten Grenzregion von Benin, Togo und Burkina Faso in Bezug auf die ländlichen Gebiete zum Ergebnis, dass das Internet weithin unbekannt ist, außer an den wenigen Orten mit Cybercafés. Die einzige togolische Hochschule im Grenzgebiet wie auch alle höheren Schulen müssen auf Internetzugang verzichten. Die hohen Kosten hindern nicht nur die Schüler daran, ihre E-Mail-Accounts zu nutzen, sondern selbst eine weitgehend geberfinanzierte staatliche Wissenschaftseinrichtung, ein Nationalpark, erwägt zeitliche Nutzungseinschränkungen.

---

## VERNETZUNG FÜR UND DURCH DIE INTERNETNUTZUNG

### 3.3.3

Trotz der skizzierten Schwierigkeiten und Herausforderungen ist die Internetnutzung aber bereits sowohl Element als auch Treiberin von vielerorts sehr dynamischen Prozessen der Reorganisation und engeren Vernetzung im universitären und wissenschaftlich-technologischen Bereich (zum Folgenden Newthinking/DIE 2006).

Entscheidend für die Chancen einer verstärkten universitären Nutzung des Internets sind die vielerorts entstehenden Bandbreiteteams (»bandwidth consortia«), die vor allem dem gemeinsamen Erwerb von mehr Bandbreite zu niedrigeren Preisen dienen, sowie die sog. Nationalen Forschungs- und Bildungsnetzwerke (National Research and Education Networks, NREN; Pehrson/Ngwira 2006) und andere akademische Netzwerke (Steiner et al. 2005). Durch diese verbessern sich auch das Entscheidungswissen der Universitäten in Internetzugangsfällen und (durch die größere Masse) die Verhandlungspositionen gegenüber den Anbietern. Erhebliche Kosteneinsparungen und Effizienzgewinne sind zu erwarten. Partner der Universitäten sind andere Forschungseinrichtungen sowie Bibliotheken, wobei zum Teil eine länderübergreifende Kooperation erfolgt.

Für eine verbesserte Konnektivität der Universitäts- und Forschungslandschaft stehen unterschiedliche Modelle zur Verfügung, die allerdings von vielen Hochschulen in peripheren Regionen und sehr wenig entwickelten Ländern bisher kaum genutzt werden können. Als kurzfristige Lösung bietet sich eine Optimierung des Managements vorhandener Ressourcen an, was vor allem Herausforderungen bei der Schaffung und Verbesserung entsprechender Kompetenzen mit sich bringt. Eine kurz- bis mittelfristige Lösung, die in verschiedenen Ländern bereits (von Forschungs- und Bibliotheksnetzwerken) genutzt wird, ist die satellitenbasierte »Very Small Aperture Terminal«-Technologie (VSAT-Technologie),

bei der die Satellitenschüsseln auch mobil eingesetzt werden können. Durch VSAT-Konnektivität können auch ländliche Regionen leicht einbezogen werden. Die in jüngerer Zeit erfolgte Bildung von VSAT-Bandbreiteteams dient dazu, eine relative Kostenreduzierung der Bandbreite für eine erhöhte Nutzeranzahl zu erreichen. Terrestrische Glasfaserkabel gelten jedoch gemeinhin hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Kostenaspekten als beste Lösung für die afrikanischen Hochschulen, stellen vielerorts aber ein nur langfristig zu erreichendes Ziel dar. Hoffnungen werden auf den Mobiltelefonieboom gesetzt, der die Mobiltelefonunternehmen voraussichtlich zu Investitionen zur Stärkung ihrer sog. Backbone-Konnektivität motivieren wird. Regulatorische Änderungen vorausgesetzt, könnten überdies bereits existierende, aber in Vergessenheit geratene Glasfaserkabel genutzt werden. Durch die in vielen Ländern (zumeist seit 2006) erfolgten Liberalisierungen können neue Akteure und private Netzwerke rechtlich überhaupt erst als Netzwerkbetreiber und Dienstleister auftreten. Dies bietet nun auch für die Nationalen Forschungs- und Bildungsnetzwerke (NREN) neue Chancen. Wenn das geplante ostafrikanische Tiefseekabel EASSy (Kap. III) im Sinne einer Politik des offenen Zugangs reguliert würde, könnten viele Universitäten und Forschungseinrichtungen einen hochleistungsfähigen Anschluss an das weltweite Glasfasernetz erhalten (Pehrson/Ngwira 2006). Angesichts der skizzierten Lage dürfte aber VSAT-Konnektivität zunächst weiterhin eine wichtige Rolle spielen.

Neben schon länger bestehenden oder neugegründeten Universitätsnetzwerken afrikanischer Regionen, z.B. in Ostafrika und im südlichen Afrika, gibt es weitere Treiber der IKT-Entwicklung. Zu nennen sind z.B. das südafrikanische Meraka-Institut, das in Ghana ansässige, von Indien geförderte »Ghana-India Kofi Annan Centre of Excellence in ICT«, das »Kigali Institute of Science, Technology and Management« in Ruanda und das bereits erwähnte, von Südafrika aus geleitete AVOIR-Netzwerk. Letzteres ist, auch im Auftrag der AU, insbesondere im E-Learning-Bereich aktiv, auf den im Folgenden eingegangen wird.

---

## E-LEARNING

### 3.3.4

Das Internet wird bereits an vielen Hochschulen Subsahara-Afrikas in Prozessen der Lehre und des Lernens genutzt (zum Folgenden Newthinking/DIE 2006), allerdings zumeist auf individueller und informeller Basis. Eine organisierte Integration in die tertiäre Ausbildung stößt vielerorts und auf panafrikanischer politischer Ebene auf großes Interesse. Diese Integration steht aber ganz am Anfang, mit Ausnahme einiger (zumeist gebergeförderter) Pilotprojekte. Die Erfahrungen mit E-Learning, hier im Sinne eines internet- oder intranetgestützten Lernens verstanden, sind je nach Kontext, Methode und Zielsetzung sehr unterschiedlich.

Ein wichtiges Anwendungsfeld des E-Learning ist das in Afrika schon seit Längerem auf recht breiter Basis übliche Fern- bzw. Distanzlernen. Es erlaubt durch

seine Flexibilität jenen ein Studium, die sich zeitlich kein Präsenzstudium leisten können. Aufgrund der stark lückenhaften Internetversorgung stellt die weitreichende Integration des Internets in die Studiengänge allerdings derzeit noch keinen gangbaren Weg dar. Vielerorts wird mit einer Qualitätsverbesserung durch fakultative oder nur einen sporadischen Internetzugang voraussetzende Internetkomponenten experimentiert. Das Modell, Bildungsinhalte ausländischer Universitäten per E-Learning zu importieren, um afrikanischen Studenten ein entsprechend qualitativ hochwertiges Studium zu akzeptablen Kosten zu ermöglichen, hat sich nur in einigen Fällen, vor allem bei absolut fehlender lokaler Alternative, als erfolgreich erwiesen.

Das prominenteste gebergestützte E-Learning-Projekt ist die African Virtual University (AVU). Am Beispiel der AVU lassen sich die zwei unterschiedlichen Ausrichtungen des Distanzlernens aufzeigen. In der ersten Phase der Entwicklung der AVU wurden Studieninhalte und Lernangebote aus dem Ausland (i. d. R. Industrieländern) nach Afrika transferiert; in dem noch laufenden »Paradigmenwechsel« der AVU geht es hingegen um die Entwicklung und Verbreitung afrikanischer Inhalte.

Die AVU wurde 1997 als eine Initiative der Weltbank mit dem Ziel gegründet, durch Videoübertragung von Vorlesungen per Satellit und dann durch internetgestützte E-Learning-Angebote internationalen Qualitätsstandards entsprechende, zertifizierte Studiengänge in Informationstechnologie und Wirtschaftswissenschaften für afrikanische Studierende anzubieten. Das Internet bietet für diese die einzige realistische Chance, an ausländischen Hochschulen zu studieren. Um Zugang zu den angebotenen Kursen zu schaffen, unterstützt die AVU ihre Partnerinstitutionen bei der Einrichtung der sog. AVU Learning Centers sowie von satellitenbasierter Internetkonnektivität. Die AVU ist mit 53 Learning Centers (an Universitäten in 27 afrikanischen Ländern) ein wichtiger Vermittler von Onlinestudiengängen europäischer, nordamerikanischer und australischer Universitäten. Seit 2001 steht die AVU unter afrikanischem Management, als eigenständiges Bildungsinstitut mit Sitz in Kenia. Der Grundgedanke des Konzepts der ersten Phase war also, die auswärtigen Studienmöglichkeiten in den afrikanischen Ländern selbst zu erhöhen, sodass interessierte Afrikaner nicht unter Aufnahme hoher Kosten ihr Land zum Auslandsstudium verlassen müssen. Im Jahr 2005 hat die AVU jedoch einen »Paradigmenwechsel« angekündigt, von der Vermittlung externer E-Learning-Studieninhalte hin zur Stärkung afrikanischer Hochschulen bei der Erstellung ihrer eigenen E-Learning-Kurse und -Inhalte. Ein Bericht, der den Paradigmenwechsel der AVU begründet (AVU 2005), fasst die Erfahrungen mit der Vermittlung ausländischer Studiengänge mittels E-Learning folgendermaßen zusammen: Es sei ein relativ teures Instrument ohne signifikanten Beitrag zu einem Wissenstransfer, belaste die afrikanischen Institutionen durch hohe

Ansprüche an Ausstattung sowie durch das Angebot konkurrierender Kurse und könne daher nicht sinnvoll als Modell dienen.

Die Bewertungen des Modells, ausländische Studienangebote über das Internet an afrikanische Universitäten zu holen, fallen je nach Kontext allerdings unterschiedlich aus. Als erfolgreich werden die Erfahrungen mit ausländischen E-Learning-Angeboten in Ländern bewertet, in denen die ausländischen Studienangebote für die Bevölkerung die einzige Chance darstellen, überhaupt vor Ort eine zertifizierte tertiäre Ausbildung oder Ausbildungsmodule in bestimmten Fächern zu absolvieren. An Universitäten, in denen die ausländischen E-Learning-Programme in Konkurrenz mit lokalen Studiengängen in denselben Fächern stehen, sind die Erfahrungen hingegen nicht eindeutig, mit z.B. positiven Resultaten in Ghana und eher negativen in Uganda. Entweder wirkte sich die Konkurrenz (vor allem der AVU) nachteilig auf die lokalen universitären Anbieter aus, oder sie führte dazu, dass diese ihre Studienangebote verbesserten. Als eine negative Erfahrung, die mit dem Import von E-Learning-Kursen in einigen Fällen verbunden sei, wird die Schwächung der Stellung und Motivation der lokalen Dozenten genannt. Eine dem neuen Ansatz der AVU ähnliche Strategie verfolgt die Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Zum umfangreichen Arbeitsspektrum der seit den 1960er Jahren bestehenden AUF zählt der Aufbau von mit Computern und Internet ausgestatteten Lernzentren an Universitäten in frankofonen Ländern (Universität Hamburg 2006). Viele ihrer Kurse sind in Kooperation mit afrikanischen Universitäten entstanden und werden zum Teil allein von afrikanischen Hochschulen angeboten.

Der aktuelle Trend geht offensichtlich hin zur Stärkung und Ausbildung afrikanischer E-Learning-Kompetenzen, statt ihrer Substitution durch externe Inhalte. Gerade dem an afrikanischen Hochschulen akuten Mangel an vielfältigen sowie aktuellen Lehrmaterialien kann mit digitalen internet- oder intranetvermittelten Inhalten begegnet werden. Durch Onlinezugriff auf internationale und afrikanische Inhalte sowie die bequeme Aktualisierung und Kontextualisierung digitaler Inhalte ergeben sich Effizienzgewinne (vor allem durch Kostensenkung). Durch kooperative Onlineentwicklung und gemeinsame Nutzung von Lehrinhalten (»Open Educational Resources«) bieten sich Potenziale zur effizienten Ausnutzung der vorhandenen knappen personellen Kapazitäten im afrikanischen Hochschulsektor.

Unbegründet erscheint hingegen die oft vertretene These, dass der IKT-Einsatz eine größere Reichweite tertiärer Bildung bei gleichen Kosten ermögliche. Hier wird oft der Betreuungsaufwand unterschätzt, der bei hochwertigen Angeboten besteht. Die Qualitätssicherung stellt auch in Subsahara-Afrika eine zentrale Herausforderung im E-Learning-Bereich dar, weshalb die aktuellen Vernetzungsaktivitäten für eine Definition von Standards und zum Vergleich der Angebote genutzt werden sollten.

#### EINE NEUE KONFERENZSERIE ZU E-LEARNING IN AFRIKA

Ein wichtiges neues Forum des Austauschs und der Information zum Thema stellt (auch durch die Webpräsenz [www.elearning-africa.com](http://www.elearning-africa.com)) die im Mai 2007 zum zweiten Mal durchgeführte Konferenz eLearning Africa dar. Die 2006 in Äthiopien und 2007 in Kenia durchgeführte Großveranstaltung wird von zahlreichen Unternehmen, mehreren NRO, einigen Staaten sowie der EU unterstützt und durch zwei deutsche Unternehmen mit Sitz in Berlin organisiert (Hoffmann & Reif Consultants und ICWE GmbH). Von deutscher Seite beteiligten sich mit inhaltlichen Beiträgen zu der Konferenz auch Organisationen der staatlichen und nichtstaatlichen EZ und verschiedene Universitäten.

---

### ZUGANG ZU LITERATUR UND PUBLIKATIONEN

#### 3.3.5

Eine spürbare positive Wirkung des Interneteinsatzes an afrikanischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen hat sich im verbesserten Zugang zu internationaler wissenschaftlicher Literatur ergeben. Dazu haben verschiedene geborgene Initiativen zum preisreduzierten Verfügbarmachen internationaler wissenschaftlicher Onlinejournals und -publikationen sowie eine Tendenz zur freien Onlineveröffentlichung maßgeblich beigetragen. Auch hier spielen wiederum Konsortien, nämlich Zusammenschlüsse wissenschaftlicher Bibliotheken, eine wichtige Rolle, da sie gemeinsam leichter die nötigen Ressourcen zur Subskription aufbringen können. Afrikanische Wissenschaftler zeigen seit Langem ein starkes Interesse an kostenlosen oder -günstigen wissenschaftlichen Onlineinhalten (z.B. Willinsky et al. 2005).

Auch die elektronische Publikation afrikanischer Inhalte nimmt zu, und die (bisher wenigen) Akteure in diesem Bereich sind eng vernetzt (Adala/Frank-Wilson 2005). Afrikanische wissenschaftliche Publikationen sind dennoch nach wie vor nur in geringem Maße online verfügbar und oft schwer auffindbar, da weitverstreut (Newthinking/DIE 2006): Die Gründe dafür sind grundsätzlich im relativ niedrigen zur Publikation bereitstehenden Forschungsoutput zu suchen, dann aber auch in der wenig ausgeprägten Publikationskultur, der mangelnden Qualität und Vermarktungstätigkeit afrikanischer Zeitschriften sowie in den Schwierigkeiten, die afrikanischen Wissenschaftlern begegnen, wenn sie im Ausland publizieren wollen. So tragen viele afrikanische Forschungsergebnisse, zu einem großen Anteil in Form von Dissertationen und Masterarbeiten vorliegend, kaum zur Weiterentwicklung der afrikanischen Wissenschaft bei und Redundanzen bleiben unentdeckt. Das Internet bietet zwar die Chance, durch Onlinepublikationen die afrikanische Forschungslandschaft transparenter zu machen (Adala/Frank-Wilson 2005 sowie für den sozialwissenschaftlichen Bereich [www.codesria.org](http://www.codesria.org)). »Nord-Süd«-Partnerschaften (Adala/Frank-Wilson 2005) und engagierte Bibliothekare können als Treiber der Entwicklung fungieren. Der Aufbau institutioneller Pu-

blikationsdatenbanken ist ein möglicher Weg. International bestehende Lizenzmodelle, die bei Schutz der Autorenrechte den Nutzern freien Zugang und mehr Möglichkeiten der Weiterverwertung digitaler Inhalte gewähren, geben ein Instrumentarium an die Hand, welches angesichts der Verschärfungen der Urheberrechtsgesetzgebung zunehmend wichtig werden kann (Newthinking/DIE 2006). Entsprechende Modelle des »open access« wären aber in Afrika erst noch auf breiter Basis zu erproben. Eine zentrale, auch von Zeitschriftenherausgebern in Afrika (Ouya 2006) gestellte Frage ist, wie zugleich der Zugang zu afrikanischen und afrikabezogenen Informationen gewährleistet werden kann und ökonomisch nachhaltige Publikationsmodelle für afrikanische Inhalteanbieter entstehen können (Adala/Frank-Wilson 2005).

---

## TECHNOLOGIEENTWICKLUNG IM IKT-BEREICH

## 3.4

Inwieweit ist es gerechtfertigt, dass die NEPAD und andere afrikanische Akteure Chancen für eine eigene Technologieentwicklung mit den IKT und insbesondere der Softwareentwicklung verbinden? Und welche Bedeutung kommt dabei den Hochschulen und der Entwicklung freier und quelloffener Software zu?

Insgesamt gesehen, steht die subsaharische IKT-Entwicklung noch am Anfang. Mit Ausnahme Südafrikas finden sich nur vereinzelt Erfolge. Exemplarisch kann Ghana genannt werden, das darauf schon Anfang dieses Jahrzehnts politisch einen Schwerpunkt gelegt hat und eine kleine, aber relativ vielfältige private IKT-Dienstleisterszene aufweist (einschlägigen Links auf [www.ghana.gov.gh](http://www.ghana.gov.gh)). Zu nennen sind hier z.B. ein marktbeherrschender einheimischer Softwareanbieter ([www.sis.gh](http://www.sis.gh); s.a. Zachary 2005), der auch schon für ausländische Investoren und Partner attraktiv geworden ist und speziell Software für leistungsschwache Computer entwickelt, eine Reihe weiterer Softwareunternehmen, die auch Aufträge von ghanaischen Filialen multinationaler Konzerne und staatlichen Behörden erhalten, das bereits erwähnte erfolgreiche E-Government-Projekt GCNet im Zollwesen (Kap. IV.2.1.4), E-Business-Aktivitäten in verschiedenen Branchen sowie mehrere einschlägig tätige Forschungszentren (vor allem das bereits erwähnte Kofi Annan Centre of Excellence in ICT). Hinzu kommt die Arbeit einer Reihe IKT-kompetenter Journalisten, durch die Aufmerksamkeit für Chancen und neue Entwicklungen im IKT-Bereich geschaffen wird (z.B. <http://ghajict.blogspot.com>). Auch in Deutschland besteht ein gewisses Interesse an der Kooperation mit ghanaischen (universitären) Partnern im Softwarebereich, und die GTZ förderte bereits Hochschulkooperationen im Rahmen einer Public Private Partnership, um Ghanaer im Bereich Softwareentwicklung aus- und weiterzubilden (Ruf 2003). Ein Beispiel für afrikanische Hardwareproduktion ist das nigerianische Unternehmen Omatek, das auch Computer fertigt.

Initiativen wie das neue Projekt ICT Empowerment Network ([www.itu.int/partners/telecom2006/empowerment.html](http://www.itu.int/partners/telecom2006/empowerment.html)), das von der ITU, dem US-Unternehmen Cisco und der Grameen Bank durchgeführt wird, wollen Absolventen von IKT-Ausbildungen dabei fördern, eigene Unternehmen (Start-ups) zu gründen. Mikrokredite sollen sowohl zur Finanzierung der IKT-Ausbildung als auch zur betriebswirtschaftlichen Ausbildung und zur Bereitstellung von Kapital für Start-ups dienen. Ansatzpunkt des ICT Empowerment Network ist das bereits 2004 von der ITU und Cisco gestartete Projekt Internet Training Centers (ITC), bei dem, auch unter Einbeziehung von Hochschulen, in zahlreichen Entwicklungsländern internet- und IKT-bezogene Ausbildungszentren geschaffen wurden. Verlässliche Aussagen über den Erfolg dieser und anderer Initiativen sind derzeit noch nicht möglich. Nach Auskunft befragter Experten der EZ und nach Ansicht subsaharischer Softwareentwickler selbst haben aber Letztere relativ gute Arbeitsmarktchancen, wobei nicht nur bei »nördlich« finanzierten NRO und multinationalen Unternehmen, sondern auch in afrikanischen Unternehmen ein Bedarf für ihre Qualifikationen besteht (Bridges.org 2004b). Allerdings lässt nach Ansicht afrikanischer Softwareexperten bei afrikanischen Unternehmen oft die Bezahlung zu wünschen übrig.

Newthinking/DIE (2006) fassen Vorteile und Bedarfe bei der IKT-Entwicklung in Subsahara-Afrika wie folgt zusammen: Die notwendigen Kapitalinvestitionen für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sind im Vergleich zu anderen Technologiefeldern deutlich geringer, entsprechend sinkt das finanzielle Risiko, wenn eine Entwicklung nicht erfolgreich ist. Die Anwendungsbereiche sind vielfältig. Viele Entwicklungen, die im afrikanischen Kontext sinnvoll und eventuell marktgängig sind, werden von den großen Anbietern aus den Industrieländern nicht betrieben, da sie nicht zu deren Kernkompetenzen gehören und diese sich in Afrika keinen lukrativen Markt versprechen, beispielsweise für (auch sprachlich) angepasste Software für Kleinunternehmen. Überdies sind die Basistechnologien noch relativ jung und teilweise noch im Fluss, die Erfahrungsvorsprünge der Industrieländer also noch nicht so groß wie in anderen Branchen. Im Vergleich zu anderen Technologien bestehen bei IKT weniger Komplementaritäten, d.h. um ein Produkt oder eine Dienstleistung marktgängig zu machen, ist vergleichbar weniger Know-how aus anderen Wissensbereichen notwendig. Produkte und Dienste der IKT lassen sich zudem zu extrem geringen Transportkosten und praktisch in Realzeit über große Entfernungen transportieren. Dies reduziert die relativen Standortnachteile afrikanischer Länder, z.B. der Binnenentwicklungsländer. Schließlich besteht ein erheblicher lokaler Bedarf. Afrika ist bei einer dort insgesamt zunehmenden IKT-Nutzung weiterhin international Nachzügler und vorrangig Importeur von IKT-Lösungen. Im Softwarebereich kann das verstärkte Setzen auf freie und quelloffene Software (Free and Open Source Software, FOSS) dem entgegenwirken.

Welche Rolle können subsaharische Universitäten im Bereich freier und quell-offener Software spielen? Im Wesentlichen bestätigen die Untersuchungen des TAB und insbesondere Newthinking/DIE (2006), dass die politische Prioritätensetzung auf eine eigene afrikanische Entwicklung im FOSS-Bereich vielversprechend ist. Technologieentwicklung hat an verschiedenen Universitäten bereits stattgefunden, vor allem zur Abdeckung von Softwarebedarfen des Wissenschaftssystems selbst. Auch in der Onlinediskussion, die für das Gutachten durchgeführt wurde, berichteten Teilnehmer davon, dass trotz der schwierigen Rahmenbedingungen an den Hochschulen in begrenztem Maße Technologieentwicklung (wiederum vor allem von Software) stattfindet. An verschiedenen Orten Subsahara-Afrikas sind bereits FOSS-Netzwerke entstanden (s. Kasten), wobei zum Teil Gewohnheiten, wie die Scheu, unfertige Arbeiten zu präsentieren, überwunden werden mussten. Hilfreich können die verschiedenen Formate des Web 2.0 sein, die (wie z.B. Wiki) auf intensive Kooperation hin angelegt sind. Ein hemmender Faktor ist, dass die Zeitressourcen der FOSS-Entwickler in Afrika i.d.R. geringer sind als die ihrer »nördlichen« Kollegen, die oft große Teile ihrer Freizeit für die Entwicklung nutzen.

#### **DAS NETZWERK AVOIR**

Das in Afrika prominenteste Netzwerk von Softwareentwicklern und ein Beispiel für internetvermittelte Forschungsk Kooperation ist die bereits als NEPAD-Partner erwähnte Initiative AVOIR (African Virtual Open Initiatives and Resources), die 2004 an der südafrikanischen University of the Western Cape (UWC) gegründet wurde. Das AVOIR-Netzwerk umfasst rund 60 Softwareentwickler an 15 Universitäten in neun afrikanischen Ländern, die online miteinander arbeiten. Das erste AVOIR-Projekt war die Weiterentwicklung des an der UWC entstandenen Lernmanagementsystems Kewl zu Kewl.NextGen, das bereits an verschiedenen afrikanischen Universitäten genutzt wird.

Politische Unterstützung erhalten Aktivitäten im Bereich freier und quelloffener Software nicht nur durch die NEPAD und AU, sondern auch durch die IKT-Strategien Südafrikas und vieler anderer Staaten der Weltregion, woran Akteure der EZ verstärkt anknüpfen könnten (Kap. VII). Afrikanische zivilgesellschaftliche Akteure, z.B. Frauenorganisationen (<http://wentafrica.blogspot.com>), interessieren sich in den letzten Jahren ebenfalls verstärkt für FOSS. Überdies gibt es Beispiele für eine Zusammenarbeit zwischen »nördlichen« und afrikanischen Hochschulen in diesem Bereich, z.B. ein Projekt der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich und der Polytechnic Malawi (<http://lix.cc/projects/malawi/>), bei der eine auf FOSS und einem mit leistungsfähigen Computern bestückten Thin-Client-Netzwerk basierende IKT-Infrastruktur aufgebaut sowie die Hardware- und Softwarekompetenz afrikanischer Studierender vor Ort verbessert

wurde. Eine verstärkte Förderung derartiger Aktivitäten könnte dazu beitragen, dass die höheren Bildungseinrichtungen Afrikas die ihnen politisch zugedachte Rolle besser ausfüllen können.

---

## INTERNET, IKT UND GRUNDLEGENDE BEDARFE

## 4.

Der Initiative »One Laptop per Child« (Kap. VI.2.3) zum sogenannten »100-Dollar-Laptop« (bzw. XO) wird zugute gehalten (Isaacs 2006), dass sie erhebliche zusätzliche Aufmerksamkeit für das Problem der digitalen Spaltung geschaffen habe und in dieser Hinsicht einen »ersten und richtigen Schritt« darstelle (Wieczorek-Zeul 2007). Die Initiative inspirierte bzw. revitalisierte Aktivitäten aller relevanten Akteursgruppen (einschließlich der Wirtschaft). Man kann sich aber kaum des Eindrucks erwehren, dass viele der Initiativen, Programme und Produkte die vielzitierte »nächste Milliarde« (von Menschen im »Süden« ohne Internet) fokussieren, also die vielerorts wachsenden Mittelschichten, aber zumindest die letzte Milliarde weniger oder gar nicht in den Blick nehmen. Dies ist für das wenig entwickelte Subsahara-Afrika ein Problem, auch weil dort so die Ungleichheit zunehmen könnte.

Sollte es tatsächlich, trotz der ungeklärten Finanzierungsfragen, zu einer massiven Nutzung des »100-Dollar-Laptops« in Subsahara-Afrika kommen, würde dies die IKT-Penetration erheblich erhöhen und die Nutzer mit zwar funktional begrenzten, aber innovativ gestalteten und voraussichtlich für Bildungszwecke gutgeeigneten IKT versorgen. Weil die Stiftung »One Laptop per Child« (OLPC) stark auf die Einbindung von Anhängern freier und quelloffener Software setzt, könnte die Initiative überdies zu deren Verbreitung beitragen. Das Konzept der Stiftung mutet aber gewagt an, nicht nur, weil es erhebliche Aufwendungen finanzschwacher Staaten voraussetzt. Es setzt überdies auf eine Art Auflösung des traditionellen Bildungssystems und erwartet viel von jungen Kindern, die oftmals in schwierigen Verhältnissen leben. Die Gemeinschaften, die gleichsam den stabilen Rahmen für eine technologieinduzierte kulturelle Revolution abgeben sollen, wären eventuell ebenfalls überfordert. Der Mangel an Partizipation der Zielgruppen und an Einbindung sozial- und kulturwissenschaftlicher Expertise könnte sich, zusammen mit der wenig nachhaltig erscheinenden Planung, als Crux des Experiments erweisen. Dessen soziale, kulturelle und ökologische Folgen sind auf jeden Fall schwer abzuschätzen.

Trotz des Hypes um den »100-Dollar-Laptop« erscheint es vor allem notwendig, grundlegende Verbesserungen der Situation im Bildungs- und Forschungsbereich zu erreichen. Damit soll keineswegs in Abrede gestellt werden, dass in Afrika häufig eine große Offenheit für neue IKT festzustellen ist und die erklärten Bedarfe für diese ernstzunehmen sind. Im Bildungsbereich gibt es aber auch grund-

legende Bedarfe (z.B. bei der allgemeinen Schulausstattung oder der Qualifizierung und Bezahlung der Lehrkräfte), deren Befriedigung von fast allen Akteuren als äußerst dringlich betrachtet wird. Zuvorderst geht es dabei um eine bessere Ausstattung der Einrichtungen, eine Verbesserung des materiellen Status und der Kompetenzen der Lehrkräfte sowie eine Erhöhung ihrer Zahl. In diesem Zusammenhang sollte kein Gegensatz zwischen Tafel, Kreide und Büchern einerseits und kostspieligen modernen IKT andererseits konstruiert werden. Tatsächlich sind die Schaffung und Aufrechterhaltung von gutausgestatteten Bibliotheken, Personalaufstockungen wie auch eine Verbesserung der Arbeitssituation für Lehrkräfte, Forscher und Bibliothekare keineswegs billig zu haben. Unzweifelhaft kann aber der Einsatz des Internets und neuer IKT im Bildungs- und Forschungsbereich selbst nach Lösung der grundlegenden Infrastrukturprobleme nur sinnvoll sein, wenn die anvisierten Nutzer in der Lage sind, einen konkreten Nutzen aus dem Zugang zu ziehen. Konzepte, die vor allem auf die Spielfreude, Neugier und Kreativität von Kindern setzen, mögen sympathisch erscheinen und z.T. effektiv sein. Es bleibt aber ein ungutes Gefühl zurück, wenn über Probleme wie den Analfabetismus nonchalant hinweggegangen wird, wie z.B. bei der Behauptung auf einer der Webseiten der OLPC-Stiftung, dass »digitale Aktivitäten« per se Lesefähigkeiten erhöhten. Motivation zum Lernen führt nicht automatisch dazu, dass erfolgreich gelernt wird. Zusätzliche Belastungen von Lehrkräften durch IKT-Weiterbildungen können sich wiederum nachteilig hinsichtlich ihrer Hauptaufgaben, also vor allem Unterricht und Erziehung, auswirken. Ebenfalls zu warnen ist vor der Annahme, dass Lehrkräfte durch E-Learning eingespart werden könnten. Zwar besteht für Fernlernen, basierend auf älteren und neuen IKT, zweifellos ein hoher Bedarf. Dies gilt insbesondere auch in peripheren Regionen und Krisengebieten, in denen z.B. das Radio erfolgreich eingesetzt wurde, um von Schulen und Lehrern abgeschnittene Kinder zu unterrichten. Hoffnungen auf Einsparungen im Personalbereich durch E-Learning sind aber oft unbegründet, vor allem weil der Betreuungsbedarf i.d.R. nicht weniger wird. Es besteht aber zweifellos eine Reihe von IKT-Bedarfen und aussichtsreicher Einsatzmöglichkeiten speziell auch des Internets:

- › Bei der Bildung für Kinder und Jugendliche ist die These der Motivationsfunktion moderner IKT nicht von der Hand zu weisen. Trotz des in letzter Zeit wieder vieldiskutierten Risikos, dass Minderjährige Internet und Computer auf eine Weise nutzen, die unter Bildungsaspekten unzweckmäßig oder schädlich ist, bietet der kompetente und schöpferische Umgang mit IKT neue Chancen. Allerdings besteht ein Spannungsverhältnis zwischen der »Öffnung zur Welt« und der Bewahrung lokaler Traditionen. Wenn dies berücksichtigt wird und Möglichkeiten geschaffen werden, die erworbenen Kompetenzen in Afrika beruflich einzusetzen, dürften aber die positiven Effekte überwiegen. In peripheren Gebieten droht jedoch eine Art digitaler Modernisierung brotlosen »Büchlerlernens«, bei der vor Ort (z.B. in der Landwirtschaft) bestehende

Aufgaben vernachlässigt werden, ohne dass andere Arbeitsmöglichkeiten entstehen (Buttschardt 2006).

- › Bei Projekten zur Computerausstattung und Internetversorgung von Schulen bestehen einige Erfahrungen in Subsahara-Afrika. Besonders entwicklungsförderlich erscheinen solche Projekte, bei denen zum einen gezielt die IKT-Kompetenzen der Schüler gefördert werden, zum anderen die Nachhaltigkeit der Projekte gesichert wird (z.B. durch staatliche Festsetzung der Kosten für schulische Internetnutzung, Aufbau von Beratungs- und Wartungsservices, Nutzung der Potenziale von freier und quelloffener Software sowie Lösungen für die Entsorgungsproblematik). Die Soft- und Hardwarelösungen sollten einen effektiven Einsatz auch älterer Computer ermöglichen (z.B. für Thin-Client-Netzwerke), keine Folgekosten (z.B. durch neu anfallende Lizenzgebühren) verursachen und einen niedrigen Wartungs- und Administrationsaufwand mit sich bringen, um den Lehrkräften keine zusätzlichen Belastungen aufzubürden.
- › Die Tendenz zur Stärkung afrikanischer E-Learning-Kompetenzen und -Inhalte dürfte dann entwicklungsförderlich wirken, wenn die Internetinfrastruktur (einschließlich der Kostenaspekte) erheblich verbessert wird. In der Lehrerbildung und anderen Bereichen der tertiären Bildung bietet E-Learning schon jetzt zahlreiche Chancen, auch wenn Inhalte und Angebote aus dem »Norden« stammen. Eine entsprechende Motivation und private zeitliche Ressourcen vorausgesetzt, können Schüler bzw. die jeweiligen Arbeitgeber indirekt profitieren. Auch hier ist die Zusatzmotivation durch Technologiebegeisterung und verbesserte individuelle Arbeitsmarktschancen nicht zu unterschätzen. Im Fall der (zumeist schlechtbezahlten) Lehrkräfte ist aber sicherzustellen, dass materielle Anreize für eine Nutzung der erworbenen Kompetenzen im Bildungsbereich bestehen.
- › Für Wissenschaftler besteht in Subsahara-Afrika, gerade vor dem Hintergrund ihrer zumeist schwierigen Arbeitssituation, ein sehr hoher Internetbedarf. Die sich bietenden Recherche-, Informations-, Kommunikations-, Vernetzungs- und Beschleunigungsmöglichkeiten sind heutzutage nicht nur grundlegend für wissenschaftliches Arbeiten, sondern sie erscheinen in Subsahara-Afrika, bei verbesserten Zugangs- und Nutzungsbedingungen, noch deutlich wichtiger als in weiter entwickelten Ländern. Der Zugang zu Wissen und Informationen via Internet kann auch einen grundlegenden Bedarf bei Lehrkräften im Primar- und Sekundarbereich, bei Selbstlernern und den verschiedenen Akteuren in der informellen Lehre (einschließlich Mitarbeitern der EZ) befriedigen. Unter Kosten-Nutzen-Aspekten bietet digital verfügbares Wissen zur Ergänzung von Bibliotheken eine vielversprechende Chance (Newthinking/DIE 2006), insbesondere auch mit Blick auf Universitätsbibliotheken. Es besteht aber noch eine Reihe von offenen Fragen, z.B. in Bezug auf die ökonomische Nachhaltigkeit wissenschaftlichen Onlinepublizierens in Afrika (Adala/Frank-Wilson 2005; Ouya 2005), auf die Finanzierung von Bibliotheken und IKT-Qualifikation

von Bibliothekaren (Rosenberg 2005) sowie hinsichtlich der internationalen Entwicklung, bei der sich tragfähige Modelle des offenen Zugangs zu Wissen erst allgemein durchsetzen müssen.

- › Die politisch gewünschte, aber durchaus voraussetzungsreiche (Duque et al. 2005) bessere Vernetzung der afrikanischen Forschungslandschaft ist ohne Fortschritt im IKT-Bereich undenkbar. Dies gilt auch für das Ziel, nicht nur die Entwicklung von Exzellenzinseln, sondern Forschung in der Breite zu fördern. Universitäten können die gesamtgesellschaftlichen IKT-Nutzung voranbringen und im Softwarebereich zur eigenen afrikanischen Technologieentwicklung beitragen. Neben Infrastrukturmängeln sind bisher das Problem mangelnder IKT-Kompetenzen und die oft suboptimale Governance (insbesondere seitens der Politik und Universitätsleitungen) die Hauptthemen. Verbesserungen in allen drei Bereichen sind zu erwarten (Newthinking/DIE 2006; Pehrson/Ngwira 2006), die Entwicklung steht aber oft noch am Anfang. Freie und quelloffene Software kann besondere Chancen bieten, noch fehlt es aber oft an einschlägiger Expertise, und der Bekanntheitsgrad dieser Art Software ist niedrig.

Dass zentrale Akteure den IKT eine Schlüsselrolle bei der Stärkung von Bildung, Forschung und Technologieentwicklung in Subsahara-Afrika beimessen, ist insgesamt gesehen berechtigt. Die skizzierten Entwicklungen und Potenziale zeigen, dass eine bedarfs- und entwicklungsorientierte IKT-Nutzung ein zentrales Element bei der Realisierung der Vision einer »Wissensgesellschaft« auch in Entwicklungsländern sein kann.

---

## IKT IN DER PARTNERSCHAFT MIT AFRIKA UND DER DEUTSCHEN ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT VII.

In diesem abschließenden Kapitel wird auf die Rolle der IKT-Förderung in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ) eingegangen, und es werden Vorschläge und Handlungsoptionen für die Fortführung und strategische Ausrichtung des Bereichs ICT4D unterbreitet. Im ersten Teil (Kap. VII.1) erfolgt ein Überblick über die programmatischen Festlegungen sowie die im Bereich ICT4D arbeitenden Institutionen. Es werden unterschiedliche Möglichkeiten des Umgangs mit der (im Vergleich zu anderen westlichen Ländern feststellbaren) mangelnden strategischen Profilierung des Bereichs ICT4D in der deutschen EZ vorgestellt. Im zweiten Teil des Kapitels (Kap. VII.2) finden sich hinsichtlich einiger zentraler Bereiche der deutschen EZ Vorschläge zu konkreten Handlungsoptionen zur Nutzung von ICT4D. Abschließend werden allgemeine Prinzipien einer IKT-Strategie der deutschen EZ zur Diskussion gestellt (Kap. VII.3).

---

### DEUTSCHE POSITIONEN UND AKTIVITÄTEN 1.

Wie hat sich Deutschland im ICT4D-Bereich programmatisch positioniert? Und was lässt sich hier zur strategischen Ausrichtung der deutschen EZ aussagen?

Im WSIS-Prozess hat die Bundesregierung mehrfach betont, dass sie – dem internationalen Konsens zustimmend – IKT als wichtige Instrumente für globale Entwicklung und speziell zur Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele (MDGs) ansieht. Um den programmatischen Stellenwert der ICT4D-Thematik zu verdeutlichen, bietet sich exemplarisch ein Blick auf deren Verortung im 12. Bericht zur Entwicklungspolitik der Bundesregierung an: Beachtung findet die Thematik vor allem auf zwei Seiten des Berichts (Bundesregierung 2005a, S. 95f.) unter dem Titel »Nutzbarmachung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für Entwicklungsländer« und unter Verweis auf Zielvorgabe 18 der MDGs. Ansonsten werden in Teil I des Berichts (»Entwicklungspolitik – Handeln in einer neuen globalen Partnerschaft«) IKT nicht erwähnt. In Teil II des Berichts, in dem über die Leistungen der EZ berichtet wird, findet lediglich das Internet vereinzelt Erwähnung, u.a. im Zusammenhang mit der Vernetzung von Fachkräften in Entwicklungsländern, die durch die deutsche EZ gefördert wurden. Technologien allgemein werden in dem Bericht kaum angesprochen. Die Relevanz einer eigenen Technologieentwicklung im »Süden« wird nur unter Verweis auf einen internationalen Bericht zum Stand der wissenschaftlich-technologischen Entwicklung in

den arabischen Ländern erwähnt. Die Medienentwicklungszusammenarbeit findet lediglich in einem Abschnitt zur Arbeit der Deutschen Welle Beachtung.

Der 12. Bericht zur Entwicklungspolitik der Bundesregierung spiegelt so den programmatischen Stellenwert der ICT4D-Thematik wider, wie er sich im entwicklungspolitischen »Alltag« (jenseits von Großereignissen wie dem WSIS) darstellt: ICT4D wird als ein relativ eng umrissenes Handlungsfeld unter Bezug auf das MDG 8 betrachtet, während die Thematik in allen anderen Handlungsfeldern und auch mit Blick auf die Zusammenarbeit mit Afrika gleichsam unsichtbar wird. Auffällig ist, dass mit wenigen Ausnahmen (vor allem im Umweltbereich) Technologienutzung und vor allem Technologieentwicklung im »Süden« in der entwicklungspolitischen Programmatik keine nennenswerte Rolle spielen. Diese Charakteristika der programmatischen Positionierung haben sich seit Erscheinen des Berichts (2005) kaum verändert, auch wenn im Vorfeld des G8-Gipfels von Heiligendamm 2007, vor allem auf Initiative nichtdeutscher Akteure (auch aus Afrika), Technologiethemen vereinzelt stärkere Beachtung gefunden haben. In den im Jahr 2007 erschienenen entwicklungspolitischen und afrikabezogenen Dokumenten der Bundesregierung (z.B. BMZ 2007a) spielt die ICT4D-Thematik keine Rolle.

Die programmatische Randständigkeit der ICT4D-Thematik (und fast aller Technologiethemen), die sich neben Deutschland allerdings auch bei einigen anderen »nördlichen« Akteuren zeigt, erscheint schon deshalb problematisch, weil sie den Prioritäten staatlicher und zivilgesellschaftlicher Akteure im »Süden« nicht gerecht wird. Überdies besteht die Gefahr, dass Chancen zur Überwindung traditioneller »Nord-Süd«-Beziehungen und zur Schaffung von Voraussetzungen für eine Partnerschaft auf Augenhöhe mit Afrika nicht optimal genutzt werden.

---

## IKT ALS HERAUSFORDERUNG FÜR DIE DEUTSCHE EZ

### 1.1

Hinsichtlich des Versuchs einer Gesamteinschätzung des Themas ICT4D in der deutschen EZ ist einer Studie der GTZ (2006) zuzustimmen, die im Auftrag des BMZ durchgeführt wurde: Insgesamt ist Deutschland, soweit ersichtlich (und relativ zu seiner internationalen Bedeutung), nicht weniger aktiv in diesem Bereich als andere bilaterale Geber, sowohl was Quantität und Vielfalt als auch Qualität der Aktivitäten angeht (Kap. VII.2). Trotzdem ist es bislang weniger als in anderen Ländern gelungen, das Thema nach innen (in die deutsche entwicklungspolitische Community) und nach außen (in die interessierte Öffentlichkeit und internationale Foren) angemessen zu transportieren. Ebenfalls zuzustimmen ist der Einschätzung, dass innerhalb der deutschen Entwicklungspolitik wenig Wissensmanagement und Wirkungsmonitoring im Themenfeld ICT4D stattfinden. Insgesamt gesehen ist die Personaldecke der Schlüsselakteure der deutschen EZ im ICT4D-Bereich eher dünn (Tab. 9). Im Gegensatz zu anderen Ländern

(wie z. B. Italien oder Kanada) besitzt Deutschland auch keine Felder, in denen es bei der Nutzung von ICT4D als Vorreiter unter den Gebern angesehen wird. Deutschland verfügt also, so auch Nielinger (2006, S. 76), über »kein hervorragendes IKT-Profil«. Diese Zurückhaltung kann man durchaus als eine Form gesunder Skepsis gegenüber den oft überbordenden Heilsversprechen der Technikpromotoren ansehen. Gerade in der Geschichte der technischen Entwicklungshilfe gibt es eine Fülle von Beispielen für gescheiterte technologieorientierte Projekte.

**TAB. 9 ORGANISATORISCHE VERANKERUNG DER ICT4D-THEMATIK**

Akteure	Personal	Aufgaben
BMZ: Referat Zusammenarbeit mit der Wirtschaft	1	Koordination der IKT-Thematik innerhalb der deutschen EZ und Vertretung in internationalen Gremien
GTZ: Koordinationsstelle ICT4D und abteilungsübergreifendes Netzwerk	ca. 10	Koordination aller Anfragen mit IKT-Bezug; ICT4D-Ansprechpartner in den Sektoren; Drittmittelerwerb für IKT-bezogene Projekte
BMZ/GTZ: Sektorvorhaben Einsatz von Medien und IKT in der EZ	2	Wissensmanagement (Dokumentation und Analyse internationaler und deutscher Erfahrungen); Strategieentwicklung (sektorspezifische Förderkonzepte); Durchführung von Pilotmaßnahmen; Verfügbarmachen von Know-how für die deutsche EZ und internationale Diskussion
InWEnt: Abteilung Nachhaltiges Wirtschaften, Bereich Wirtschaftsförderung und Infrastruktur	3	Konzeption und Durchführung von ICT4D-relevanten Vorhaben (Kapazitätsentwicklung und Netzwerkbildung)
InWEnt: Abteilung Soziale Entwicklung	8	InWEnt-weite Dienstleistungsfunktion im E-Learning-Bereich (Mainstreaming von E-Learning in InWEnt); Förderung von E-Learning-Kompetenzen in Entwicklungsländern
KfW-Entwicklungsbank, Kompetenzzentrum Transport und Kommunikation	12	KfW-weite Dienstleistungsfunktion zu technischen Fragestellungen im Transport- und Kommunikationsbereich
BMZ und andere		Arbeitskreis IKT und informelle Netzwerke

Quelle: eigene Zusammenstellung, nach GTZ 2006, S. 61

Das Vorhandensein einer strategischen Leerstelle im ICT4D-Bereich muss aber so lange als ein Defizit gelten, wie die zugrundeliegenden Überlegungen nicht expliziert werden und somit ein erklärter entwicklungspolitischer Konsens über das Thema fehlt.

In diesem Zusammenhang sind zwei Rahmenbedingungen der deutschen EZ zu berücksichtigen: Zum einen sind die nationalen Politiken hier sehr stark in internationale Strukturen und Programme eingebunden (z.B. Nielinger 2006, S.73). Gerade Deutschland unterstützt einige wichtige multilaterale ICT4D-Programme wie »infoDev« und »Development Gateway«. Diese multilaterale Orientierung ist prinzipiell positiv zu bewerten, da die Vielzahl bilateraler, unkoordinierter Programme oft mehr schadet als nutzt – auch weil sie manchmal mehr von nationalen Interessen geprägt sind als von den Bedürfnissen und Interessen der zu unterstützenden Länder. Zum anderen ist die deutsche EZ stark dezentral organisiert (Nielinger 2006, S.76), was man als eine ihrer Stärken loben oder auch als Zersplitterung kritisieren kann, wobei in den letzten Jahren eine bessere Koordination weithin gefordert wird. Die einzelnen Institutionen der EZ haben ihre festen Schwerpunktaufgaben und gewachsenen Kompetenzen – auch im ICT4D-Bereich (Tab. 9). Eine verbindlichere strategische Orientierung im IKT-Bereich muss aber nicht mit den gewachsenen und bewährten Strukturen in Widerspruch geraten. Vor diesem Hintergrund erscheinen derzeit folgende strategischen Ausrichtungen als geeignet, dem Querschnittscharakter von IKT in der deutschen EZ gerecht zu werden:

- > IKT-Mainstreaming,
- > Verankerung von IKT auf Ebene der regionalen Programme,
- > stärkere Förderung von Programmen des »Knowledge for Development«,
- > Anbindung von ICT4D-Strategien an bestimmte Schwerpunktthemen und Partnerländer der deutschen EZ.

Der derzeit in der EZ geltende IKT-Mainstreamingansatz setzt an einem Verständnis von IKT als »enabler« an (Kap. II). Er betont im Gegensatz zu einem Ansatz, der IKT vor allem als Wirtschaftszweig betrachtet, die Einsetzbarkeit von IKT auf zahlreichen Ebenen und Feldern der EZ. Man erhofft sich davon einen entwicklungspolitisch zielorientierten Technikeinsatz, insbesondere auch mit Blick auf die MDGs. Ähnlich wie beim Gender-Mainstreaming setzt man auf die Überprüfung IKT-relevanter Fragestellungen in allen Programmbereichen. Eine wesentliche Schwachstelle des IKT-Mainstreamingansatzes ist das Problem, dass er über keine eigenständige, konzentrierte »Hausmacht« verfügt. Aufgrund des dezentralen Ansatzes werden im Prinzip IKT-Fachkräfte in allen Abteilungen, Programmbereichen sowie EZ-Institutionen zur Bewertung der jeweiligen Einsatzfragestellungen benötigt – eine Forderung, die vermutlich schwer zu erfüllen sein wird (Nielinger 2006). Heeks (2005) sieht entsprechend im IKT-Mainstreaming eine »Beerdigung erster Klasse« für das Thema ICT4D. Die Verankerung des entwicklungspolitischen IKT-Einsatzes in den Regionalstrategien wird von Nielinger (2006) hingegen als eine »elegante Lösung« bezeichnet. Allerdings seien auch diese Überlegungen nicht mit den vorhandenen knappen Personalstellen umzusetzen. In einer Studie der GTZ (2006) schlagen Goetzke und Stamm für eine deutsche ICT4D-Strategie eine stärkere Orientierung an der internationalen Diskussion über »Knowledge for Development« (K4D; z.B. World Bank 1999)

vor. Als Hauptvorteil dieses Ansatzes gilt, dass der Umgang mit IKT der Aneignung, Verarbeitung und Kommunikation von Wissen untergeordnet ist. Die Technologiewahl muss demnach funktional zur Erreichung des strategischen Entwicklungszieles »Wissen und Kommunikation« sein. Nielinger (2006, S.79 ff.) schlägt schließlich in seinem Gutachten vor, in der strategischen Positionierung und Priorisierung von IKT-Aktivitäten an die vorhandenen Schwerpunktthemen und Partnerländer anzuknüpfen (Tab. 10).

TAB. 10 ZIELLANDMATRIX ZUR PRIORISIERUNG VON IKT-AKTIVITÄTEN

	Demokratie/ Zivilgesellschaft/ öffentl. Verwaltung	Friedensentwicklung/ Krisenprävention	Bildung	Gesundheit	Wassermanagement	Ernährung/ Landwirtschaft	Umweltpolitik/ natürl. Ressourcen	nachhaltige Wirt- schaftsentwicklung	Energie	Transport/ Kommunikation	Regionalentwicklung
IKT-Affinität											
Äthiopien	x						x	x			
Benin	x				x		x				
Burkina Faso	x			x	x						
Côte d'Ivoire						x					
Eritrea					x						
Ghana	x					x		x		x	
Guinea				x							
Kamerun	x				x		x				
Kenia				x	x			x			
Lesotho						x					x
Madagaskar	x						x				
Malawi	x		x	x							
Mali	x				x	x					
Mosambik			x					x			x
Namibia							x	x		x	
Niger											x
Nigeria								x			
Ruanda	x			x				x			
Sambia	x				x			x			
Senegal	x	x						x			
Südafrika	x		x								
Tansania	x			x	x						
Tschad			x	x						x	
Uganda					x			x			
empfohlene EZ-Priorität	+++	0	++	+	++	0	+	+++	+	++	+

Quelle: Nielinger 2006, S.85

In einer auf Subsahara-Afrika bezogenen Ziellandmatrix bewertet er die besondere Eignung des Schwerpunktthemas für den IKT-Einsatz sowie die Bedeutung des jeweiligen Schwerpunktthemas bei den Partnerländern. Für die Auswahl bestimmter Themenfelder spricht die Notwendigkeit der Konzentration auf Bereiche, in denen die größten Wirkungen zu erwarten sind. Nielinger sieht in Subsahara-Afrika besondere Chancen in den Feldern »Demokratie, Zivilgesellschaft und öffentliche Verwaltung« sowie »Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung«, des Weiteren bei Bildung, Wassermanagement sowie Transport/Kommunikation. Die Themenfelder Bildung und Transport/Kommunikation werden von ihm als prinzipiell sehr gut geeignet für den IKT-Einsatz eingeschätzt, aber nicht priorisiert, weil sie in Afrika weniger relevant für die deutsche EZ seien.

Diese vier strategischen Ausrichtungen schließen sich nicht zwingend gegenseitig aus. Sie bieten zunächst Orientierung für die notwendigen Diskussionen über eine bessere Profilierung des Themas ICT4D im Rahmen der deutschen EZ.

---

## DEUTSCHES ENGAGEMENT

### 1.2

Die Diagnose eines niedrigen oder ungeklärten programmatischen Stellenwertes der ICT4D-Thematik für die Bundesregierung und EZ sollte aber nicht dazu führen, dass die durchaus vielfältigen, quantitativ wie qualitativ bemerkenswerten Aktivitäten der deutschen EZ im ICT4D-Bereich ignoriert werden. Eine zumindest potenzielle Stärke des IKT-Mainstreamingansatzes ist ja gerade, dass IKT sozusagen selbstverständlich überall dort eingesetzt werden, wo es aus entwicklungspolitischer Perspektive als sinnvoll erscheint. Dies spiegelt sich auch in den wenigen programmatischen Aussagen zu ICT4D im 12. Bericht zur Entwicklungspolitik wider: In ihrer Ausführung zur IKT-bezogenen Zielvorgabe 18 der MDGs nennt die Bundesregierung die IKT als Hilfsmittel zur Realisierung von vier Teilzielen bei der Armutsbekämpfung (Bundesregierung 2005a, S. 95), nämlich Informations- und Meinungsfreiheit, Good Governance, ein verbessertes Bildungswesen und die Förderung peripherer Gebiete. (Beim ersten Punkt wird dabei in dem Bericht ausschließlich auf das Internet hingewiesen.) Als Schwerpunkte der deutschen IKT-Förderung werden »E-Government als Teil der Modernisierung von Staaten, die Ausbildung von IKT-Fachkräften, die Nutzung des Internets zur Stärkung der Zivilgesellschaft und zur Modernisierung der Wirtschaft« erwähnt.

Wie stellt sich der Umfang der offiziellen deutschen ICT4D-Aktivitäten im Vergleich zu anderen Akteuren dar? Generell bestehen wenige Möglichkeiten, die Leistungen »nördlicher« EZ im Bereich ICT4D genau zu erfassen (OECD/DAC 2005). Zwar wurden im Zuge des WSIS-Prozesses sowohl Versuche unternommen, die Höhe der Aufwendungen in diesem Bereich zu bestimmen, als auch Informationen zu einschlägigen Projekten online gesammelt ([www.itu.int/wsis/stocktaking](http://www.itu.int/wsis/stocktaking)). Der IKT-Mainstreamingansatz, bei dem die IKT-Komponenten der EZ

i.d.R. nicht gesondert aufgeführt und quantifiziert werden, sowie die unterschiedlichen Laufzeiten von Projekten bzw. Programmen und die häufigen multilateralen Partnerschaften erschweren aber eine präzise Zuordnung von IKT-Aufwendungen zu einzelnen Gebern. Dennoch sei auf einige Zahlen hingewiesen (OECD/DAC 2005), die sich auf ausgewiesene IKT-Projekte beziehen: Danach wendete Deutschland in der bilateralen Official Development Assistance (ODA) im Jahr 2005 insgesamt 180 Mio. US-Dollar für IKT-Anwendungen auf, die japanische EZ (offizielle und nichtoffizielle Entwicklungshilfe zusammen) setzte zwischen 2000 und 2005 jährlich 3 Mrd. US-Dollar für die Überwindung der globalen digitalen Spaltung ein, die EU gab für die Jahre von 1999 bis 2005 insgesamt 1,1 Mrd. US-Dollar an Aufwendungen in diesem Bereich an. Kanada schätzte, dass es mindestens 33 Mio. US-Dollar im Jahr 2005 dafür ausgab, und Schweden wendete 18 Mio. US-Dollar im Jahr 2003 auf. Ein klarer Trend ist der starke Rückgang der IKT-Infrastrukturförderung in der bilateralen ODA seit Ende der 1980er Jahre, der allerdings in jüngster Zeit, z.B. seitens der EU, problematisiert wird. Deutschland, der nach Japan (und vor Frankreich und der EU) größte Geber in diesem Bereich, wendete z.B. im Jahr 1993 noch 178 Mio. US-Dollar auf, im Jahr 2002 aber nur noch 19 Mio. Auch im Vergleich zu anderen Aufwendungen für Infrastruktur (Verkehr, Trinkwasser und Abwasser, Energie) sanken die Anteile für IKT-Infrastruktur seit Ende der 1980er Jahre deutlich: In den Jahren 1999 bis 2002 machten Aufwendungen der Geber für IKT-Infrastruktur nur noch 3 % aller Infrastrukturaufwendungen aus (gegenüber 7 % in den Jahren 1990 bis 1998). Bei einem insgesamt ungefähr vervierfachen Anteil Subsahara-Afrikas an der gesamten Unterstützung für Infrastruktur (von 10 auf 40 %) stellt man auch dort einen Rückgang des Anteils der IKT-Infrastrukturförderung fest.

Die ODA-Aufwendungen Deutschlands für spezielle IKT-Projekte legen traditionell einen Schwerpunkt auf Projekte im ländlichen Raum, wo Marktversagen oft schnelle Verbesserungen bei der IKT-Konnektivität verhindert (OECD/DAC 2005). Überdies trägt Deutschland zu Aktivitäten der EU (s. Kasten) wie auch der Weltbank im ICT4D-Bereich bei. Auch in Subsahara-Afrika hat die deutsche bilaterale ODA seit Langem einen Schwerpunkt auf Verbesserungen bei der Telekommunikations- und Radionutzung, insbesondere im ländlichen Raum, sowie bei verschiedenen IKT-Anwendungen im Bildungsbereich und zur Stärkung der Zivilgesellschaft. Zu beachten ist hier, dass durch den IKT-Mainstreamingansatz in zahlreichen weiteren Projekten IKT eine wichtige Rolle spielen, das bilaterale Engagement im Infrastrukturbereich aber signifikant zurückgegangen ist. In der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts wurden überdies Forschungsaktivitäten zur Konzeption von ICT4D-Projekten für die Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele gefördert. Einschlägige Aktivitäten in Subsahara-Afrika seit 2000 umfassen (Bundesregierung 2005b; Catenhusen 2001; [www.gtz.de](http://www.gtz.de); [www.inwent.org](http://www.inwent.org)):

- › Projekte zu E-Learning, E-Business, E-Health und E-Government (vor allem im südlichen Afrika, aber auch in West- und Ostafrika),
- › diverse Projekte zu Geo-Informationssystemen für Land- oder Umweltmanagement (z. B. Äthiopien, Malawi, Mali, Kenia, Sambia),
- › die Förderung von zu ICT4D in Subsahara-Afrika arbeitenden Nichtregierungsorganisationen (Bridges.org und Kabissa; s.a. Kap. IV),
- › die Unterstützung eines internet- und SMS-basierten Agrarinformationssystems mit einem Schwerpunkt in Benin und anderer IKT-Anwendungen für Verbesserungen im Ernährungsbereich sowie
- › die Beratung und Unterstützung panafrikanischer Akteure (AU, NEPAD, UNECA) unter Einschluss von IKT-Themen.

#### AUSWAHL EINSCHLÄGIGER AKTIVITÄTEN DER EUROPÄISCHEN UNION

Während Afrika Schwerpunkt der früheren starken EU-Förderung von Telekommunikationsinfrastruktur in Entwicklungsländern war, blieb es bei der um 2000 ansetzenden EU-Förderung von Programmen zur Informationsgesellschaft weitgehend außen vor (mit Ausnahme der Mittelmeeranrainer). In Subsahara-Afrika ist, wie generell im wissenschaftlich-technologischen Bereich, Südafrika der Hauptpartner, wobei z.T. dessen Nachbarländer von den Aktivitäten profitieren. Derzeit ist nicht nur allgemein eine Intensivierung der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit mit Subsahara-Afrika geplant, sondern im Zuge des WSIS-Prozesses auch in Bezug auf IKT (EU-Kommission 2006; für einen Überblick [www.esastap.com/esastap/opportunities/africa.php](http://www.esastap.com/esastap/opportunities/africa.php)). Zu den herausragenden laufenden oder angekündigten Aktivitäten zählen

- › eine verstärkte Unterstützung in den Bereichen Telekommunikationsregulierung, Breitbandnetze und nichtkommerzielle E-Services (E-Government, E-Learning, Telemedizin, Forschungs- und Entwicklungsvernetzung) im Rahmen der EU-Africa Partnership on Infrastructure (EU Commission 2006), die durch eine Unterstützung nationaler IKT-Programme in afrikanischen, karibischen und pazifischen Ländern (in Höhe von insgesamt 20 Mio. Euro) vorbereitet werden sollte;
- › die Unterstützung bei der regionalen Forschungs- und Bildungsvernetzung im östlichen und südlichen Afrika (durch Zusammenschaltung der nationalen Forschungs- und Bildungsnetzwerke) und dessen Vernetzung mit dem hochleistungsfähigen europäischen Forschungs- und Bildungsnetzwerk GÉANT2 ([www.geant2.net](http://www.geant2.net));
- › die Euro-Africa ICT Initiative ([www.euroafrica-ict.org](http://www.euroafrica-ict.org)), die im Rahmen des EU-Projekts START gestartet wurde und vor allem zur Konzeption der europäisch-afrikanischen Zusammenarbeit im IKT-Bereich und der diesbezüglichen Vernetzung beitragen soll. In dem von einem französischen Unternehmen geleiteten Projekt sind das südafrikanische Meraka Institute und PANOS Senegal (Kap. IV.3) die Partner.

Im Rahmen einiger dieser Aktivitäten wurde auch die Internetanbindung in ländlichen Gebieten verbessert bzw. überhaupt erst ermöglicht, Software für den Einsatz in verschiedenen Arbeitsfeldern (z.B. staatliche Verwaltung, Umwelt- und Wassermanagement) entwickelt oder die Webpräsenz von Unternehmen und staatlichen Institutionen verbessert. Ein wichtiger Aspekt der deutschen ICT4D-Aktivitäten ist die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften.

Zentraler Akteur unter den Durchführungsorganisationen ist hinsichtlich der thematischen Breite ihrer ICT4D-Projekte die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), die seit 2000 über 150 einschlägige Projekte gefördert hat. Derzeit finden seitens der GTZ E-Government und Bildungsthemen besondere programmatische Beachtung. Die KfW-Bankengruppe fördert den IKT-Infrastrukturausbau in Subsahara-Afrika mit Eigenmitteln und einzelne flankierende Massnahmen aus Haushaltsmitteln. So unterstützt z.B. die KfW-Entwicklungsbank das ostafrikanische Unterseekabelprojekt EASSy und die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG) eine ganze Reihe von Telekommunikationsprojekten (vor allem im Mobilfunkbereich). Die Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (InWEnt) ist ebenfalls in verschiedenen ICT4D-Feldern tätig, vor allem bei der Weiterbildung von Journalisten sowie Fach- oder Nachwuchsführungskräften in Unternehmen und staatlichen Verwaltungen. Einschlägige Aktivitäten von InWEnt speziell zu Subsahara-Afrika umfassen die Förderung eines Netzwerks zur Verbesserung der IKT-Nutzung im südlichen Afrika (Southern African Network on Information Technology in African Business, it@ab), Trainings- und Weiterbildungsangebote für Fach- und Nachwuchsführungskräfte in Finanz- und Zollverwaltungen und in kleinen, mittleren oder exportorientierten Unternehmen, ein Projekt zum Krankenhausmanagement sowie Kurse zum Onlinejournalismus. Im Bereich der Journalistenweiterbildung und allgemein der Medienentwicklungszusammenarbeit (MEZ) sind auch Parteistiftungen, der Deutsche Entwicklungsdienst (DED), kirchliche Akteure, wie das in Deutschland ansässige Catholic Media Council (CAMECO), und diverse NRO tätig. Im Bereich der Unterstützung subsaharischer zivilgesellschaftlicher Akteure, bei der die IKT-Nutzung bisweilen ebenfalls eine Rolle spielt, sind ebenfalls Parteistiftungen, NRO und kirchliche Akteure aktiv. Hinzu kommen ICT4D-Aktivitäten anderer Stiftungen, der Bundesländer (z.B. das Engagement von Rheinland-Pfalz in Ruanda zur IKT-Nutzung im Bildungsbereich) sowie von Unternehmen, die sich an ICT4D-Projekten beteiligen. Überdies engagieren sich diverse Bundesministerien in Bereichen, die für ICT4D relevant sind. Auch im WSIS-Folgeprozess, der z.B. im Mai 2007 durch mehrere kleinere Konferenzen zu Einzelthemen (Action Lines) fortgeführt wurde, sind deutsche Akteure wie das Unternehmen Siemens (z.B. zum Bereich E-Government) und deutsche Universitäten (z.B. zum Thema Informationsethik in Afrika) aktiv.

## HANDLUNGSOPTIONEN IN BEZUG AUF AFRIKA

## 2.

Die Ausgangslage bei der ICT4D-Thematik in der deutschen EZ verweist auf einen Bilanzierungs-, Diskussions- und eventuellen Neuorientierungsbedarf, zu dem am Ende dieses Kapitels noch einige Vorschläge unterbreitet werden (Kap. VII.3). Mit Blick auf Afrika und speziell Subsahara-Afrika ergibt sich aber zudem aus den Untersuchungen des TAB eine Reihe von Handlungsoptionen zur Nutzung von ICT4D. Auf sie wird im Folgenden eingegangen, wobei die Bereiche »Good Governance, Demokratisierung und Stärkung der Zivilgesellschaft«, »Afrikabild in Deutschland und Rolle der Diaspora« sowie »Bildung, Wissenschaft und IKT-Kompetenzen« im Mittelpunkt stehen. Erinnert sei daran, dass Verbesserungen der IKT-Infrastruktur (Kap. III) und von IKT-Kompetenzen grundlegend für alle ICT4D-Anwendungsfelder sind – und dass überdies vielfach andere Infrastrukturbedarfe (z.B. Stromversorgung) sowie Grundbedürfnisse nicht abgedeckt sind. Bemerkenswert erscheinen die Vielfalt bereits bestehender IKT-Nutzungsweisen unter schwierigen Bedingungen und die weitverbreitete Technikbegeisterung in Subsahara-Afrika. In einigen Ländern finden sich Beispiele für frühe Eigeninitiativen auch im Internetbereich. Zwar ist die »virtuelle Klasse« bzw. die IKT-affine Mittelschicht in Subsahara-Afrika generell klein, aber es gibt durchaus strategische Partner für ICT4D-Aktivitäten. Die panafricanischen Institutionen, zahlreiche Staaten und die organisierte afrikanische Zivilgesellschaft haben überdies auch nach dem Ende des WSIS-Prozesses verschiedentlich betont, dass sie einen verbesserten Zugang zu IKT und deren stärkere Nutzung in Afrika als ein entscheidendes entwicklungspolitisches Handlungsfeld einschätzen.

Was die Förderung der Nutzung von IKT für die Entwicklung in Afrika betrifft, ist an den breiten afrikapolitischen Konsens in Deutschland zu folgenden Punkten zu erinnern (z.B. Bündnis 90/Die Grünen 2007a; CDU/CSU/SPD 2007a u. 2007b; CDU/CSU et al. 2007; FDP 2007b u. 2007c):

- › Afrika ist, als Nachbarkontinent Europas, ein strategischer Partner der EU und Deutschlands, und in der Zusammenarbeit ist die neue politische Dynamik Afrikas der zentrale politische Bezugspunkt. Grundlegend ist hier die afrikanische Eigenverantwortung (»ownership«) als Basis einer Partnerschaft »auf Augenhöhe«.
- › Ein differenzierteres, realitätsnäheres Afrikabild in der deutschen Öffentlichkeit ist anzustreben, in dem die gravierenden Probleme des Kontinents, aber auch positive Entwicklungen Platz finden. Positive Entwicklungen sind vor allem die Prozesse der Stärkung demokratischer Staatlichkeit und der länderübergreifenden Integration, die Aktivitäten zivilgesellschaftlicher Akteure sowie Fortschritte in einigen sozioökonomischen Bereichen.
- › Prozesse der Stärkung von Good Governance und der Demokratisierung sollen seitens der deutschen EZ weiterhin auf verschiedenen Ebenen (AU und

NEPAD, regionale Wirtschaftsgemeinschaften, Nationalstaaten, lokale Politik, Zivilgesellschaften etc.) unterstützt werden. Der Förderung des Parlamentarismus in Afrika kommt dabei ebenso besondere Bedeutung zu wie der Korruptionsbekämpfung.

- › Für eine ökonomisch und ökologisch nachhaltige Entwicklung Afrikas ist eine Intensivierung der gemeinsamen Anstrengungen vonnöten. Dabei sind auch eine verbesserte Koordination innerhalb der EU und zwischen den Ländern des »Nordens« sowie eine größere Rolle für die afrikanische Diaspora anzustreben.

Die hohe Bedeutung, die der Entwicklung in Afrika beigemessen wird, hat sich in gewissem Maß in den afrikabezogenen Leistungen der offiziellen Entwicklungunterstützung niedergeschlagen, vor allem durch die Schuldenerlasse (Bundesregierung 2007), aber auch durch eine Rekordhöhe der bilateralen Brutto-ODA-Leistungen des BMZ (ca. 845 Mio. Euro im Jahr 2005) und durch Beiträge (in Höhe von insgesamt gut 80 Mio. Euro im Jahr 2005) seitens anderer Teile der Bundesregierung. (Der Deutsche Bundestag wendete hier im Jahr 2005 etwa 13.500 Euro auf.) Hinzu kommt der deutsche Anteil an den Netto-ODA-Leistungen multilateraler Organisationen in Afrika, der in den Jahren 2001 bis 2005 durchschnittlich bei knapp 1 Mrd. Euro lag. Speziell für Subsahara-Afrika betragen die bilateralen Netto-ODA-Auszahlungen (Leistungen der Finanziellen und Technischen Zusammenarbeit; Zuschüsse zur Arbeit von NRO, Kirchen und politischen Stiftungen sowie Schuldenerlasse) im Jahr 2005 gut 1,9 Mrd. Euro und 2001 bis 2004 durchschnittlich ca. 1,08 Mrd. Euro (Bundesregierung 2007).

Der skizzierte afrikapolitische Konsens stimmt in wesentlichen Punkten mit Beschlüssen des Deutschen Bundestages auf Antrag der Koalitionsfraktionen (CDU/CSU/SPD 2007a u. 2007b) überein. Die in den Anträgen enthaltene Feststellungen und Forderungen an die Bundesregierung und die EU sowie einige Forderungen und Fragen aus Anträgen von Oppositionsfraktionen werden im Folgenden daraufhin überprüft, was IKT und speziell das Internet an positiven Beiträgen leisten können. Im Einzelnen wird eingegangen auf die Themen panafrikanische Kooperation, Parlamentarismus, Korruptionsbekämpfung, Entwicklung des ländlichen Raums und lokale Governance, Förderung zivilgesellschaftlicher Akteure, demokratische politische Öffentlichkeit, Afrikabild und afrikanische Diaspora in Deutschland, Lehrerbildung und IKT-Einsatz in Schulen, Kompetenzen zu Implikationen und Folgen der IKT-Nutzung, IKT-Nutzung in Hochschulen sowie Softwareentwicklung. Bei der Darlegung der Handlungsoptionen in diesen Bereichen kommen beispielhaft auch Aktivitäten der deutschen EZ zur Sprache, bei denen der IKT-Einsatz besonders vielversprechend erscheint bzw. schon erfolgreich praktiziert wird. Einleitend wird auf einige Handlungsoptionen und -bedarfe hinsichtlich der grundlegenden Voraussetzungen einer entwicklungsförderlichen IKT-Nutzung eingegangen.

---

## GRUNDLEGENDE VORAUSSETZUNGEN EINER ENTWICKLUNGSFÖRDERLICHEN IKT-NUTZUNG

### 2.1

Es besteht weithin Übereinstimmung darüber, dass sich ohne erhebliche Verbesserungen im infrastrukturellen Bereich und ohne zusätzliche Regulierungsanstrengungen viele der Hoffnungen nicht erfüllen werden, die in Bezug auf die Nutzung von IKT für die Entwicklung in Subsahara-Afrika bestehen.

Zuvörderst erscheint es notwendig, die grundlegende Infrastruktur zu verbessern. Dies betrifft zum einen die für den IKT-Einsatz notwendigen Basisinfrastrukturen (vor allem zur Stromversorgung, aber z.B. auch die Verkehrs- und Bildungsinfrastrukturen), zum anderen die IKT-Infrastrukturen selbst. Von zentraler Bedeutung sind auch Aktivitäten im Regulierungsbereich, insbesondere mit Blick auf die Festnetz-, Mobil- und Internettelefonie. Generell gesprochen, bedarf es in jedem Land einer angepassten Regulierungspolitik, um die vorhandenen Potenziale der IKT im Sinne einer umfassenden gesellschaftlichen Entwicklung zum Tragen zu bringen.

### HANDLUNGSOPTIONEN

Deutschland hat dem Umstand, dass Verbesserungen sowohl der Infrastrukturen als auch der regulatorischen Umfelders von grundlegender Bedeutung für die Nutzung von ICT4D sind, bereits verschiedentlich Rechnung getragen. Die KfW-Bankengruppe wird z.B. durch die KfW-Entwicklungsbank mit Eigenmitteln das ostafrikanische Unterseekabelprojekt EASSy unterstützen, zudem wurde aus Haushaltsmitteln die Umweltverträglichkeitsprüfung des Projekts finanziert. Von deutscher Seite wurde auch besonderer Wert darauf gelegt, im Fall von EASSy eine Zementierung von Monopolstrukturen durch restriktive Zugangs- und Beteiligungsregelungen zu verhindern. Dazu wird die Zweckgesellschaft West Indian Ocean Communications Company dienen, der kleinere Anbieter beitreten können. Auch eine Anbindung von subsaharischen Binnenländern an EASSy ist vorgesehen. Eine weitere konstruktive Begleitung des EASSy-Projekts von deutscher Seite erscheint somit angeraten, und es wäre bei einem Erfolg des Projekts gegebenenfalls zu prüfen, ob bei ähnlich bedeutsamen IKT-Infrastrukturprojekten ebenfalls eine Förderung sinnvoll wäre. Auch wenn sich die Verhandlungen über EASSy lange Zeit ohne sichtbare Resultate hingezogen haben und im Frühjahr 2007 Meinungsverschiedenheiten zwischen Südafrika und der NEPAD einerseits und dem EASSy-Konsortium andererseits hinzugekommen sind, hat das Projekt bereits frühzeitig positive Auswirkungen gezeigt. So wurden z.B. andere, private wie staatliche Projekte und Initiativen zu einer besseren Breitbandverkabelung Subsahara-Afrikas gestartet und Vertreter der afrikanischen Zivilgesellschaft haben sich intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt. Das entwicklungspolitische Engagement im IKT-Infrastrukturbereich, das in den

letzten Jahrzehnten deutlich verringert wurde, kann also potenziell nicht nur zur entwicklungsförderlichen Ausgestaltung entsprechender Projekte beitragen, sondern auch weitere Aktivitäten stimulieren helfen. Infrastrukturbezogene Förderungen können auch in dem für Subsahara-Afrika wichtigen Mobilfunkbereich sinnvoll sein. Die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG), ein Unternehmen der KfW-Bankengruppe, unterstützt z.B. den Auf- und Ausbau von Mobilfunknetzen privater afrikanischer Betreiber durch Beteiligungen und Darlehen. Auch hier gibt es Beispiele dafür, dass entwicklungspolitische Akteure privatwirtschaftliche Dynamiken in Gang setzen und fördern können.

Hinsichtlich der Regulierung sind die allgemeine Senkung der IKT-Nutzungskosten und der gleichberechtigte Zugang der afrikanischen Binnenentwicklungsländer ebenfalls vorrangige Entwicklungsziele. Von besonderem Interesse ist eine Verbesserung der Situation im ländlichen Raum und allgemein in sozioökonomisch peripheren Gebieten. Grundvoraussetzungen zur Realisierung dieser Ziele sind die Stärkung zivilgesellschaftlicher Akteure, ein Abbau von Monopolstrukturen auf allen Ebenen und der politische Wille, auf Marktversagen entsprechend zu reagieren. Die EZ kann hier eine wichtige Rolle spielen. Dies gilt auch für grundlegende Verbesserungen des regulatorischen Umfelds, insbesondere mit Blick auf die Unterstützung der relativ jungen, oft faktisch über wenige Kompetenzen und Erfahrungen verfügenden Regulierungsbehörden. Auch für Subsahara-Afrika könnten die Erfahrungen Deutschlands in diesem Bereich von Interesse sein. Besondere Beratungsbedarfe bestehen auch bei der Regulierung von »Voice over Internet Protocol« (VoIP). Dabei ist dessen große Bedeutung für Auslands-telefonate in Subsahara-Afrika zu beachten, und es wäre darauf hinzuwirken, dass die feststellbare Tendenz zur Legalisierung von VoIP in Subsahara-Afrika mit einem weiteren Abbau von Monopolstrukturen und einer verstärkten Berücksichtigung von Servicequalitäts-, Sicherheits- und Verbraucherschutzaspekten einhergeht (Southwood 2007). Eine die VoIP-Nutzung fördernde Regulierung könnte Anreize dafür setzen, die Breitbandversorgung weiter zu verbessern (Rawson 2007).

Grundlegende Voraussetzungen einer Nutzung von ICT4D können durch die EZ mitgeschaffen werden, insbesondere dann, wenn der Markt allein dazu nicht in der Lage ist. In der Kooperation mit den staatlichen Partnern in Afrika lassen sich gezielt Kräfte stärken, die an einem Abbau von Monopolstrukturen Interesse haben und zu einer gesamtgesellschaftlich entwicklungsförderlichen IKT-Nutzung beitragen können.

---

## GOOD GOVERNANCE, DEMOKRATIE UND STÄRKUNG DER ZIVILGESELLSCHAFT

### 2.2

Die Nutzung von IKT wird weithin als ein wirkungsvolles entwicklungspolitisches Instrument zur Förderung von Good Governance angesehen (z.B. Bundesregierung 2005a): IKT können demnach eingesetzt werden, um die Effizienz einer Regierung zu verbessern, z.B. zur Beschleunigung von Verwaltungsabläufen oder um Zielgruppen Serviceangebote, etwa Aufklärung in Gesundheitsfragen, näherzubringen. Als Schwerpunkte der deutschen IKT-Förderung werden – noch vor der Modernisierung der Wirtschaft – genannt: E-Government, als Teil der Modernisierung von Staaten, die Ausbildung von IKT-Fachkräften sowie die Nutzung des Internets zur Stärkung der Zivilgesellschaft. Im Jahr 2005 wurden nach Auskunft der Bundesregierung Programme der Entwicklungsländer mit mehr als 180 Mio. Euro gefördert, z.B. zur Finanzierung der Telekommunikationsinfrastruktur in Algerien, Nigeria, Tansania und Uganda oder für das Internettraining lokaler NRO mit dem Ziel der Demokratieförderung im westlichen Afrika. Das Internet spiele insbesondere mit Blick auf das Thema Informations- und Meinungsfreiheit eine wichtige Rolle: Als kaum erschöpfbarer Informationsspeicher und als Medium erhöhe es die Partizipationsmöglichkeiten an Wissen und Debatten privater, nationaler oder übergeordneter Natur und fördere damit auch potenziell die Entscheidungsfähigkeit des Einzelnen.

Im Folgenden wird eingegangen auf die Ausgangslage und Handlungsoptionen beim IKT-Einsatz für die Intensivierung der panafrikanischen Kooperation (Kap. VII.2.2.1), Stärkung des Parlamentarismus (Kap. VII.2.2.2), Bekämpfung der Korruption (Kap. VII.2.2.3), Entwicklung des ländlichen Raums und Verbesserung lokaler Governance (Kap. VII.2.2.4), Förderung zivilgesellschaftlicher Akteure (Kap. VII.2.2.5) sowie Stärkung demokratischer politischer Öffentlichkeit (Kap. VII.2.2.6).

---

## PANAFRIKANISCHE INSTITUTIONEN UND INITIATIVEN

### 2.2.1

Die seit Anfang des Jahrzehnts entstandenen panafrikanischen Initiativen und Institutionen haben große politische Hoffnungen geweckt. Ihre Unterstützung gilt auch Deutschland als wichtige Aufgabe. Das seit 2006 laufende GTZ-Projekt »Unterstützung panafrikanischer Institutionen mit Sitz in Südafrika« (im Auftrag des BMZ) ist hier, als ein Leuchtturmprojekt der deutschen EZ im Good-Governance-Bereich, von besonderem Interesse. Die afrikanischen Partner sind das Panafrkanische Parlament, die NEPAD (insbesondere ihr Sekretariat), das APRM-Sekretariat und die Staaten, die den APRM-Prozess (Kap. IV.1.2.1) begonnen haben oder dies planen. (Die AU-Kommission wird im IKT-Bereich von Indien unterstützt.) Deutschland spielt, auch durch Vorgängerprojekte der GTZ, bereits eine wichtige, vor allem konzeptionell-beratende Rolle in der technischen

Zusammenarbeit mit den afrikanischen Partnern. Überdies unterstützt es derzeit die Koordination der verschiedenen Geber im Bereich panafrikanischer Institutionen, deren Kreis sich jüngst (u. a. auf die EU, Großbritannien und Italien) ausgeweitet hat, sowie die Zusammenarbeit zwischen den dem APRM-Prozess verpflichteten afrikanischen Staaten. Die GTZ arbeitet zudem mit den regionalen Organisationen und, insbesondere bei der Schaffung von IKT-Beratungskapazitäten, mit der UNECA zusammen.

## HANDLUNGSOPTIONEN

Mit Blick auf die panafrikanischen Institutionen erscheint es zum einen als besondere Chance, dass die Schaffung moderner Verwaltungen und inter- und supranationaler Informations- und Kommunikationsstrukturen zeitlich einhergeht mit der Einführung von IKT und dem Internet. Die sonst, auch im »Norden«, anzutreffenden Herausforderungen bei der Anpassung von IKT-Strategien an gewachsene Verwaltungs- und Kommunikationsstrukturen bestehen also kaum. Zum anderen bieten sich das Internet und IKT gerade dann an, wenn es um die Herausforderung geht, internationale Prozesse der Information und Kommunikation mit einer Vielzahl von Partnern zu organisieren. Die afrikanischen Partner wie auch die Zuständigen der deutschen EZ haben erhebliche IKT-Bedarfe in diesem Bereich festgestellt. Durch das Internet könnte das Ziel erreicht werden, sowohl den zuständigen nationalen Akteuren als auch der interessierten Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft einen direkten Zugang zu Dokumenten der Institutionen der Afrikanischen Union zu ermöglichen (Kane/Mbelle 2007).

Die deutsche EZ könnte die Unterstützung bei der IKT-Bedarfsermittlung und -formulierung der panafrikanischen und regionalen Institutionen sowie bei der Koordination der Geber intensivieren. Außerdem bietet es sich an, die jetzige unterstützende Rolle bei der Konzeption und Umsetzung von nationalen APRM-Prozessen (Kap. IV.1.2.1) weiter wahrzunehmen, z. B. mit Blick auf die IKT-Nutzung bei der Wirkungs- und Prozessbeobachtung, die Berücksichtigung spezifischer Verwaltungs- und Dialogkulturen und die Einbeziehung der nationalen Zivilgesellschaften. Vor dem Hintergrund der angestrebten engeren Verzahnung von technischer und finanzieller Zusammenarbeit in der deutschen EZ erscheint es angebracht, im Bereich der Umsetzung von IKT-Lösungen auch über beratende Funktionen hinaus aktiv zu werden.

---

## PARLAMENTARISMUS

### 2.2.2

Die Stärkung des afrikanischen Parlamentarismus auf allen Ebenen zählt zu den afrikapolitischen Prioritäten. Allgemein bietet es sich hier an, die Aktivitäten mit anderen Gebern, insbesondere im Rahmen der EU, zu koordinieren und an internationalen und EU-Aktivitäten teilzunehmen, aber zudem den besonderen Erwar-

tungen afrikanischer Partner an Deutschland gerecht zu werden. Dem Deutschen Bundestag kommt als institutionellem Akteur potenziell eine wichtige Rolle zu.

Mit dem Panafrikanischen Parlament (PAP) der AU ist auf panafrikanischer Ebene ein neuer zentraler Akteur hinzugekommen, dessen Kompetenzen erklärmaßen zügig ausgeweitet werden sollen. Derzeit setzt sich das PAP aus Delegierten der nationalen afrikanischen Parlamente zusammen, was einen besonderen internationalen Koordinations-, Informations- und Kommunikationsbedarf mit sich bringt, da die Parlamentarier nur selten zusammenkommen. Ähnliche Herausforderungen ergeben sich durch die räumliche Trennung der AU-Kommission (Äthiopien) und des PAP (Südafrika) sowie durch die Existenz weiterer relevanter politischer Akteure neben den Nationalstaaten (z.B. die NEPAD- und APMR-Sekretariate und die Institutionen der afrikanischen Regionalorganisationen). Verbesserungsbedarfe bestehen z.B. bei der Webpräsenz des PAP, der schnellen Versorgung von Abgeordneten und Verwaltungsmitarbeitern mit für sie relevanten Informationen, den internen Informations- und Kommunikationsstrukturen und der Kooperation mit den nationalen Parlamenten und anderen relevanten politischen und zivilgesellschaftlichen Akteuren.

Hinsichtlich der nationalen afrikanischen Parlamente geht es überdies oft noch darum, ein stärkeres Bewusstsein für die Relevanz moderner IKT für die Arbeit von Abgeordneten und Verwaltungsmitarbeitern zu schaffen. Insbesondere mit Blick auf das Idealziel eines transparenten, bürgernahen und unabhängigen Parlaments erscheinen allerdings einige afrikanische Parlamente aufgrund von Demokratiedefiziten der nationalen politischen Systeme noch nicht als geeignete Partner der EZ.

## HANDLUNGSOPTIONEN

Deutschland hat bisher durch laufende Aktivitäten der GTZ im Auftrag des BMZ eine Schlüsselrolle bei der Zusammenarbeit mit dem Panafrikanischen Parlament (PAP) gespielt (Mongella 2006). Hier bestehen spezielle Kenntnisse, Kompetenzen und Kontakte, deren gezielte und noch intensivere Förderung als sinnvoll erscheint. Von besonderer Bedeutung ist der Themenkomplex Wissensmanagement. Konkret geht es z.B. um verbesserte und zeitnahe Informationsmöglichkeiten der Abgeordneten über parlamentsinterne Vorgänge und relevante politische Themen, die Organisation der Kommunikation mit den nationalen Parlamenten sowie andere Anstrengungen zur panafrikanischen Vernetzung. Das Internet und IKT erscheinen hierbei als grundlegende Voraussetzungen dafür, dass das PAP seiner selbstformulierten Rolle als »Stimme Afrikas« gerecht werden kann. Dabei könnte Deutschland nicht nur seine Kompetenzen im Bereich der konzeptionellen Beratung weiter einbringen, sondern überdies Qualifizierungsmaßnahmen der afrikanischen Partner stärker unterstützen und auch im Bereich der Umsetzung von IKT-Lösungen tätig werden. Eine enge Koordination mit anderen interessierten

Gebern erscheint angezeigt, z.B. mit Blick auf das italienische Parlament, das hier insbesondere im IKT-Bereich tätig zu werden gedenkt.

Der Deutsche Bundestag erwartet, laut Beschluss auf Antrag der Koalitionsfraktionen, dass die Bundesregierung und die EU die Rolle und Tätigkeit der demokratisch gewählten nationalen und regionalen Parlamente Afrikas sowie den interparlamentarischen Austausch mit diesen durch konkrete Maßnahmen unterstützen (CDU/CSU/SPD 2007b). Besonderen Wert legt der Bundestag auch darauf, dass die Bundesregierung die Regierungen der afrikanischen Partnerländer ermutigt, ihre Parlamente direkt über die von Deutschland gegebene Entwicklungshilfe zu informieren. Hier böte sich zur Erhöhung der Transparenz, auch mit Blick auf die allgemeine Öffentlichkeit, der Einsatz des Internets an.

Eine wichtige strategische Handlungsoption ist die weitere Stärkung der Parlamente in vitalen, aber auch in defizitären Demokratien: Die prekäre Position und oftmals Abhängigkeit der Parlamente von den nationalen Regierungen gilt als eine strukturelle Schwäche afrikanischer politischer Systeme. Durch eine zielgerichtete Förderung parlamentarischer IKT-Nutzung könnten die negativen Wirkungen dieser strukturellen Schwäche abgemildert und die eigenständigen Handlungsmöglichkeiten der Parlamente gestärkt werden. Im Mittelpunkt sollten die Verbesserung der internen Arbeitsprozesse, auch durch Beteiligung an internationalen Aktivitäten (z.B. Vitali/Zeni 2006 u. 2007), der Interaktion mit der organisierten Zivilgesellschaft sowie der Kontrolle der Exekutive stehen. Was die E-Partizipation und Transparenz parlamentarischer Arbeit betrifft, bietet sich die Förderung oder Initiierung von bürgerschaftlichen Onlineangeboten (wie Mzalendo; Kap. IV.2.2.2) an, die in anderen Ländern bereits eine positive Rolle spielen (Grunwald et al. 2006). Bei der Förderung des interparlamentarischen Austauschs könnten auch die Parteistiftungen eine wichtige Rolle spielen.

#### **SPEZIELLE HANDLUNGSOPTIONEN DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES**

Der Deutsche Bundestag ist hier bereits aktiv geworden, u. a. durch einen Besuch seiner Vizepräsidentin Susanne Kastner beim Panafrikanischen Parlament, bei dem (neben einem finanziellen Beitrag des BMZ in Höhe von 500.000 US-Dollar zum internationalen PAP-Unterstützungsfonds) eine Kooperation zwischen dem Deutschen Bundestag und dem PAP angekündigt wurde (Massoi 2006; Mongella 2006). Unlängst hat der Bundestag zudem seine Partnerschaft mit demokratisch gewählten nationalen sowie regionalen afrikanischen Parlamenten bekräftigt (CDU/CSU/SPD 2007b) und angekündigt, zu prüfen, ob die Einrichtung eines eigenen Parlamentarischen Patenschaftsprogramms mit afrikanischen Staaten möglich ist.

Der Deutsche Bundestag zählt im IKT-Bereich seit Langem zur internationalen Spitze (Grunwald et al. 2006) und hat seine Vorreiterrolle unlängst wieder durch

Aktivitäten zur Internetnutzung im Petitionswesen bestätigt. Auch daher bietet sich mit Blick auf die IKT-Nutzung afrikanischer Parlamente dreierlei an:

- › baldige konkrete Maßnahmen im Bereich der Verwaltungszusammenarbeit mit dem PAP, die z.B. durch Einladung einer Delegation des PAP (unter Einschluss von Verwaltungsfachleuten) nach Deutschland vorbereitet werden könnte;
- › eine IKT-bezogene Intensivierung bzw. Revitalisierung der interparlamentarischen Aktivitäten des Deutschen Bundestages auch in Bezug auf demokratisch gewählte Parlamente Afrikas, die bereits einen klaren Willen zur Interaktion mit der Zivilgesellschaft und zur Kontrolle der Regierung demonstrieren (z.B. durch nachhaltig angelegte Verwaltungsaustauschprogramme, bei denen auch Ehemaligennetzwerke gefördert werden, sowie IKT-Beratung und -Unterstützung der Partnerparlamente);
- › eine stärkere Berücksichtigung anderer Akteure der interparlamentarischen Zusammenarbeit wie die Interparlamentarische Union (IPU), die an einschlägigen WSIS-Folgeaktivitäten beteiligt ist (Kap. IV.2.2.2).

---

## KORRUPTION

### 2.2.3

Die Bekämpfung der Korruption gilt weithin als eine entscheidende Voraussetzung für Fortschritte in den Entwicklungsländern, besonders auch für Afrika. In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, dass E-Government Managementdefizite i. d. R. nicht kompensieren kann, sondern vielmehr gutes Management die Voraussetzung dafür ist, E-Government effizient umzusetzen (IfG-CC 2006a). Deshalb können die Erfahrungen, die ein Staat mit erfolgreichen Verwaltungsreformen hat, auch die Umsetzung und den Reformverlauf von E-Government positiv beeinflussen. Noch ist die Verwaltungsrealität südlich der Sahara jedoch überwiegend von entwicklungshemmenden Verhaltensweisen und Strukturen geprägt. Behörden sind im hohen Maße abgeschottet, weil Neopatrimonialismus und Zentralismus effektive horizontale Kommunikationsstrukturen kaum zulassen. Historisch bedingte soziale und kulturelle Besonderheiten prägen Politik und Verwaltung, deren Funktionsweise wiederum, insbesondere beim zentralen Problem Korruption, entsprechende Reaktionen und Erwartungshaltungen bei den Bürgern hervorruft. Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, müssen jeweils zunächst realistische, stärker wissenschaftlich-empirisch abgestützte Bestandsaufnahmen erfolgen, dann angepasste Lösungen entwickelt und diese schließlich unter Einbindung der Zivilgesellschaft sowie Berücksichtigung besonderer Bedürfnisse der Armen implementiert werden.

## HANDLUNGSOPTIONEN

Eine bemerkenswerte Aktivität mit starker deutscher Beteiligung ist der in Kapitel IV dargestellte Ansatz zur Onlinekorruptionsmeldung in Kenia. Die beteilig-

ten deutschen Akteure haben dabei Erfahrungen gesammelt, die in anderen Zusammenhängen genutzt werden könnten. Voraussetzung dafür wären eine Evaluation und Prüfung der Übertragbarkeit auf andere Länder. Bei Maßnahmen zum Korruptionsabbau sind ein entsprechendes Problembewusstsein in Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sowie eine angemessene politisch-organisatorische Verankerung der Projekte seitens der Partnerländer entscheidende Erfolgsfaktoren. Grundlegende Verwaltungsreformen, wie sie in Ghana im Rahmen des Zollsystems GCNet (Kap. IV.2.1.4) eingeführt wurden (IfG-CC 2006a), können ein günstiges Umfeld schaffen. Wo ein zumindest durchschnittlicher Grad der IKT-Penetration in der Bevölkerung (speziell bei NRO und Unternehmen) vorliegt, bietet sich eine IKT-Nutzung im Rahmen von zielgerichteten Verwaltungsreformen an. Günstig erscheint die Lage z.B. auch in Südafrika, das ebenfalls bereits E-Government gegen Korruption einsetzt (Public Service Accountability Monitor, PSAM; IfG-CC 2006a).

Insbesondere dort, wo staatliche Akteure großes Interesse daran haben, ihre finanziellen Aktivitäten geheimzuhalten, wie z.B. in der Nigerdeltaregion in Nigeria (HRW 2007), sollte unter Berücksichtigung der dort erhöhten Gefährdung für Kritiker gefördert werden, dass IKT für anonyme Meldungen und kritische Berichterstattung eingesetzt werden können. Dabei ist die Unterstützung seitens der nationalen Ebene ein wichtiger Faktor, was in der Kooperation mit den afrikanischen Regierungen betont werden müsste. Ansonsten drohen verschärfte Repressionen gegen Antikorruptionsaktivisten (SDN 2007).

Korruption ist nicht das Problem einzelner Täter, sondern ein Strukturmerkmal auch postautoritärer Governance in Subsahara-Afrika (z.B. Bako Arifari 2006), weshalb sektor- und länderübergreifende Untersuchungen des Korruptionsproblems hilfreich wären (z.B. [www.lasdel.net/spip/article.php3?id\\_article=91](http://www.lasdel.net/spip/article.php3?id_article=91)). Für E-Government-Projekte ergibt sich die Herausforderung, dass auf allen Ebenen Sicherheitsvorkehrungen gegen Korruption eingezogen werden müssen. Es bietet sich an, in der EZ vor allem auf Good Governance praktizierende Akteure zu setzen und geeignete zivilgesellschaftliche Akteure stärker in die Konzeption und Durchführung der Projekte einzubeziehen. Hier ergeben sich durch die IKT und vor allem das Internet Möglichkeiten zur Erhöhung der Transparenz sowie zur Verbesserung der Kontrollmöglichkeiten des Staats- und Verwaltungshandelns. Die genannten Projekte in Ghana und Kenia könnten, bei Berücksichtigung ihrer Spezifika, als Modelle dienen.

---

## LÄNDLICHER RAUM, LOKALE EBENE UND DEZENTRALISIERUNG 2.2.4

Als ein zentrales Problem insbesondere der großen Flächenstaaten Subsahara-Afrikas stellt sich die Schaffung effizienter und demokratischer Staatlichkeit auf lokaler Ebene und bei den regionalen Einheiten der Nationalstaaten dar. Gerade

in dieser Hinsicht werden große Hoffnungen auf IKT und das Internet sowie auf zivilgesellschaftliche Akteure gesetzt. Eine Grundannahme ist, dass Akzeptanz des Staates, auch gerade hinsichtlich der für ihn elementaren Fragen der Steuereinnahmen und grundlegenden Planungsdaten, vor allem durch effiziente, bürgernahe und demokratische Strukturen »vor Ort« erreicht werden kann. Hier geht es z.B. um Maßnahmen zum Abbau der zentralistischen Strukturen, die in vielen Staaten (vor allem aufgrund des kolonialen Erbes und politischer Weichenstellungen postkolonialer Regimes) existieren. Moderne Staatlichkeit ist dabei in vielen entlegenen Gebieten neu und ersetzt in diesen erst allmählich traditionale Governancessstrukturen. In diesen Gebieten stellt wiederum die Nutzung moderner IKT ein weiteres hervorstechendes Modernisierungsmerkmal dar, eine Art kultureller Revolution, im Sinne der Öffnung eines Tors zur modernen Welt. Ähnlich wie auf der panafrikanischen Ebene, aber unter völlig unterschiedlichen Voraussetzungen, besteht also auch auf der lokalen Ebene und insbesondere in der ländlichen Peripherie die im Prinzip günstige Situation, dass der Aufbau moderner Politik- und Verwaltungsstrukturen zeitlich mit der Einführung von modernen IKT einhergehen kann.

Die für das Projekt durchgeführten Feldforschungen haben beispielhaft (vor allem in Bezug auf Benin) aufgezeigt, wie die kulturelle Aneignung moderner IKT und insbesondere des Internets in ländlichen und anderen peripheren Gebieten abläuft (Buttschardt 2006; Universität Hamburg 2006). Von besonderer Bedeutung erscheinen private Akteure (z.B. Besitzer von Cybercafés), zumeist vom »Norden« finanzierte Mediengemeindezentren, Bildungsinstitutionen, die verschiedenen (oft allein durch ihre eigene IKT-Nutzung wirksamen) Akteure der EZ sowie kommunale Verwaltungen. Letztere weichen allerdings bei fehlender Infrastruktur auch auf die nichtstaatlichen Angebote aus. Von verschiedener Seite (z.B. Bundesregierung 2005a; FDP 2007a) wurde darauf hingewiesen, dass durch Mobilfunknetze, die in vielen Entwicklungsländern rasch expandieren, vor allem ländliche Gebiete potenziell schneller als mit anderen Technologien vernetzt werden können. Verschiedene Projekte der EZ, aber auch Initiativen »von unten«, zeigen, dass IKT im ländlichen Raum zur Stärkung bürgerschaftlichen Engagements und der politischen Handlungsmöglichkeiten der Gemeinschaften vor Ort, zur Kommunikation mit weitentfernt lebenden politischen Verantwortlichen sowie zur überregionalen, nationalen oder transnationalen Artikulation von Interessen eingesetzt werden können. Frauen haben in verschiedenen Projekten eine besonders aktive Rolle gespielt. Ihre Förderung, auch im ökonomischen Bereich, gilt gemeinhin (und auch mit Blick auf Afrika) als Erfolgsfaktor für Entwicklungsmaßnahmen in peripher-ländlichen Gebieten.

#### **HANDLUNGSOPTIONEN**

Gerade im ländlichen Raum ist eine Fixierung auf das Internet mit großer Skepsis zu betrachten. Alte IKT wie das Radio bieten sich hier oft zum Einsatz an,

idealiter in Kombination mit dem Internet, um bei Bedarf überregionale Aufmerksamkeit zu erhöhen. Aber selbst die traditionelle mündliche Kommunikation, gänzlich ohne Einsatz von IKT, kann eine wichtige Rolle spielen, z.B. beim Einsatz umherreisender Informationsüberbringer (»Animateure«). Auch in Projekten der staatlichen deutschen EZ wird oft ohne größeren IKT-Einsatz die politisch-gesellschaftliche Partizipation im ländlichen Raum unterstützt.

Dennoch können moderne IKT eine wichtige Rolle bei der Stärkung von lokaler Governance spielen: Im Bereich der Unterstützung regionaler und kommunaler Verwaltung in afrikanischen Staaten (z.B. Benin, Ghana, Mali und Südafrika), vor allem im Handlungsfeld Dezentralisierung, haben IKT in der deutschen EZ bereits erhebliche Bedeutung. Neben der Verbesserung der Webpräsenz von Kommunen, die z.B. in Benin mit Unterstützung der GTZ und des Deutschen Entwicklungsdienstes (DED) erfolgte, sind zahlreiche Handlungsbereiche auf kommunaler Ebene (z.B. Finanz- und Steuerwesen; Landverwaltung; Korruptionsbekämpfung; interkommunale Zusammenarbeit; Gemeindeentwicklungsplanung; Kataster- und Grundbuchwesen; lokale Wirtschaftsförderung; Organisationsentwicklung; Unterstützung und partizipatives lokales Wirkungsmonitoring der nationalen Armutsstrategien) für die Nutzung von ICT4D relevant. Darüber hinaus kann der IKT-Einsatz zur Stärkung regionaler Kommunalaufsichtsbehörden in ihrer Beratungsrolle gegenüber den Gemeinden dienen. Als ein Modellprojekt bietet sich das mauretische Cybercommuneprojekt der GTZ an (z.B. Altmann 2003): Es demonstrierte, dass eine Internetstrategie für ein Governanceprojekt in einer entlegenen, armen Region erfolgreich sein kann, setzte auf Frauen als zivilgesellschaftliche Schlüsselakteurinnen – die sich dann auch national und transnational via Internet vernetzten – und stimulierte die panafrikanische Vernetzung im Bereich lokaler E-Governance.

Gemeinschaftsmedienzentren, einschließlich Cyberzentren, können dazu beitragen, die interne Kommunikation in peripheren Gebieten positiv zu verändern und auf überregionale Akteure bezogene Handlungsmöglichkeiten der Landbevölkerung und ihrer Interessenvertreter zu verbessern. Solche Zentren stellen zudem oft die einzige Möglichkeit für staatliche Verwaltungsmitarbeiter dar, das Internet zu nutzen. Sie erscheinen somit auch als ein Ansatzpunkt zur Stärkung der Zivilgesellschaft gegenüber dem Staat sowie zur politischen Dezentralisierung.

Im ökonomischen Bereich ist auf die Kopplung von Mikrofinanz- und ICT4D-Aktivitäten hinzuweisen wie z.B. die der Grameen-Bank und -Stiftung des Friedensnobelpreisträgers Mohammed Yunus. Das »Village-Phone«-Projekt der Grameen-Stiftung basiert auf der Idee, vor allem Frauen per Mikrokreditvergabe (und unterstützt durch Technologie- und Infrastrukturaktivitäten) bei der Schaffung von Klein- und Kleinstunternehmen im Bereich der Mobiltelefondienstleistungen zu helfen. IKT spielen hier in dreierlei Hinsicht eine Rolle: Sie werden eingesetzt, um die Arbeit der Kreditgeber selbst durch Automatisierung zu er-

leichtern, um den Dienstleistungsanbieterinnen und ihren Familien einen Sprung aus der Armut zu ermöglichen sowie dafür, die IKT-Bedarfe im ländlichen Raum (vor allem Geschäftsgespräche, Einholung von Informationen über nahegelegene Märkte sowie Austausch mit Freunden und Familienangehörigen, die in Städten oder der Diaspora leben) zu decken. Eine Unterstützung dieser dörflichen Dienstleister wie auch von privat betriebenen Cybercafés durch Mikrokredite bietet sich an. Im Fall der Cybercafés besteht häufig auch ein Bedarf für Unterstützung, wenn über Wochen hinweg kein Internetanschluss besteht, was die Betreiber in den Ruin treiben kann. Hier erscheint eine Förderung insbesondere dort angezeigt, wo durch Schließung eines Cybercafés für ein größeres Gebiet jeglicher Internetzugang verlorenzugehen droht.

Eine systematischere Nutzung der Potenziale der verschiedenen IKT, einschließlich der Mobiltelefonie, für eine bessere lokale Governance und zur Entwicklung peripherer Gebiete erscheint sinnvoll. Sie entspräche den politischen Prioritäten der deutschen EZ in diesem Bereich (wie Dezentralisierung, Stärkung der Zivilgesellschaft und insbesondere der Frauen). Eine verstärkte deutsche Zusammenarbeit mit einschlägigen Initiativen wie dem von der kanadischen EZ unterstützten »LOG-IN-Africa«-Projekt ([www.loginafrica.net](http://www.loginafrica.net)) sowie ein intensiver Erfahrungsaustausch mit den Verantwortlichen für die »Pro-poor-E-Governance«-Aktivitäten der UN (z. B. Bestle 2007) böten sich an.

---

## STÄRKUNG DER ZIVILGESELLSCHAFT

## 2.2.5

Die für die Frühphase des Internetbooms weltweit feststellbare Vorreiterrolle zivilgesellschaftlicher und anderer nichtstaatlicher Akteure ist derzeit in mancherlei Hinsicht auch für Afrika zu konstatieren. Dabei kann der Aufschwung der nichtstaatlichen afrikanischen IKT-Nutzung keineswegs allein auf die starke Förderung aus »dem Norden« zurückgeführt werden: Auch wenn es zahlreiche Beispiele für solche Einwirkungen gibt, so ist doch auch in diesem Bereich auf verschiedenen Ebenen eine genuin afrikanische Dynamik festzustellen, insbesondere mit Blick auf die Entstehung einer afrikanischen Netzöffentlichkeit (Kap. VI.2.1.6). Dennoch ist der Einfluss des Internets auf die Stärkung demokratischer und zivilgesellschaftlicher Strukturen gegenwärtig in den meisten Staaten südlich der Sahara noch eng begrenzt (Universität Hamburg 2006). Auch die deutsche EZ hat aber im Bereich der IKT-Nutzung für die Stärkung afrikanischer Zivilgesellschaften bereits einige bemerkenswerte Aktivitäten entfaltet. Zu nennen ist hier z. B. die Unterstützung der zivilgesellschaftlichen IKT-Netzungs- und Ausbildungsorganisationen Bridges.org und Kabissa (Kap. IV; Bundesregierung 2005b; Universität Hamburg 2006). Zu den einschlägigen Handlungsfeldern der deutschen EZ, in denen der Einsatz von IKT und vor allem des Internets eine wichtige Rolle spielen kann, zählt auch die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Staat und Zivilgesellschaft in afrikanischen Staaten, z. B.

mit Blick auf APRM-Prozesse (Kap. IV.1.2.1), die seitens der deutschen bilateralen EZ in vielen Ländern unterstützt werden (BMZ 2007b). Auch die fallweise erfolgende IKT-Unterstützung politischer Oppositioneller oder von Wahlbeobachtern seitens deutscher Akteure ist hier zu erwähnen. Trotz dieser und anderer Aktivitäten bestehen aber weitere Möglichkeiten des IKT-Einsatzes und weiterhin auch dringende IKT-Bedarfe bei zivilgesellschaftlichen Akteuren in Afrika.

## HANDLUNGSOPTIONEN

Erfolgsmodelle für ICT4D-Projekte in diesem Bereich sind Projekte, die gewisse Nachhaltigkeitskriterien erfüllen, wie z.B. allmähliche Unabhängigkeit von der Anschubfinanzierung, personelle Kontinuität, politische Unabhängigkeit, multiple Eigentümerschaft und Transparenz der Arbeit, ständige Fortentwicklung im technischen und inhaltlichen Bereich, institutionelle Konsolidierung sowie fortlaufende Anpassung an sich verändernde Zielgruppenbedürfnisse und Rahmenbedingungen (Universität Hamburg 2006). Das Internet kann dazu dienen, die politische Einbeziehung der organisierten Zivilgesellschaft zu verbessern, z.B. durch Onlineregistrierungsmöglichkeiten von Nichtregierungsorganisationen (NRO), die Bereitstellung von Datenbanken im Internet oder Onlinekonsultationen zu APRM-Prozessen (Kap. IV.1.2.1) und anderen relevanten Politikprozessen.

NRO in Subsahara-Afrika, die bereits in erheblichem Umfang IKT nutzen, bedürfen zur Erfüllung ihrer gesellschaftspolitischen Aufgaben und Ziele zunehmend weiterer moderner IKT-Ressourcen (Universität Bonn 2006): Dies betrifft zum einen die Leistungsfähigkeit ihrer Binnenstruktur (Organisation und interne Kommunikation), zum anderen ihre Wirkung nach außen (Netzwerke, Politik, Gesellschaft) sowie Informationszugänge und -bedarfe. Im Rahmen einer umfassenden deutschen ICT4D-Strategie bietet es sich dementsprechend an, der Förderung des IKT- und speziell auch Interneteinsatzes von NRO einen höheren Stellenwert beizumessen. Denkbar wäre eine Anbindung an das Handlungsfeld Demokratieförderung. Die IKT-Förderung für NRO sollte sich insbesondere beziehen auf die Sicherung der IKT-Infrastruktur (Hard- und Software, Elektrizität, Netzzugänge, Services etc.), die Aus- und Weiterbildung des Personals sowie die Finanzierung, z.B. durch Einrichtung eines IKT-Fonds für zivilgesellschaftliche Organisationen als Public Private Partnership (PPP). Das Internet entwickelt sich dabei zu einem wichtigen Element von IKT-Strategien. Im Rahmen der EZ ließen sich auch PPP zwischen einzelnen NRO oder Vernetzungsorganisationen und der Privatwirtschaft stärker fördern. Die Bundesregierung könnte bei ihren Partnern um Unterstützung für entsprechende Modellvorhaben werben und auf internationaler Ebene einen IKT-Fonds für NRO in den ärmsten Ländern vorschlagen. Da ein hoher Bedarf an Vernetzung von NRO untereinander besteht, könnten überdies Maßnahmen unterstützt werden, die zu leistungsfähigeren Vernetzungsstrukturen beitragen (z.B. Internetportale, Gruppenmobilfunktarife etc.). Auch die Unterstützung von IKT-Vernetzungsorganisationen, die zum Bei-

spiel die Interessen mehrerer NRO bündeln, ist hier von Bedeutung, z. B. als kollektive Verhandlungspartner bei IKT-Zugangstarifen. Ein nichtgeringer Teil von NRO findet Zugang zum Internet über Internetcafés, Informationskioske etc., weshalb sich auch die Förderung solcher Strukturen anbietet, ebenfalls mit interessanten Perspektiven für PPP. Bei der Weiterbildung von NRO-Mitarbeitern besteht ein bedeutsames Nutzungspotenzial des E-Learning, weshalb seitens der deutschen EZ spezielle Angebote für NRO in diesem Bereich gefördert werden könnten. Die IKT-Nutzung durch NRO in Entwicklungsländern könnte schließlich auch systematischer auf internationaler Ebene angegangen werden, z. B. in den WSIS-Follow-up-Runden und durch Einflussnahme auf die Programme von internationalen Entwicklungsakteuren wie der Weltbank.

Eine wichtige Partnerin der deutschen EZ ist bereits die afrikanische Frauenbewegung. Sie ist Beispiel dafür, dass eine länger bestehende soziale Bewegung den besonderen Nutzen neuer IKT und speziell des Internets für ihre Arbeit erkannt hat und diese zunehmend adaptiert. Der Verbesserung der Lebenssituation von Frauen und Mädchen wird in der entwicklungspolitischen Diskussion allgemein hohe Bedeutung beigemessen. Trotz der Vielfalt eigenständiger oder gebergeförderter Initiativen afrikanischer Frauenorganisationen und einzelner Frauen bleiben aber viele Herausforderungen durch die genderbezogene digitale Spaltung bestehen. Da bei den Partnerinnen offenkundig ein starkes Interesse an ICT4D besteht und überdies die allgemein gewünschte panafrikanische Orientierung bereits stark ist, bieten sich hier verstärkte Aktivitäten gerade der deutschen EZ an, die der Förderung von Frauen generell herausragende Bedeutung beimisst. Mögliche Partner unter den NRO sind z. B. Femnet (z. B. Muthoni Wanyeki 2005), das bereits durch die deutsche EZ gefördert wird, und Fahamu (Kap. IV).

---

## **POLITISCHE ÖFFENTLICHKEIT UND STÄRKUNG DER DEMOKRATIE**

### **2.2.6**

Bei der Stärkung politischer Öffentlichkeit in demokratischen afrikanischen Staaten und der Förderung oppositioneller Öffentlichkeit in Diktaturen sind der Massenmedienbereich und zivilgesellschaftliche Organisationen die wichtigsten Bezugspunkte. Vonseiten afrikanischer Akteure (Journalisten und NRO) wird hier betont, dass neben der wichtigen, bereits in erheblichem Maß geleisteten Unterstützung im Aus- und Weiterbildungsbereich auch eine verstärkte Förderung bei der IKT-Ausstattung und dem Internetzugang wünschenswert wäre. Dem Internet kommt in diesem Zusammenhang bereits eine große Bedeutung zu: Journalisten, die südlich der Sahara vielerorts zu den Vorreitern der Netznutzung zählen, kommen in ihrem Arbeitsalltag oft kaum mehr ohne Internetkompetenzen und -zugang aus. Online-Portale, -Communities und die Websites verschiedener zivilgesellschaftlicher und journalistischer Akteure sind mittlerweile auch Foren politischer Information und Diskussion über eine Vielfalt von län-

derübergreifenden Themen geworden, einschließlich der Herstellung einer Art panafrikanischen Öffentlichkeit, die die Aktivitäten der NEPAD und AU kritisch begleitet. Einen erheblichen Beitrag zur online zugänglichen Information und Kommunikation über den Kontinent leisten die im Netz vertretenen afrikanischen Zeitungen und Zeitschriften (Letztere einschließlich der akademischen). Auch von der wachsenden politischen »Blogosphäre« (also der Gesamtheit der politische Themen behandelnden Weblogs) Afrikas werden nicht nur zentrale politische Probleme Afrikas und seiner Rolle in der Welt aufgegriffen, sondern auch spezifische, in den Massenmedien vernachlässigte Streitfragen (wie z. B. die institutionalisierte Homophobie in vielen afrikanischen Staaten). Von besonderer Bedeutung für afrikanische Netzöffentlichkeit sind die Ansprache und das Engagement der Diaspora, auf die viele Onlineangebote zugeschnitten sind. Es gibt bereits Beispiele dafür, dass eine kritische Netzöffentlichkeit und Onlinejournalismus in nationalen Politikprozessen Bedeutung erlangt haben (z. B. Universität Hamburg 2006). Zuweilen wird sogar die These vertreten, dass gerade in Afrika, mit seinen problematischen oder wenig entwickelten massenmedialen Strukturen, das Internet tendenziell eine höhere politische Relevanz haben wird als im »Norden« (z. B. Limberg 2006). Das Internet wird eingesetzt, um Informationen für politische Akteure im eigenen Land zur Verfügung zu stellen, die dann in andere mediale Formen übernommen werden und so in den gesellschaftlichen Diskurs einfließen. Insbesondere in autoritär regierten Ländern und überall, wo Repressionen gegen Journalisten an der Tagesordnung sind, stellt das Internet eine Möglichkeit dar, Informationen der Opposition kostengünstig den interessierten Akteuren im Land bereitzustellen, kritische Diskussionen zu führen und die Weltöffentlichkeit über die Probleme im eigenen Land zeitnah und umfassend zu informieren. In einigen Ländern wurden daher Maßnahmen gegen die politische Internetnutzung ergriffen. Viele unabhängige NRO und Oppositionsgruppen, die im Netz präsent sind, operieren allerdings aus dem Exil heraus. Mit dem E-Aktivismus, also der Nutzung moderner IKT für politische Kampagnen und Proteste, wurden in Subsahara-Afrika ebenfalls bereits Erfahrungen gesammelt. Angesichts der im Vergleich zum Internet relativ hohen Mobiltelefonnutzertzahlen (und mit Blick auf erfolgreiche Nutzungsweisen durch oppositionelle Kräfte in China und anderen asiatischen Ländern) dürften in der SMS-Nutzung die größten kurz- bis mittelfristigen Potenziale für E-Aktivismus liegen, gerade auch in autoritär regierten afrikanischen Ländern. Das Internet kann hier, neben dem Rundfunk, eine wichtige ergänzende Rolle spielen.

## HANDLUNGSOPTIONEN

Der erste Teil des World Summit on Information Society (WSIS), der 2003 in Genf stattfand, hat in seiner im Konsens verabschiedeten Schlusserklärung vor allem die Bedeutung freier und unabhängiger Medien für die Informationsgesellschaft unterstrichen. Dies wurde insbesondere von den demokratischen Staaten

und zivilgesellschaftlichen Akteuren als Erfolg gewertet. Eine entsprechende Unterstützung von freien und unabhängigen Medien auch in Subsahara-Afrika erscheint daher politisch angezeigt. Vor allem die Medienentwicklungszusammenarbeit (MEZ) soll in diesem Zusammenhang zur Stärkung demokratischer politischer Öffentlichkeit beitragen. In der deutschen EZ wird die MEZ, neben der Arbeit der Deutschen Welle und von InWent (insbesondere im Bereich der journalistischen Aus- und Weiterbildung), vor allem von Parteistiftungen und NRO betrieben (Universität Hamburg 2006). Angesichts der zentralen Bedeutung von demokratischen Massenmedien und kritischer Öffentlichkeit wäre es bedenklich, wenn die Einschätzung der Weltbank zuträfe, dass die MEZ in den letzten Jahren insgesamt weltweit heruntergefahren wurde (AMDI 2007). Angezeigt erscheinen eine Aufwertung der MEZ in der deutschen EZ, eine stärkere Öffnung der MEZ hin zum Internet und insbesondere die Nutzung von Kopplungspotenzialen mit bewährten IKT und Medien (wie dem Radio) sowie ein verstärktes Engagement im Bereich der IKT-Ausstattung und der Förderung von Internetzugang. Auch die Berichterstattung über politische IKT-Themen in Subsahara-Afrika, deren Förderung zu den Arbeitsschwerpunkten einiger »nördlicher« Akteure in Afrika zählt, könnte in der deutschen MEZ stärkere Beachtung finden: Selbst in wichtigen Staaten der Weltregion ist diese Berichterstattung in den etablierten Massenmedien anscheinend immer noch sehr eingeschränkt und eher selten kritisch-analytisch (Berger 2006). Überdies bietet sich eine gezielte Förderung von medien- und IKT-bezogener Forschung in den Afrikawissenschaften und anderen Disziplinen an. Von besonderer Bedeutung ist die weltweite Durchsetzung der Presse- und Meinungsfreiheit im Internet, auch durch ein Einwirken der Bundesregierung auf die Meinungs- und Pressefreiheit unterdrückenden Regierungen (CDU/CSU 2004).

Denkbar wäre auch ein auf ein Land beschränktes E-Aktivismus-Pilotprojekt zur Unterstützung zivilgesellschaftlicher und demokratischer Strukturen, z.B. mit Blick auf die Förderung demokratischer Wahlen. Für Nigeria wurde ein solches Projekt bereits in einer Studie für die Gates Foundation vorgeschlagen (Res Publica 2007). Ein Projekt dieser Art sollte darauf abzielen, in einem integrierten Ansatz die IKT-Kompetenzen und -Ausstattung von Journalisten und NRO zu verbessern, speziell IKT-Anwendungen zu fördern, die im E-Aktivismus besonders nützlich sind (z.B. SMS-Meldesysteme, die mit dem Internet gekoppelt sind), sowie die zivilgesellschaftlichen technischen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten (z.B. auch durch Radio) während Wahlen sowie in entlegenen und Krisengebieten zu verbessern. In Nigeria besteht für ein solches Projekt ein politischer Ansatzpunkt, weil sich die Regierungspartei selbst dafür ausgesprochen hat, dass die nächsten nationalen Wahlen fairer und korrekter ablaufen sollen, als es bisher der Fall war. Generell scheinen eine kostengünstigere oder kostenlose SMS-Nutzung sowie die Verfügbarkeit von Software für Massen-SMS von hoher Bedeutung für den E-Aktivismus. In Kriegsgebieten können

IKT und Medien potenziell eine wichtige Rolle spielen, wenn es darum geht, präventiv zu gesellschaftlichen Konflikten zu arbeiten oder in Kriegen für eine bessere Informationslage zu sorgen. Gefährdeten Gemeinschaften ein IKT-basiertes Warnsystem zur Verfügung zu stellen, erscheint allerdings nur sinnvoll, wenn auch Möglichkeiten der Flucht oder Verteidigung bestehen und Vorkehrungen gegen das Schüren von Panik ergriffen werden.

---

## AFRIKABILD IN DEUTSCHLAND UND ROLLE DER DIASPORA 2.3

Hinsichtlich der geringen Kenntnisse über Subsahara-Afrika in Deutschland und des Vorherrschens rein negativer Sichtweisen der dortigen Entwicklung wurde in den letzten Jahren regelmäßig politischer Handlungsbedarf konstatiert, auch seitens des Deutschen Bundestages. Gleiches gilt in Bezug auf eine Aufwertung der Rolle der Diaspora aus dem globalen »Süden«, die zunehmend im »Norden« als wichtiger Partner für Entwicklung anerkannt wird (CDU/CSU/SPD 2007a u. 2007b). Bisher wurden aber die Chancen, die sich durch eine stärkere Einbindung der Diaspora für die Schaffung eines verbesserten, realistischeren Afrikabildes in der deutschen Öffentlichkeit ergeben, kaum ausgelotet. Bessere Kenntnisse über Afrika in der deutschen Öffentlichkeit und eine Stärkung der afrikabezogenen wissenschaftlichen Expertise in Deutschland sind aus mehreren Gründen wünschenswert.

Obwohl Afrika ein Nachbarkontinent Europas und wichtiger Ausgangspunkt von Migration in die EU ist, nimmt eine über Krisenphänomene hinausgehende Afrikaberichterstattung keinen breiten Raum in der medialen Öffentlichkeit Deutschlands ein, insbesondere auch im Vergleich zur Afrikaberichterstattung in Ländern, deren koloniale Vergangenheit kürzer zurückliegt. Insbesondere tauchen afrikanische Sichtweisen der Beziehungen zwischen Afrika und Europa nur selten auf, und es fehlt eine kontinuierliche, über Spezialmedien hinausgehende Berichterstattung über zentrale Fragen (wie z.B. die afrikanischen Einheitsbestrebungen und nationalen Demokratisierungsprozesse). Oftmals wird insbesondere Subsahara-Afrika auf die Rolle des Hilfeempfängers reduziert. Dies mag zwar einerseits die private Hilfsbereitschaft, z.B. bei Hungerkatastrophen, fördern, andererseits können aber positive Entwicklungen südlich der Sahara leicht ausgeblendet werden. Gleiches stellt man in Bezug auf Aspekte der Beziehungen mit Afrika fest, bei denen dieses nicht Nutznießer, sondern Leidtragender »nördlicher« Maßnahmen ist, wie z.B. im Fall des »nördlichen« Agrarprotektionismus und Exports hochsubventionierter Güter, der vielen Volkswirtschaften südlich der Sahara zu schaffen macht. Überdies wird durch die in der medialen Öffentlichkeit vorherrschende Reduktion Subsahara-Afrikas auf die Krisenphänomene ein Bild afrikanischer Menschen transportiert, das durch Elend, Hilflosigkeit, Unvernunft und Gewalttätigkeit bestimmt ist, was wiederum Rassismus verstärken

kann. Als kultureller Mittler kann die Diaspora eine wichtige positive Rolle spielen. Neben dem Afrikabild in den Massenmedien erscheint auch die in Deutschland (durchaus in erheblichem Maß) vorhandene afrikabezogene wissenschaftliche Expertise ausbaufähig, insbesondere durch eine stärkere Förderung der Afrikawissenschaft und mit Blick auf die Informationsbedarfe der EZ. Überdies bietet es sich an, die Expertise der akademischen Diaspora und afrikanischer Wissenschaftler, die in ihrer Heimat arbeiten, stärker zu nutzen.

### HANDLUNGSOPTIONEN

Das Internet als ein tendenziell globales Informations- und Kommunikationsnetz, das auch seitens der afrikanischen Diaspora vielfach genutzt wird, stellt in verschiedener Hinsicht ein wichtiges Mittel zur Berichterstattung und Kommunikation über Afrika, zur Kommunikation mit Akteuren südlich der Sahara sowie zur Stärkung der Beziehungen zwischen den beiden Nachbarkontinenten dar.

Denkbar wäre die Einrichtung eines Onlineportals (z.B. mit dem Titel »Nachbar Afrika«), das seitens oder im Auftrag der Bundesregierung betrieben wird und als Einstiegspunkt der an Afrika interessierten Öffentlichkeit dienen könnte. Anzustreben wären dabei die interministerielle Zusammenführung von Informationen über afrikabezogene Aktivitäten der Regierung, die Bereitstellung von Informationen und Links zu nichtstaatlichen deutschen Aktivitäten (einschließlich des Engagements deutscher Wirtschaftsunternehmen in Afrika) sowie eine Vernetzung mit Onlineangeboten afrikanischer Partner (einschließlich zivilgesellschaftlicher Akteure, Unternehmen und Massenmedien). Dadurch würde auch ein Beitrag dazu geleistet, die vielfältige afrikanische Netzöffentlichkeit in Deutschland und speziell interessierten Journalisten und Fachleuten leichter zugänglich zu machen.

Nicht nur in dieser Hinsicht, sondern auch zur Stärkung des afrikanischen Journalismus, sind die Schaffung oder Unterstützung von Publikationsmöglichkeiten afrikanischer Journalisten auf europäischen Websites erwägenswert, um deren Verdienstmöglichkeiten zu verbessern. Angesichts deren bisher zumeist sehr niedrigen Einkommens, das ihre Arbeitsbedingungen und journalistische Unabhängigkeit beeinträchtigt, dürften sich die Kosten in überschaubarem Rahmen halten. Gleichzeitig würden afrikanische Onlineinhalte geschaffen und die Kenntnisse über Afrika in Europa vergrößert. Strategische Partner der deutschen Politik und EZ wären auch hierbei die afrikanische Diaspora in Europa und die Afrikawissenschaften.

Von der Bundesregierung bereits geplant ist, nach britischem Vorbild, die Erleichterung kostengünstiger Geldüberweisungen von Migranten in ihre Heimatländer durch die Einrichtung einer Website mit ständig aktualisierten Informationen zu Finanzdienstleistern in diesem Bereich. Bisher sind die Gebühren für solche Transaktionen verhältnismäßig hoch. Auf einer solchen Website könnten

auch andere Informationen bereitgestellt werden, die für die Diaspora von Interesse sind. Seitens der Kultur- und Entwicklungspolitik ließen sich afrikabezogene Onlineinhalte noch intensiver fördern, wobei auch die Diaspora stärker einbezogen werden könnte. Sie spielt bereits eine wichtige Rolle im subsaharischen zivilgesellschaftlichen Diskurs und in der Bereitstellung von Expertise für entwicklungsrelevante Aktivitäten vor Ort (z.B. im Gesundheitsbereich). Eine Förderung der afrikanischen Diaspora in Deutschland erscheint angezeigt, vor allem zur Vernetzung der Akteure und z.B. durch verstärkte Werbung für solche Aktivitäten seitens der Institutionen der EZ und insbesondere auch der einschlägig tätigen Stiftungen und NRO.

Für eine Verbesserung der Kenntnisse über Afrika mittels des Internets bietet sich als Modellprojekt der mehrfach international ausgezeichnete »Ch@t der Welten« an (<http://gc21.inwent.org/ibt/de/site/cdw/ibt/xhtml/index.sxhtml>). Es handelt sich um ein von InWEnt angestoßenes, BMZ-gefördertes Projekt, bei dem Online-lernplattformen zu globalen Themen eingerichtet, Schulprojekte begleitet, Chats zwischen Schülern und Experten durchgeführt sowie Projekte der deutschen EZ mit Bildungsprojekten in Deutschland verknüpft werden. Partner sind die Landesinstitute für Lehrerbildung, NRO, Wirtschaftsunternehmen und Forschungsinstitute.

---

## BILDUNG, WISSENSCHAFT UND IKT-KOMPETENZEN

### 2.4

Akteure der deutschen EZ sind zu den Bereichen Bildung, Wissenschaft und technologische Kompetenzen in Subsahara-Afrika in verschiedenen Projekten aktiv und nutzen dabei auch die Möglichkeiten moderner IKT. Ein Schwerpunkt ist das E-Learning, bei dem unterschiedliche Zielgruppen (Schüler, Studenten, Lehrkräfte, Unternehmensmitarbeiter etc.) angesprochen werden. Akteure der deutschen EZ, wie die GTZ und die Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (InWEnt), engagieren sich in Feldern wie der Förderung des Einsatzes von freier und quelloffener Software, der IKT-Nutzung durch Unternehmen und im E-Learning-Bereich. Besondere Chancen der Nutzung von ICT4D im Bildungsbereich sieht man erklärtermaßen vor allem hinsichtlich des Schul- und Universitätsunterrichtes sowie insbesondere beim Fernstudium bzw. Distanzlernen. Im Folgenden werden einige Handlungsoptionen in den Bereichen des IKT-Einsatzes in Schulen und der Lehrerbildung (Kap. VII.2.4.1), der Kompetenzen zu ökologischen, ethischen und gesellschaftlichen Aspekten der IKT-Nutzung (Kap. VII.2.4.2) sowie zur Stärkung afrikanischer Hochschulen und Softwareentwicklung (Kap. VII.2.4.3) skizziert.

---

**LEHRERWEITERBILDUNG UND IKT-EINSATZ IN SCHULEN****2.4.1**

Hinsichtlich der Schulbildung bestehen international hohe Erwartungen an den IKT-Einsatz. Zugleich sind in diesem Bereich Evaluationen von ICT4D-Projekten relativ zahlreich, und es wird auch sehr konkret nach Vor- und Nachteilen der verschiedenen IKT gefragt (z.B. Gaible/Burns 2005). Grundsätzlich unterscheiden lassen sich Ansätze, bei denen IKT vor allem von Lehrkräften eingesetzt werden, und Projekte, in denen die Schüler selbst die IKT nutzen.

**HANDLUNGSOPTIONEN**

Hinsichtlich der E-Schools-Initiative der e-Africa Commission der NEPAD könnte die deutsche Politik darauf hinwirken, dass sich neben den bereits beteiligten deutschen Großunternehmen auch mittelständische deutsche Unternehmen (vor allem aus der IKT-Branche und dem Bildungsbereich) engagieren. Als organisatorischer Rahmen existiert die Information Society Partnership for Africa's Development (ISPAD) der NEPAD. Es böte sich auch an, dass die Bundesregierung einen Vorstoß unternimmt, um die verschiedenen europäischen und deutschen Aktivitäten im Bereich E-Schulen besser zu vernetzen (Kap. VI.2.2.2): Mögliche Partner sind hier neben der E-Schools-Initiative der NEPAD z.B. das afrikanische School Network, mit dem deutsche Akteure bereits zusammengearbeitet haben (Gründel 2005) und das Gesci-Projekt ([www.gesci.org](http://www.gesci.org)), Unternehmen, die Aktivitäten in diesem Bereich unterstützen (Gründel 2005; Spinger 2004), diverse, z.B. in der Versendung von gebrauchten Computern engagierte NRO sowie Bundesländer und Kommunen, die mit afrikanischen Partnern im Bildungsbereich unter Förderung des IKT-Einsatzes zusammenarbeiten. Sinnvoll wäre ein Erfahrungsaustausch auf Basis der Ergebnisse abgeschlossener Evaluations- und Monitoringprojekte. Eine verstärkte politische Stimulierung von deutsch-afrikanischen Schulkooperationen via Internet, eventuell speziell auch zu IKT-Themen, könnte ebenfalls erwogen werden. Auch hier bietet sich das von InWEnt angestoßene, zum Teil bereits in Kooperation mit afrikanischen Partnern durchgeführte Projekt »Ch@t der Welten« als Vorbild an. Der Fokus müsste dann allerdings auf dem Austausch zwischen Schulen im »Norden« und »Süden« sowie auf dem Einsatz des Internets für die Kommunikation zwischen Schülern liegen.

Die durch IKT-Experten der deutschen EZ (in Äthiopien) bereits erfolgende Unterstützung afrikanischer Partner bei Tests zur schulischen Nutzung der sog. »100-Dollar-Laptops« (XO) verdient fortgesetzt und ausgeweitet zu werden. Neben der Beratung und Unterstützung bei den Tests würden sich bei einem Erwerb größerer Mengen der Geräte durch subsaharische Länder (wie Nigeria und Ruanda) weitere, erhebliche Unterstützungs- und Beratungsbedarfe ergeben, hinsichtlich derer die deutsche EZ ebenfalls eine wichtige Rolle spielen könnte (s.a.

Kap. VII.2.4.2). Gleiches gilt auch für die konkurrierenden Initiativen und Produkte.

Bei ihren vielfältigen Aktivitäten in der Lehrerweiterbildung könnte die deutsche EZ verstärkt nichtstaatliche Akteure einbinden, z.B. durch Public Private Partnerships (Africa Drive Project; Kap. VI.2.2.2). Ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der IKT-gestützten Lehrerweiterbildung ist eine realistische Einschätzung der jeweiligen Zeitressourcen und Motivation der Lehrkräfte sowie der generellen Situation an den Schulen. Die Vor- und Nachteile verschiedener IKT beim Einsatz in diesem Bereich (Gaible/Burns 2005) sollten fallbezogen abgewogen und die Erfahrungen aus verschiedenen Projekten systematisch verglichen werden. Auch bei dem z.B. von InWEnt verfolgten Ansatz, die Weiterbildung von Dozenten im Bereich der Lehrerweiterbildung zu unterstützen, sind IKT nützlich.

---

## ÖKOLOGISCHE ASPEKTE, INFORMATIONSETHIK UND TECHNIKFOLGEN

### 2.4.2

Zur Realisierung der Chancen, die moderne IKT bieten, erscheint auch eine Förderung von afrikanischen Kompetenzen im Bereich der Informationsethik, Technikfolgenabschätzung und der ökologischen Auswirkungen der IKT-Nutzung sinnvoll. Der Aufbau von Kapazitäten (»capacity building«) steht in diesen Bereichen in Afrika erst ganz am Anfang, der Handlungsdruck wächst aber z. T. schnell.

### HANDLUNGSOPTIONEN

Die sogenannte »Grüne Elektronik« verdient besondere Beachtung, und eine Aufwertung des Themas Elektronikschrottsorgung als Handlungsfeld der EZ erscheint angezeigt ([www.step-initiative.org](http://www.step-initiative.org)). Deutsche Akteure sind an relevanten Initiativen bereits beteiligt ([www.pb.izm.fhg.de/ee/DE/060\\_projects/36\\_StEP.html](http://www.pb.izm.fhg.de/ee/DE/060_projects/36_StEP.html)). In der deutschen EZ, allerdings weniger in Afrika als in anderen Kontinenten, bestehen bereits Aktivitäten zur Unterstützung bei Fragen der Müllentsorgung (Bundesregierung 2006a). Hinsichtlich des Computerschrotts aus dem »Norden«, der nach Presseberichten zum Teil als »Gebrauchtgeräte zur Wiederverwendung« deklariert wird (Bündnis 90/Die Grünen 2007b), besteht in Afrika anscheinend vor allem in Nigeria Handlungsbedarf (BAN 2005). Sollten die »100-Dollar-Laptops« oder Konkurrenzprodukte in Afrika in großem Umfang zum Einsatz kommen, könnten sich die Entsorgungsprobleme verschärfen, selbst wenn sie ökologisch relativ unbedenklich sein sollten. Aufgrund bestehender deutscher Kompetenzen wäre ein verstärktes Engagement der EZ auch in dieser Hinsicht zu erwägen.

Neben dem Elektronikschrottproblem finden im entwicklungspolitischen Kontext auch die Arbeitsbedingungen in der IKT-Industrie, der Stromverbrauch von

Computern und anderen Geräten sowie soziale Aspekte des Abbaus für die IKT-Industrie benötigter Rohstoffe Beachtung. Diese aus ethischer Perspektive relevanten Aspekte von ICT4D wurden seitens der Industrie u.a. in einem Electronic Industry Code of Conduct ([www.eicc.info](http://www.eicc.info)) aufgegriffen. Entwicklungspolitische NRO (wie z.B. Germanwatch) sehen aber weiteren Handlungsbedarf.

Ethik ist mittlerweile ein weithin als unverzichtbar angesehener, institutionalisierter Bestandteil politischer Diskurse über Wissenschaft und Technik. Afrika hat hier erheblichen Nachholbedarf. Dies gilt auch für die Informationsethik, die wie jede Technikethik, eine wissenschaftlich fundierte Basis für einen pluralistischen politisch-gesellschaftlichen Diskurs bereitstellen soll. Viele Fragen, die in diesem Bericht thematisiert wurden, werden bereits unter informationsethischen Aspekten diskutiert und analysiert. Die Regierung Südafrikas hat z.B. im Jahr 2007, unter Beteiligung der UNESCO, eine internationale Konferenz zur Informationsethik in Afrika ausgerichtet (Capurro et al. 2007), in deren Folge auch das African Network for Information Ethics (ANIE) entstand, ein wissenschaftliches Netzwerk zum Thema ([www.africainfoethics.org/default.html](http://www.africainfoethics.org/default.html)). In der Initiative sind Experten aus anderen Weltregionen vertreten und unter den Mitorganisatoren auch deutsche universitäre Akteure. Eine Förderung solcher Aktivitäten, die auch im WSIS-Folgeprozess eine Rolle spielen, könnte erwogen werden.

Neben der ethischen Bewertung von wissenschaftlich-technischen Entwicklungen sind auch sozioökonomische, ökologische, politische und kulturelle Aspekte zu berücksichtigen, wie es z.B. in der Technikfolgenabschätzung (TA) geschieht. Generell erscheint eine Verbesserung der wissenschaftlichen Entscheidungsgrundlagen der afrikanischen Politik und speziell der Parlamente wünschenswert. Die britische parlamentarische TA-Einrichtung (Parliamentary Office of Science and Technology), die auch schon zu ICT4D gearbeitet hat (POST 2006), plant den Start von Aktivitäten in dieser Richtung noch im Jahr 2007. Eine Unterstützung solcher Aktivitäten könnte durch den Deutschen Bundestag erwogen werden.

---

## HOCHSCHULEN, IKT-NUTZUNG UND WISSENSCHAFTLICH-TECHNOLOGISCHE ZUSAMMENARBEIT

### 2.4.3

Tertiäre Bildung und die Entwicklung von Wissenschaft und Technologie in Afrika rücken zwar zunehmend in den Blick internationaler und »nördlicher« Akteure. Insgesamt erscheint aber, gerade mit Blick auf Afrika, weiterhin ein Missverhältnis zwischen den Prioritäten der afrikanischen Partner und den konkreten Aktivitäten »nördlicher« Akteure zu bestehen. Der G8-Gipfel in Heiligendamm 2007 hat daran nichts geändert, trotz einiger im Vorfeld erfolgter Vorstöße von afrikanischer Seite (Editors of Research Africa 2007). Folgeaktivitäten der EU (Kap. VII.1.1) und der UN zum WSIS-Prozess und Schwerpunktaktivitäten verschiedener »nördlicher« Staaten (z.B. Großbritannien, Kanada, skandinavische

Staaten, Frankreich, Italien) tragen aber zur Unterstützung der afrikanischen Anstrengungen bei.

Auf dem G8-Gipfel 2002 in Kananaskis wurde zwischen der G8 und ihren afrikanischen Partnern von der AU und der NEPAD ein Bündel von Maßnahmen zur Reduktion von Armut und Gewaltkonflikten verabschiedet. Dieser Afrika-Aktionsplan wurde auf dem G8-Gipfel 2005 in Gleneagles grundsätzlich bestätigt. Ein Bestandteil des Plans ist die Stärkung des Wissenschaftssystems und der tertiären Ausbildung auf dem Kontinent, worauf vor allem Kanada und Großbritannien großen Wert legen (Benn 2005; IDRC 2005b; Stamm 2007). Auch von dem G8-Gipfel 2006 in St. Petersburg gingen Impulse für die Thematik aus, da dort das sog. »Wissensdreieck« (gebildet aus Bildung, Forschung und Innovation) in den Kontext nachhaltiger Entwicklung gestellt wurde. Die herausragende Folgeaktivität des Gipfels war das von Italien zusammen mit der UNESCO organisierte Weltforum »Education, Innovation and Research: New Partnership for Sustainable Development« (Mai 2007 in Triest), bei dem die einzige Sondersitzung dem Thema »Wissenschaft, Technologie und Innovation in Afrika« gewidmet war. Der italienische Ministerpräsident Romano Prodi bemängelte dort, dass seit der in Gleneagles erfolgten Ankündigung erheblicher Unterstützung für den Aufbau wissenschaftlicher Kapazitäten in Afrika keine Taten gefolgt seien. Die Erfüllung der Versprechungen von Gleneagles wurde vor dem Gipfel in Heiligendamm vom Network of African Science Academies (NASAC) angemahnt (Editors of Research Africa 2007), das auch Partner der EU in der wissenschafts- und forschungspolitischen Zusammenarbeit ist. Zudem befassen sich verschiedene UN-Organisationen mit der Stärkung von Wissenschaft und Technologie in Entwicklungsländern und dabei speziell auch mit IKT und Afrika. In den Jahren 2006 und 2007 haben, überwiegend als WSIS-Folgeaktivitäten, Einrichtungen der UN ihre Schwerpunkte entsprechend gesetzt. Neben der CSTD (Commission on Science and Technology for Development) ist hier z.B. die UNESCO zu nennen, die Ende 2006 ein auf »capacity building« im Bereich avancierter IKT setzendes Projekt mit dem Unternehmen Hewlett-Packard gestartet hat, das zur Verminderung des Braindrains dienen soll. Im IKT-Bereich, dessen Querschnittscharakter eine zwischen vielen Akteuren abgestimmte Vorgehensweise erforderlich macht, bestehen aber offenkundig noch viele ungenutzte UN-interne Kooperationsmöglichkeiten (UNCTAD Secretariat 2006).

Die deutsche Wissenschaftlich-Technologische Zusammenarbeit (WTZ) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) beschränkt sich in Subsahara-Afrika im Wesentlichen auf Südafrika als Partner, wobei IKT als erstes von mehreren Schwerpunktthemen genannt werden ([www.bmbf.de/de/5861.php](http://www.bmbf.de/de/5861.php)) und Gegenstand mehrerer Projekte sind. Derzeit wird im BMBF, unter Einbeziehung der relevanten Forschungsförderungseinrichtungen und von Vertretern der EZ, über eine Strategie für Subsahara-Afrika diskutiert. Ziel ist es, die vielfältigen Aktivitäten zu bündeln und besser aufeinander abzustimmen, auch in Bezug auf

einschlägige EU-Aktivitäten. Dabei will das BMBF, mit seinem Internationalen Büro, insbesondere ausloten, welche weiteren Staaten als WTZ-Partner infrage kommen. Darüber hinaus sollen die Aktivitäten der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Deutschen Akademischen Austausch Dienstes (DAAD), der Humboldt-Stiftung, VW-Stiftung und anderer Einrichtungen effektiver verzahnt werden. Die Humboldt-Stiftung (2006) hat eine Ergänzung der technischen und finanziellen Zusammenarbeit mit Afrika durch die WTZ gefordert, im Sinne einer strategischen »Außenwissenschaftspolitik«. Der DAAD ist jedoch die einzige Einrichtung, die explizit auch das Ziel des Kapazitätsaufbaus (»capacity building«) in Entwicklungsländern verfolgt. Bei den durchaus vielfältigen auf Subsahara-Afrika bezogenen Aktivitäten dieser Einrichtungen spielen IKT-relevante Disziplinen und Themen bisher allerdings nur in der Zusammenarbeit mit Südafrika eine nennenswerte Rolle (Müller 2006). Andere Projekte sind aber durchaus beispielhaft, was die IKT-Nutzung in der Kooperation betrifft (Buttschardt 2006). Im Rahmen internationaler Verbundprojekte fördert das BMBF überdies Fachprogramme mit Partnern südlich der Sahara, z.B. zu Wassertechnologien und Stadtentwicklung (Müller 2006, S. 3). Deutsch-afrikanische Hochschulkooperationen, die bereits fallweise in der WTZ und EZ gefördert werden, können ebenfalls zur Stärkung der IKT-Kapazitäten und -Strukturen an afrikanischen Hochschulen beitragen, auch wenn sie i. d. R. keinen Fokus auf IKT (Müller 2006) haben.

### HANDLUNGSOPTIONEN

Als besonders relevant erscheint die Stärkung akademisch-zivilgesellschaftlicher Initiativen zur Senkung von IKT-Zugangs- und -Nutzungskosten. Hierzu können deutsche Akteure durch entsprechende Kooperationen sowie durch Förderung und politische Unterstützung der einschlägigen afrikanischen Netzwerke beitragen (Pehrson/Ngwira 2006). »Nördliche« Initiativen zur kostenlosen oder günstigen Bereitstellung wissenschaftlicher Information sind unterstützenswert. Von besonderer Bedeutung erscheinen aber auch eine gezielte Stärkung von Universitätsbibliotheken, die in Afrika sehr unterschiedlich ausgestattet sind (Rosenberg 2005), die Unterstützung nachhaltiger Modelle des wissenschaftlichen Onlinepublizierens in Afrika (Adala/Frank-Wilson 2005) sowie die Förderung eigener afrikanischer Kapazitäten im E-Learning-Bereich (Newthinking/DIE 2006).

Eine weitere Voraussetzung für einen schnelleren Fortschritt der IKT-Nutzung in den Wissenschaften Afrikas ist, neben Verbesserungen im infrastrukturellen Bereich und einer angemessenen Prioritätensetzung durch Politik und Wissenschaftsmanagement in Afrika, die bessere Einbindung in die internationale Scientific Community. Hier haben Hochschulkooperationen und die Wissenschaftlich-Technologische Zusammenarbeit (WTZ) potenziell eine wichtige Funktion. Sowohl die EU als auch Deutschland setzen bisher dabei vor allem auf Südafrika als Partner, da sich die WTZ auf relativ weitentwickelte Länder konzentriert. Es wird aber bezogen auf Subsahara-Afrika eine Ausweitung und bessere Koordi-

nierung der Aktivitäten angestrebt, auch mit Blick auf die EZ und die Absicht des BMBF, durch Forschungskooperation zur Lösung globaler Probleme beizutragen (Müller 2006). Hier eröffnen sich Chancen durch und für die Nutzung von IKT. Dabei ließe sich auf Erfahrungen aufbauen, die deutsche Universitäten und Forschungseinrichtungen in der Zusammenarbeit mit afrikanischen Partnern gemacht haben (Buttschardt 2006; Müller 2006; Ruf 2003). Die Arbeits- und Lebensbedingungen afrikanischer Wissenschaftler sind aber relativ schwierig im Vergleich zu denen ihrer »nördlichen« Kollegen. Verbesserungsmöglichkeiten, die IKT für die Forschung bieten, können deshalb, wenn zeitaufwendige internationale Kooperationen bestehen, nicht immer für eine erhöhte Produktivität genutzt werden (Duque et al. 2005).

Die durch die G8 bereits angekündigte stärkere Unterstützung Afrikas im Bereich Wissenschaft und Technologie soll das entstehende Netzwerk afrikanischer Exzellenzzentren umfassen. Auch wenn hier die Gefahr gesehen wird, dass gleichsam »Oasen der Exzellenz« in einer wissenschaftlichen Wüste zu entstehen drohen, sind die Zentren für die WTZ besonders gutgeeignete Partner. In einer ersten Sichtung möglicher afrikanischer Kooperationspartner (Staaten wie Zentren) im Auftrag des BMBF (Müller 2006) wurden auch zwei auf IKT spezialisierte Forschungseinrichtungen aufgeführt: das Kigali Institute of Science and Technology (KIST) in Ruanda, das mit deutschen universitären Partnern kooperiert und zu dessen Förderern die GTZ und Rheinland-Pfalz zählen, sowie das Ghana-India Kofi Annan Centre of Excellence in ICT in Ghana. Hinzu kommen Institute in Südafrika (z.B. das Meraka Institute). Bei einer möglichen Zusammenarbeit mit Exzellenzzentren im IKT-Bereich, die sich nicht auf Zentren beschränken müsste, die auf IKT-Themen spezialisiert sind, bestehen aber nicht nur große Potenziale für die direkt involvierten afrikanischen Einrichtungen (und eventuell für ihre deutschen Partner), sondern es ergibt sich aus der Sicht der EZ auch die Herausforderung, einen entwicklungspolitischen Zusatznutzen zu erzielen. Insofern dafür geeignet, sollten Ergebnisse von Kooperationen dieser Art, gerade auch durch Internetnutzung, anderen subsaharischen Akteuren zur Verfügung gestellt werden bzw. diese direkt in die Kooperationen einbezogen werden, selbst wenn sie in anderen Ländern Subsahara-Afrikas ansässig sind (Müller 2006). Des Weiteren bietet der IKT-Einsatz Möglichkeiten in Feldern, die sich für eine intensivere Zusammenarbeit von WTZ und EZ eignen, z.B. die Ausbildung von Forschungs- und Entwicklungspersonal in Unternehmen (Müller 2006).

Als ein Beispiel für ein zugleich unmittelbar auf grundlegende Bedürfnisse abzielendes und die Forschung im »Süden« stärkendes Projekt sei das von der Bundesregierung geförderte »Rural Universal Network« (RUN) genannt (Universität Hamburg 2006; [www.runetwork.de](http://www.runetwork.de)). Aufgrund der partizipatorischen und transnationalen Ausrichtung (Bauern und »südliche« Agrarexperten als Informationsempfänger und -bereitsteller), der sinnvollen Nutzung des Internets in verschiedenen Zusammenhängen, der Einbindung afrikanischer Ministerien und der EU

sowie der zielgerichteten Kooperation dreier Bundesministerien (BMVEL, BMBF u. BMZ) bietet es sich als Modell für ähnliche Wissensnetzwerkprojekte zu anderen Bereichen (z.B. Bildung, Gesundheit, Kultur, Zivilgesellschaft) an. Als bemerkenswertes Beispiel für eine Hochschulkooperation (zugleich Public Private Partnership) sei die durch die GTZ geförderte Zusammenarbeit zwischen der Fachhochschule Lübeck und der »University of Science and Technology« in Kumasi/Ghana genannt (Ruf 2003). Ziel des zu Anfang dieses Jahrzehnts gestarteten Projekts war die Verbesserung der IKT-Infrastruktur und der IKT-Kompetenzen an der ghanaischen Hochschule. Die Ausbildung von ghanaischen Softwareentwicklern erfolgte auch mit Blick auf mögliche deutsch-ghanaische privatwirtschaftliche Kooperationen.

Das Internet dient auch zur zeitnahen und umfassenden Übermittlung von Informationen an Forscher im Norden, die zu afrikanischen Themen (im weitesten Sinn) arbeiten. Deren Forschung kann dann wiederum der Entwicklung vor Ort sowie der »nördlichen« EZ dienen. Beispiele reichen hier von der medizinischen Forschung zu nur oder hauptsächlich in Afrika vorkommenden Krankheiten über Beispiele in der Pflanzenbiologie bis hin zu kulturwissenschaftlicher Forschung. Zuweilen kann die Arbeit »nördlicher« Forscher auch dadurch erleichtert werden, dass via Internet die Kommunikation mit afrikanischen Experten oder anderen Einheimischen auf Dauer gestellt und Vor-Ort-Forschung teilweise überflüssig wird.

Als ein Vorteil der IKT gelten die besonderen Chancen, die sich im Softwarebereich für eine eigene Technologieentwicklung mit vergleichsweise geringen materiellen Ressourcen bieten. Newthinking/DIE (2006) kommen zum Urteil, dass eine gezielte finanzielle Förderung der Softwareentwicklung an Universitäten und die begleitende Entwicklung von Kooperationsstrukturen sinnvoll seien. Ebenfalls erwägenswert ist eine Zusammenarbeit mit Regierungen, die bereits prinzipiell auf freie und quelloffene Software setzen, um ein verstärktes Engagement in diesem Bereich zu stimulieren. Hochschulen haben das Potenzial, im Softwarebereich einen Beitrag zur Entwicklung Subsahara-Afrikas zu leisten. Angesichts der Innovationsschwäche des Privatsektors erscheint auch hier eine Vorreiterrolle akademischer Akteure sinnvoll. Um diese über die wenigen hochleistungsfähigen Hochschulen und Zentren hinaus gesellschaftlich wirksam werden zu lassen, sind aber zusätzliche Maßnahmen notwendig. Dabei bieten sich der EZ Handlungsoptionen selbst in Ländern, in denen die Voraussetzungen für wissenschaftlich-technologische Exzellenz weitgehend fehlen. Auch dort kann es sinnvoll sein, die Gründung von technologieorientierten Unternehmen sowie die internetgestützte und -bezogene Ausbildung von Fachkräften aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen zu fördern.

---

**AFRIKABEZOGENE HANDLUNGSOPTIONEN IM ÜBERBLICK 2.5**

Vor dem Hintergrund der Untersuchungsergebnisse des TAB erscheinen folgende afrikabezogenen Handlungsmöglichkeiten als besonders vielversprechend:

- › *Regulierung*: Intensivierung der Beratung und Unterstützung afrikanischer Partner zur entwicklungsförderlichen Telekommunikations- und Medienregulierung. Hier bestehen bereits entsprechende Absichten des BMZ.
- › *Infrastrukturgroßprojekte*: Fortsetzung der Aktivitäten zur Unterstützung der entwicklungsförderlichen Realisierung von IKT-Infrastrukturgroßprojekten. Von besonderer Bedeutung ist das geplante ostafrikanische Unterseekabel EASSy.
- › *Förderung benachteiligter Gebiete*: Beibehaltung des Fokus von ICT4D-Projekten auf ländliche und andere periphere Gebiete. Eine systematischere Nutzung von Synergieeffekten, die sich bei Projekten der EZ in einem Gebiet hinsichtlich ICT4D ergeben, erscheint angezeigt.
- › *Reproduktion von Erfolgsbeispielen*: Verbreitung und geografische Ausweitung von ICT4D-Erfolgsprojekten, wobei allerdings lokale Spezifika nicht ignoriert werden dürfen.
- › *Mobilkommunikation*: Verstärkte Berücksichtigung der vielfältigen Potenziale der Mobilkommunikation in Feldern wie Wirtschaft und Handel sowie demokratisches und zivilgesellschaftliches Engagement. Kopplungsmöglichkeiten mit Internet, Radio und anderen IKT oder Medien verdienen besondere Beachtung.
- › *E-Government*: Fortsetzung und Intensivierung der staatlichen IKT-Nutzung für Verwaltungsreformen und Entwicklung, insbesondere auch zur Korruptionsbekämpfung. Der Schwerpunkt könnte auf staatlichen Partnern (und insbesondere auch Parlamenten) liegen, die bereits Good Governance praktizieren, sowie auf panafrikanischen und regionalen Akteuren.
- › *Zivilgesellschaft*: Intensivierung der Unterstützung von NRO und anderer zivilgesellschaftlicher Akteure im IKT-Bereich (insbesondere mit Blick auf den APRM-Prozess, auf Frauenorganisationen sowie auf zivilgesellschaftliche Akteure in Krisengebieten und gefährdeten Demokratien), eventuell einschließlich einer (Ko-)Förderung eines medienübergreifenden E-Aktivismus-Pilotprojekts und von IKT-gestützten Warnsystemen für die Bevölkerungen in Kriegsgebieten.
- › *Medien und politische Öffentlichkeit*: Verstärkte Aktivitäten in der Medienentwicklungszusammenarbeit, insbesondere bei der Ausstattung der Redaktionen und zu den Arbeitsbedingungen der Journalisten (einschließlich der Deckung von IKT-Bedarfen und der Eröffnung von professionellen Publikationsmöglichkeiten afrikanischer Journalisten auf europäischen Websites) sowie ein verstärktes Einwirken der Bundesregierung auf Regierungen, die Zensurmaßnahmen und Repressalien gegen Netzöffentlichkeit ausüben.
- › *Afrikabild in Deutschland*: Förderung eines differenzierten Afrikabilds, Stärkung der Handlungsmöglichkeiten der Diaspora sowie Intensivierung des kulturellen Austauschs und kulturwirtschaftlichen Handels mittels des Internets.

- › *IKT für Bildung und IKT-Kompetenzen:* Ausbau von nachweislich erfolgreichen IKT-Einsatzweisen für die Weiterbildung (vor allem E-Learning) und Expertenunterstützung afrikanischer Partner (z. B. im schulischen Bereich, bei einer eventuellen Einführung des 100-Dollar-Laptops, in kleinen und mittleren Unternehmen, im Gesundheitsbereich, bei NRO und in der staatlichen Verwaltung).
- › *Informations- und Wissensgesellschaft:* Stärkung der subsaharischen Hochschul- und Forschungslandschaft durch intensivere deutsche und europäische Aktivitäten im und zum IKT-Bereich, auch mittels Kooperation mit der Industrie (z. B. zu IKT-Dienstleistungen) und der angestrebten engeren Koordination von Wissenschaftlich-Technologischer Zusammenarbeit (WTZ) und EZ.

---

## IKT-STRATEGIEN IN DER DEUTSCHEN ENTWICKLUNGS- ZUSAMMENARBEIT: VORSCHLÄGE ZUR DISKUSSION 3.

Weil der strategische Stellenwert des IKT-Einsatzes seitens der deutschen EZ nicht ausreichend geklärt ist, sollte der Dialog zu diesem Thema intensiviert werden, unter Beteiligung von Politik, EZ-Praktikern, Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft sowie Akteuren aus den Entwicklungsländern und der Diaspora. Das Ziel wäre, auf Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme und Diskussion eine angemessene ICT4D-Strategie für die deutsche EZ zu entwerfen. Hierzu werden im Folgenden erste allgemeine Prinzipien zur Diskussion gestellt.

### AUSGANGSPUNKT MILLENNIUMSENTWICKLUNGSZIELE

An der Konzentration auf die Millenniumsentwicklungsziele ist festzuhalten, will man nicht den erreichten internationalen Konsens gefährden. Verstärkte und systematischere Berücksichtigung sollten im ICT4D-Zusammenhang aber die drei (in der Millenniumserklärung) neben »Entwicklung und Armutbekämpfung« festgelegten programmatischen Handlungsfelder finden, nämlich »Frieden, Sicherheit und Abrüstung«, »Schutz der gemeinsamen Umwelt« sowie »Menschenrechte, Demokratie und gute Regierungsführung«. Die Beiträge, die IKT zur Erreichung der Entwicklungsziele leisten sollen, müssen vor diesem Hintergrund von den Entwicklungsländern selbst konkret bestimmt werden, orientiert an den spezifischen Bedarfen ihrer Volkswirtschaften und Zivilgesellschaften.

### BEDARFSORIENTIERTER IKT-EINSATZ

Der IKT-Einsatz ist den strategischen Entwicklungszielen untergeordnet und muss sich durch konkrete Bedarfe legitimieren. Bestehende Interessen der jeweiligen Zielgruppen sollten, im Sinne entwicklungspolitischer Partizipation, in Zu-

sammenarbeit mit diesen aufgegriffen werden. Nicht immer stimmen allerdings die offiziellen Entwicklungsziele unmittelbar mit den konkreten Interessen der Nutzer in Entwicklungsländern überein. Diesen vielfältigen Interessen der Nutzer ist ausreichend Raum zu lassen, um Motivation im Sinne der »ownership« (Eigenverantwortung und -initiative) zu fördern und reale Bedürfnisse vor Ort zu identifizieren.

### **ANWENDUNGSVORAUSSETZUNGEN UND WAHL GEEIGNETER TECHNOLOGIEN**

Die in der Regel schlechten Voraussetzungen für den IKT-Einsatz in Entwicklungsländern stellen eine besondere Herausforderung dar. Die grundlegenden Möglichkeiten des IKT-Einsatzes zunächst zu klären, erscheint wie eine Selbstverständlichkeit, wird aber trotzdem oft vernachlässigt. Es nützt dabei wenig, in ausgewählten Pilotprojekten die Anwendungsvoraussetzungen quasi künstlich herzustellen, wenn diese nicht auf Dauer gewährleistet werden können. Eine den jeweiligen Nutzungsvoraussetzungen adäquate Technologiewahl ist anzustreben. Das Internet stellt dabei nicht immer die erste Wahl dar, kann aber bei der Deckung besonderer Bedarfe nützlich oder von grundlegender Bedeutung sein. Für bestimmte Maßnahmen bietet sich hier ein »Technologiemix« an, in den dann auch die besonderen Vorteile des Internets zum Tragen kommen können.

### **AUF ÜBERPRÜFBARKEIT ACHTEN**

IKT-bezogene Maßnahmen müssen eine nachvollziehbare Begründung des Nutzens für entwicklungspolitische Ziele liefern und i. d. R. so operationabel formuliert sein, dass ihr Erfolg im Fortgang periodisch überprüft werden kann. Da hierbei komplexe methodische Anforderungen zu erfüllen sind, muss für eine entsprechende Kompetenzentwicklung und -erweiterung gesorgt werden. Dabei sind sowohl eingegrenzte, kontrollierte (»contained«) wie offene Wirkungen (»open impact«) zu berücksichtigen (z. B. in der Demokratieförderung). Die durchaus vielfältigen Evaluations- und Monitoringaktivitäten im ICT4D-Bereich könnten besser koordiniert werden; zumindest sollte ein systematischer Erfahrungs- und Ergebnisaustausch erfolgen.

### **LANGFRISTPERSPEKTIVE, BREITENWIRKUNG UND NACHHALTIGKEIT**

Aus den bisherigen Evaluationen der Wirkungen des IKT-Einsatzes weiß man, dass diese dann besonders wirkungsvoll sind, wenn der Technikeinsatz mit der Reorganisation von Prozessen einhergeht. Die dabei notwendige Abstimmung benötigt aber Zeit. Alle nur kurzfristig und auf schnellen Erfolg angelegten Maßnahmen stehen deshalb in der Gefahr des Scheiterns, insbesondere wenn zu stark auf persönlich besonders motivierte Mitarbeiter oder Aktivisten vor Ort gesetzt wird. Der Planungshorizont der Projekte muss also eine Langfristper-

spektive aufweisen und die Nachhaltigkeit über eine gegebenenfalls nur kurze Anlaufförderung hinweg gewährleisten. Die Netzwerkeffekte von IKT können nur wirken, wenn die Anwendungen über Einzelprojekte hinaus auf Breitereinsatz ausgelegt sind. Wo bereits erfolgreiche einheimische Initiativen oder Projekte der EZ bestehen, bietet es sich an, vor dem Beginn neuer Aktivitäten zuerst deren Nachhaltigkeit zu sichern.

### **NEBENFOLGEN REFLEKTIEREN**

Auch IKT-Anwendungen, die hinsichtlich der unmittelbaren Einsatzziele erfolgreich sind, müssen nicht unbedingt einen entwicklungsfördernden Beitrag im Sinne der Millenniumsentwicklungsziele leisten. Sogar das Gegenteil kann der Fall sein, wenn durch den Einsatz von IKT bestehende Ungleichheiten vertieft oder intransparente Partikularinteressen befriedigt werden. So sind die beabsichtigten und unbeabsichtigten Nebenfolgen des IKT-Einsatzes bei jeder Einsatzplanung abzuschätzen und zusammen mit den postulierten Zielen abzuwägen.

### **SYNERGIEEFFEKTE NUTZEN**

Da bei Projekten der EZ wie auch der WTZ oft Möglichkeiten der Heranführung von Partnern an IKT entstehen und Einblicke in die Informations- und Kommunikationsstrukturen vor Ort gewonnen werden, sollten Synergieeffekte stärker genutzt werden sowie grundlegende Informationen über bestehende Bedarfe für etwaige ICT4D-Projekte organisationsübergreifend gesammelt werden. Ausgangspunkt bei der systematischen Sammlung und Aufarbeitung einschlägiger Projekterfahrungen könnten die bestehenden Koordinationsstrukturen der verschiedenen Akteure der EZ sein. Deren Ausbau und Zusammenführung erscheinen angezeigt.

### **KOORDINATION, KOOPERATION UND VERTRAUEN**

Gerade im vernetzten IKT-Bereich kommt es auf ein koordiniertes Vorgehen und gemeinsame Standards an. Ein zwischen den Gebern und innerhalb der jeweiligen Entwicklungsländer unkoordiniertes, kleinteiliges Vorgehen ist hier deshalb besonders schädlich. Die einseitige Berücksichtigung nationaler Interessen in den »Geberländern« ist in der Regel kontraproduktiv für Entwicklungsziele, weshalb die Herstellung von »Win-Win«-Situationen anzustreben ist. Wahrhaftigkeit und Vertrauen sind gerade in der Beziehung zwischen entwickelten Ländern und Entwicklungsländern kostbare Güter. Multilateral ausgerichtete Programme, auch wenn sie nationalen Eitelkeiten oder Interessen von Politik, Wirtschaft und zivilgesellschaftlichen Organisationen weniger entgegenkommen, verdienen besondere Förderung.

### **INTERNET: WEDER EUPHORIE NOCH GERINGSCHÄTZUNG**

Das Internet ist in Entwicklungsländern zumeist nur für wenige Akteure von größerer Bedeutung. Seine Förderung sollte deshalb nicht zulasten der aktuell vor

Ort nützlicheren IKT und Kompetenzen gehen, wobei allerdings zu beachten ist, dass das Netz eine ermöglichende oder ergänzende Funktion haben kann (z.B. bei der Internettelefonie, in Projekten der Medienzusammenarbeit oder in zivilgesellschaftlichen Kampagnen). Die Formen lokaler Aneignung moderner IKT verdienen mehr Beachtung, auch durch verstärkte Einbindung einschlägiger wissenschaftlicher Expertise und Partizipation der Zielgruppen der EZ. Es gibt aber zweifellos auch in wenig entwickelten Regionen Akteursgruppen, für die das Internet bereits höchst nützlich oder sogar unverzichtbar ist. Es kann Demokratisierungschancen erhöhen, Strukturwandel befördern helfen und die Integration in kulturelle, ökonomische und politische Globalisierungsprozesse vorantreiben. Gesellschaftlicher Wandel und eine stärkere Teilhabe an Globalisierungsprozessen bringen aber auch neue Herausforderungen mit sich. Wenn sich die Entwicklungsländer und ihre Partner diesen Herausforderungen nicht stellen, droht im Zuge der Ausbreitung moderner IKT eine weitere Verschärfung von Ungleichheiten.



---

**IN AUFTRAG GEGEBENE GUTACHTEN****1.**

- Buttschardt, T. (2006): Räumliches Teilgutachten der Dreiländerregion Benin/Burkina Faso/Togo. Karlsruhe
- IfG.CC (Institute for eGovernment – Competence Center c/o Universität Potsdam) (2006a): eGovernment-Potenziale in Afrika südlich der Sahara (Autor: Schuppan, T. unter Mitarbeit von Müller, H.). Potsdam
- IfG.CC (Institute for eGovernment – Competence Center c/o Universität Potsdam) (2006b): Kurzgutachten: eGovernment for Development (eGov4D) (Autor: Schuppan, T. unter Mitarbeit von Müller, H.). Potsdam
- Kleinwächter, W. (2006): Internet-Governance im sub-saharischen Afrika: Das Management und die Verwaltung von Root Servern, IP-Adressen und Domainnamen auf regionaler Ebene. Aarhus/Halle
- Merlin, B., Vielhaber, B. (2006): Digitale Brücke oder digitale Kluft? Chancen und Herausforderungen für Wirtschaft und Handel durch IKT in Subsahara Afrika. Bonn/Fellbach
- Newthinking/DIE (newthinking communications GmbH/Deutsches Institut für Entwicklungspolitik) (2006): Die Rolle des Internets in Hochschulbildung, Forschung, Wissenschaft und Technologieentwicklung in Subsahara-Afrika (Autoren: Goetzke, A., Stamm, A., Beckedahl, M.). Berlin/Bonn
- Nielinger, O. (2006): IKT-Nutzung für wirtschaftliche, politische und soziale Entwicklung in Afrika. Hamburg
- Universität Bonn (ZEFConsult, Zentrum für Entwicklungsforschung) (2006): Die Bedeutung von IKT für zivilgesellschaftliches Engagement am Beispiel von Nichtregierungsorganisationen (NRO) in Sub-Sahara Afrika (ZEFConsult in Kooperation mit SAP Research CEC Pretoria, Autoren: Czornohus, S., Friedland, C., Haffner, S.A., Ihne, H., Kandie, W.). Bonn
- Universität Hamburg (Forschungskolleg Kulturwissenschaftliche Technikforschung, Institut für Volkskunde) (2006): Einflüsse und Nutzungspotenziale des Internets für die Stärkung demokratischer und zivilgesellschaftlicher Strukturen im subsaharischen Afrika (Projektleitung: Hengartner, T., Schönberger, K., Bearbeiter: Grätz, T., Geltow). Hamburg/Geltow

---

**WEITERE LITERATUR****2.**

- Académie de Sciences (2006): Science et pays en développement. Afrique subsaharienne francophone Rapport sur la science et la technologie 21. Les Ulis [www.bibsciences.org/bibsup/acad-sc/common/articles/rapport1.pdf](http://www.bibsciences.org/bibsup/acad-sc/common/articles/rapport1.pdf)
- Adala, A., Frank-Wilson, M. (eds.) (2005): Introduction to Special Issue: African Electronic Publishing. In: *Africa Today* 2(52), S. vii–xv

- AfCSF (African Civil Society Forum 2007) (2007): Democratizing Governance at Regional and Global Levels to Achieve the MDGs. Final Statement. Addis Abeba [www.femnet.or.ke/documents/AfCSF%202007%20FINAL%20Declaration%20English.pdf](http://www.femnet.or.ke/documents/AfCSF%202007%20FINAL%20Declaration%20English.pdf)
- Afemann, U. (2003): Internet in Senegal. [www.home.uni-osnabrueck.de/uafemann/Internet\\_Und\\_Dritte\\_Welt/Senegal.pdf](http://www.home.uni-osnabrueck.de/uafemann/Internet_Und_Dritte_Welt/Senegal.pdf)
- Afrobarometer Network (2006): Citizens and the State in Africa: New Results from Afrobarometer Round 3 (A Compendium of Public Opinion Findings from 18 African Countries, 2005–2006). Working Paper No. 61 (Compilers: Logan, C., Fujiwara, T. and Parish, V.), [www.afrobarometer.org/papers/AfropaperNo61.pdf](http://www.afrobarometer.org/papers/AfropaperNo61.pdf)
- Afrobarometer Network (2007): Press Releases No. 1–3, 12.04.2007, [www.afrobarometer.org](http://www.afrobarometer.org)
- Akhilomen, D. (2006): The Resurgence of Ayelala in Benin Kingdom. [http://magazine.biafranigeria.com/akhilomen\\_don/index.php](http://magazine.biafranigeria.com/akhilomen_don/index.php)
- Altmann, C. (2003): Kommunen im Cyberspace. In: *Akzente* 4/2003, S.10–15
- AMDI (African Media Development Initiative) (2006a): Zimbabwe. Research findings and conclusions. [http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/AMDI/zimbabwe/amdi\\_zimbabwe\\_full\\_report.pdf](http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/AMDI/zimbabwe/amdi_zimbabwe_full_report.pdf)
- AMDI (2006b): Nigeria. Research findings and conclusions. [http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/AMDI/nigeria/amdi\\_nigeria\\_full\\_report.pdf](http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/AMDI/nigeria/amdi_nigeria_full_report.pdf)
- AMDI (2007): Research Summary Report. [http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/AMDI/AMDI\\_summary\\_Report.pdf](http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/AMDI/AMDI_summary_Report.pdf)
- Amin, S. (2006): The Millennium Development Goals: A critique from the south. In: *Monthly Review* 57(10), [www.monthlyreview.org/0306amin.htm](http://www.monthlyreview.org/0306amin.htm)
- Asuncion-Reed, R. (2007): Mobile Phones and Fahu: An Evolution in Political Communication. [www.mobileactive.org/files/Thesis\\_all\\_\\_MIK\\_EDITED\\_Optimized.pdf](http://www.mobileactive.org/files/Thesis_all__MIK_EDITED_Optimized.pdf)
- Attaran A. (2005): An Immeasurable Crisis? A Criticism of the Millennium Development Goals and Why They Cannot Be Measured. In: *PLoS Medicine* 2(10): e318 doi:10.1371/journal.pmed.0020318
- AVU (African Virtual University) (2005): Facing Forward. Nairobi
- Bako Arifari, N. (2006): La corruption quotidienne au Bénin. LASDEL Etudes et Travaux Nr. 43, Niamey/Parakou [www.lasdel.net/spip/article.php3?id\\_article=103](http://www.lasdel.net/spip/article.php3?id_article=103)
- BAN (Basel Action Network) (2005): The Digital Dump. [www.ban.org/Library/TheDigitalDump.pdf](http://www.ban.org/Library/TheDigitalDump.pdf)
- Banks, K. (2007): The Nigerian elections: A short history of FrontlineSMS. In: *Pambazuka News*, 02.05.2007, [www.pambazuka.org/en/category/comment/41128](http://www.pambazuka.org/en/category/comment/41128)
- Barrett, C. (2007): Seven Questions: Wiring the World's Poor. Interview mit Craig Barrett. In: *Foreign Policy Web Exclusive*, [www.foreignpolicy.com/story/cms.php?story\\_id=3747](http://www.foreignpolicy.com/story/cms.php?story_id=3747)
- Bauer, G., Britton, H.E. (eds.) (2006): *Women in African parliaments*. Boulder u.a.O.
- BBC (2005): Mobile growth 'fastest in Africa'. Meldung vom 03.09.2005, <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4331863.stm>

- Benn, H. (2005): Building science and technology capacity with African partners. Rede des UK Secretary of State for International Development Hilary Benn am 31.01.2005, Canada House, London [www.dfid.gov.uk/news/files/speeches/hilary\\_sciencetech310105.pdf](http://www.dfid.gov.uk/news/files/speeches/hilary_sciencetech310105.pdf)
- Berger, G. (2006): From the margins to mainstream: African ICT reporting comes of age. [www.catia.ws/Documents/File/Margins\\_to\\_Mainstream\\_Web.pdf](http://www.catia.ws/Documents/File/Margins_to_Mainstream_Web.pdf)
- Berg-Schlosser, D. (2005): Korruption und Entwicklungsforschung. In: Von Alemann, U. (Hg.): Dimensionen politischer Korruption. Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 35, Wiesbaden, S. 311–327
- Bernal, V. (2005): Eritrea on-line: Diaspora, cyberspace, and the public sphere. In: *American Ethnologist* 4(32), S. 660–675
- Bestle, L. (2007): Pro-Poor Public Service Delivery with ICTs. Making local e-governance work towards achieving the Millennium Development Goals. UNDP: APDIP e-Note 11/2007, [www.apdip.net/apdipenote/11.pdf](http://www.apdip.net/apdipenote/11.pdf)
- Bitwayiki, C. (2003): Uganda. The Pearl of Africa: Country Case Study on E-Governance/E-Administration. Präsentation auf dem Regional Forum of African Local Authorities on the Information Society in Nouakchott/Mauritanien, 08.–10.07. 2003, [www.unitar.org/dcp/common/documents/C/Nouakchott/06-Nkchtt-Annex-ii\\_a-eGovernance.pdf](http://www.unitar.org/dcp/common/documents/C/Nouakchott/06-Nkchtt-Annex-ii_a-eGovernance.pdf)
- BMZ (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) (2001): Wissenschaftsförderung, Hochschulkooperation und Migrationspolitik in der Entwicklungszusammenarbeit. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats beim BMZ. BMZ Spezial 035, [www.bmz.de/de/service/infotehk/fach/spezial/spezial035/spezial90.pdf](http://www.bmz.de/de/service/infotehk/fach/spezial/spezial035/spezial90.pdf)
- BMZ (2004): Neue politische Dynamik in Afrika. BMZ Spezial 091, [www.bmz.de/de/service/infotehk/fach/spezial/spezial091/spezial091\\_90.pdf](http://www.bmz.de/de/service/infotehk/fach/spezial/spezial091/spezial091_90.pdf)
- BMZ (2007a): Partner für ein starkes Afrika. BMZ Materialien 160, [www.bmz.de/de/service/infotehk/fach/materialien/Materialie160.pdf](http://www.bmz.de/de/service/infotehk/fach/materialien/Materialie160.pdf)
- BMZ (2007b): Die Partnerschaft zwischen G8 und Afrika. Dritter Umsetzungsbericht zum G8-Gipfel 2007 in Heiligendamm. Vorläufige Endfassung des Gemeinsamen Berichts der G8-Afrika-Beauftragten vom 04.06.2007, [www.bmz.de/de/zentrales\\_downloadarchiv/eu\\_und\\_g8/Deutscher\\_G8\\_Umsetzungsbericht\\_2007.pdf](http://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/eu_und_g8/Deutscher_G8_Umsetzungsbericht_2007.pdf)
- Böhle, K., Riehm, U. (1998): Blütenräume – Über Zahlungssysteminnovationen und Internet-Handel in Deutschland. Karlsruhe [www.itas.fzk.de/deu/Itaslit/bori98a.pdf](http://www.itas.fzk.de/deu/Itaslit/bori98a.pdf)
- Booth, D., Nsabagasani, X. (2005): Poverty Monitoring Systems: An Analysis of Institutional Arrangements in Uganda. Overseas Development Institute; Working Paper 246, London [www.odi.org.uk/publications/working\\_papers/wp246.pdf](http://www.odi.org.uk/publications/working_papers/wp246.pdf)
- Boukhari, S. (2007): Das lange Warten in Marokko. In: *Monde diplomatique*, 11.5. 2007, [www.monde-diplomatique.de/pm/2007/05/11.mondeText.artikel,a0037.idx,10](http://www.monde-diplomatique.de/pm/2007/05/11.mondeText.artikel,a0037.idx,10)
- Bridges.org (2004a): How to set up and operate a successful computer refurbishment centre in Africa, [www.bridges.org/files/active/0/RefurbCentre\\_guide\\_FIN\\_1Nov04r.pdf](http://www.bridges.org/files/active/0/RefurbCentre_guide_FIN_1Nov04r.pdf)
- Bridges.org (2004b): Straight from the Source: Perspectives from the African Free and Open Source Software Movement. A bridges.org essay in collaboration with the Tactical Technology Collective, [www.tacticaltech.org/files/tacticaltech/straight\\_from\\_the\\_source\\_may04.pdf](http://www.tacticaltech.org/files/tacticaltech/straight_from_the_source_may04.pdf)

- Bridges.org (2005a): E-ready for what? E-readiness in developing countries: Current status and prospects toward the Millennium Development Goals. Kapstadt
- Bridges.org (2005b): Comparison Study of Free/Open Source and Proprietary Software in an African Context. [www.bridges.org/publications/21](http://www.bridges.org/publications/21)
- Brockhaus (2007): Afrika. In: Brockhaus Enzyklopädie, zitiert nach der Onlineausgabe basierend auf der 21. Auflage
- Brüne, S. (2007): Afrika (südlich der Sahara). In: Thomaß, B. (Hg.): Mediensysteme im internationalen Vergleich. Stuttgart, S.314-325
- Bundesregierung (2005a): Unterrichtung durch die Bundesregierung, Zwölfter Bericht zur Entwicklungspolitik der Bundesregierung. Deutscher Bundestag, Drucksache 15/5815, Berlin
- Bundesregierung (2005b): Der Beitrag der Bundesregierung zur Umsetzung des G8-Afrika-Aktionsplans. Bericht zum G8-Gipfel in Gleneagles vom 6.-8. Juli. [www.bmz.de/de/zentrales\\_downloadarchiv/eu\\_und\\_g8/DEU\\_Umsetzungsbericht\\_2005\\_deutsch.pdf](http://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/eu_und_g8/DEU_Umsetzungsbericht_2005_deutsch.pdf)
- Bundesregierung (2006a): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ute Koczy ... und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 16/3203 – Gefährliche Müllexporte in Entwicklungsländer – Folgen und Lösungsansätze. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/3422, Berlin
- Bundesregierung (2006b): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Florian Toncar ... und der Fraktion der FDP – Drucksache 16/2667 – Menschenrechte und Globalisierung. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/2896, Berlin
- Bundesregierung (2007): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Karl Addicks ... und der Fraktion der FDP – Drucksache 16/4231 – Bilanz der deutschen Entwicklungspolitik in Afrika. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/4394
- BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2007a): Antrag der Abgeordneten Thilo Hoppe ... und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Afrika auf dem Weg zu Demokratie und nachhaltiger Entwicklung unterstützen. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/4425, Berlin
- BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2007b): Antrag der Abgeordneten Sylvia Kotting-Uhl ... und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Verwertung und Entsorgung von Elektro-, Elektronikaltgeräten. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/5570, Berlin
- Capurro, R., Britz, J.J., Hausmanning, T., Nakada, M., Weil, F. (eds.) (2007): African Information Ethics in the context of the global Information Society. International Review of Information Ethics Vol. 7, [www.i-r-i-e.net/inhalt/007/irie\\_007\\_full.pdf](http://www.i-r-i-e.net/inhalt/007/irie_007_full.pdf)
- Catenhusen, W.-M. (2001): Beitrag des Parlamentarischen Staatssekretärs im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Herrn Wolf-Michael Catenhusen, bei der öffentlichen Anhörung der Enquete-Kommission »Globalisierung der Weltwirtschaft« des Deutschen Bundestages am Montag, dem 10. Dezember 2001, zum Thema: Wissensgenerierung: Forschung, Bildung, Weiterbildung, Kultur und Demokratie, [www.bundestag.de/parlament/gremien/kommissionen/archiv14/welt/weltto/weltto127\\_stell007.pdf](http://www.bundestag.de/parlament/gremien/kommissionen/archiv14/welt/weltto/weltto127_stell007.pdf), abgerufen am 15.05.2007

- CDU/CSU (2004): Antrag der Abgeordneten Holger Haibach ... und der Fraktion der CDU/CSU – Presse- und Meinungsfreiheit im Internet weltweit durchsetzen – Journalisten, Menschenrechtsverteidiger und private Internetnutzer besser schützen. Deutscher Bundestag, Drucksache 15/3709, Berlin
- CDU/CSU, SPD (2007a): Antrag der Abgeordneten Hartwig Fischer... und der Fraktionen der CDU/CSU und der SPD – Für eine Politik der gleichberechtigten Partnerschaft mit den afrikanischen Ländern. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/4414, Berlin
- CDU/CSU, SPD (2007b): Antrag der Abgeordneten Hartwig Fischer... und der Fraktionen der CDU/CSU und der SPD – Für eine intensive wirtschaftliche und entwicklungspolitische Zusammenarbeit mit dem afrikanischen Kontinent auf Augenhöhe. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/5257, Berlin
- CDU/CSU, SPD, FDP, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2007): Antrag der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Diaspora – Potenziale von Migrantinnen und Migranten für die Entwicklung der Herkunftsländer nutzen. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/4164, Berlin
- Chabal, P., Daloz, J.-P. (1999): *Africa Works: Disorder as Political Instrument*. Bloomington/Indiana
- Chéneau-Loquay, A. (2004): Pour comprendre les fractures numériques. In: NETSUD 2, S. 63–86
- Cholet, F. (2007): Demokratie als Farce. In: *Das Parlament* 18/2007, S. 12
- Clemens, M.A., Kenny, Ch.J., Moss, T.J. (2004): The trouble with the MDGs: Confronting expectations of aid and development success. Working Paper Number 40, revised Version September 2004, Washington, DC [www.cgdev.org/content/publications/detail/2749](http://www.cgdev.org/content/publications/detail/2749)
- Clemens, M.A., Moss, T.J. (2005): What's wrong with the Millennium Development Goals? Washington, DC [www.cgdev.org/content/publications/detail/3940](http://www.cgdev.org/content/publications/detail/3940)
- Cleveland, G. (1993): Packet Radio: Applications for Libraries in Developing Countries. UDT Series on Data Communication Technologies and Standards for Libraries, [www.ifla.org/VI/5/reports/rep5/rep5.htm](http://www.ifla.org/VI/5/reports/rep5/rep5.htm)
- Coenen, C. (2006): Weblogs als Mittel der Kommunikation zwischen Politik und Bürgern – Neue Chancen für E-Demokratie? In: Schmidt, J., Schönberger, K., Stegbauer, C. (Hg.): *Erkundungen des Bloggens. Sozialwissenschaftliche Ansätze und Perspektiven der Weblogforschung*. Sonderausgabe von *kommunikation@gesellschaft*, Jg. 6, [www.soz.uni-frankfurt.de/K.G/B5\\_2005\\_Coenen.pdf](http://www.soz.uni-frankfurt.de/K.G/B5_2005_Coenen.pdf)
- Coenen, C., Riehm, U. (2006): Internet Governance und Afrikas Rolle in der globalen Informationsgesellschaft. In: TAB-Brief Nr. 30, Berlin, S. 28–34
- Creech, H. (o.J.): Evaluation of UNESCO's Community Multimedia Centres. Final Report. International Institute for Sustainable Development im Auftrag des UNESCO Internal Oversight Service, Evaluation Section; IOS/EVS/PI/54, [http://portal.unesco.org/ci/en/files/22129/11477736959CMC\\_Evaluation\\_Final.pdf/CMC+Evaluation\\_Final.pdf](http://portal.unesco.org/ci/en/files/22129/11477736959CMC_Evaluation_Final.pdf/CMC+Evaluation_Final.pdf)
- Cronin, J. (2005): Africa counts cost of making a call. BBS News online, 06.03.2005, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/4277477.stm>

- DATA (debt AIDS trade africa) (2007): Fast Track Initiative in Africa, [www.data.org/pdfs/DATA\\_FTI\\_in\\_Africa.pdf](http://www.data.org/pdfs/DATA_FTI_in_Africa.pdf)
- Die Linke (2007): Antrag der Abgeordneten Hüseyin-Kenan Aidin ... und der Fraktion Die Linke – Für eine Afrikapolitik im Interesse der afrikanischen Bevölkerungsmehrheit. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/4144, Berlin
- Digital Opportunity Initiative (2001): Creating a development dynamic. Final report of the Digital Opportunity Initiative. New York [www.markle.org/downloadable\\_as  
sets/doifinalreport.pdf](http://www.markle.org/downloadable_assets/doifinalreport.pdf)
- Duque, R., Ynalvez, M., Sooryamoorthy, R., Mbatia, P., Dzorgbo, D.-B., Shrum, W. (2005): Collaboration Paradox: Scientific Productivity, the Internet, and Problems of Research in Developing Areas. In: *Social Studies of Science* 5(35), S. 755–785
- Editors of Research Africa (2007): Heiligendamm G8 urged to boost African science (Editorial). In: *Research Africa* 12, 12.05.2007, [www.research-africa.net/news.cfm?  
pagename=newsStory&lang=AF&type=default&elementID=73490&nosearch=true](http://www.research-africa.net/news.cfm?pagename=newsStory&lang=AF&type=default&elementID=73490&nosearch=true)
- Eigen, T. (2007): Blueprint for a Nigerian Civil Society Election Blog. [www.saidia.org/  
2007/03/15/blueprint-for-a-nigerian-civil-society-election-blog](http://www.saidia.org/2007/03/15/blueprint-for-a-nigerian-civil-society-election-blog)
- Escudero-Pascual, A., Berthilson, L. (2006): VoIP-4D primer. Building voice infrastructure in developing regions. Ottawa [www.it46.se/downloads/voip4d/en\\_voip4d\\_it  
46\\_release\\_web.pdf](http://www.it46.se/downloads/voip4d/en_voip4d_it46_release_web.pdf)
- EU Commission (Commission of the European Communities) (2006): Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Interconnecting Africa: the EU-Africa Partnership on Infrastructure. COM(2006) 376 final, Brüssel [http://ec.europa.eu/development/Geographical/europe-cares/africa/docs/1327\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/development/Geographical/europe-cares/africa/docs/1327_en.pdf)
- EU-Kommission (Kommission der Europäischen Gemeinschaften) (2006): Mitteilung der Kommission an den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Auf dem Wege zu einer globalen Partnerschaft in der Informationsgesellschaft: Folgemaßnahmen nach der Tunis-Phase des Weltgipfels über die Informationsgesellschaft (WSIS). KOM(2006) 181 endgültig (27.4.2006), Brüssel
- Europäisches Parlament (2006): Bericht über Medien und Entwicklung (2006/1080[INI]). Entwicklungsausschuss, Brüssel
- Farrell, G., Isaacs, S. (2006): A Bibliography of ICT Applications in Education in Africa. [www.col.org/colweb/webdav/site/myjahiasite/shared/docs/ICT4EdAfrica\\_Bibliogra  
phy.pdf](http://www.col.org/colweb/webdav/site/myjahiasite/shared/docs/ICT4EdAfrica_Bibliography.pdf)
- Farrell, G., Isaacs, S. (2007): Survey of ICT and Education in Africa: A Summary Report, Based on 53 Country Surveys. infoDev/World Bank, Washington, DC [www.  
infodev.org/en/Publication.353.html](http://www.infodev.org/en/Publication.353.html)
- FDP (2007a): Antrag der Abgeordneten Dr. Karl Addicks ... und der Fraktion der FDP – Telekommunikationsmärkte in Entwicklungsländern liberalisieren – Die digitale Spaltung überwinden. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/4059, Berlin
- FDP (2007b): Antrag der Abgeordneten Marina Schuster ... und der Fraktion der FDP – Für eine Neuausrichtung der deutschen Afrika-Politik. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/5130, Berlin

- FDP (2007c): Antrag der Abgeordneten Dr. Karl Addicks ... und der Fraktion der FDP – Neue Strategien für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit Afrika erarbeiten und durchsetzen. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/5243, Berlin
- Fues, T., Grimm, S., Laufer, D. (2006): Chinas Afrikapolitik: Chance und Herausforderung für die europäische Entwicklungszusammenarbeit. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Analysen und Stellungnahmen 4/2006, [www.die-gdi.de/DIE\\_Homepage.nsf/6f3fa777ba64bd9ec12569cb00547f1b/178fa4b8b8dc06fcc12570fb002ca2a2/\\$FILE/Druckfassung%20A+S%204.2006.pdf](http://www.die-gdi.de/DIE_Homepage.nsf/6f3fa777ba64bd9ec12569cb00547f1b/178fa4b8b8dc06fcc12570fb002ca2a2/$FILE/Druckfassung%20A+S%204.2006.pdf)
- Gaible, E., Burns, M. (2005) Using Technology to Train Teachers: Appropriate Uses of ICT for Teacher Professional Development in Developing Countries. infoDev/World Bank, Washington, DC [www.infodev.org/en/Publication.13.html](http://www.infodev.org/en/Publication.13.html)
- Gehle, S., Rosenow, Chr. (2006): Der deutsche Außenhandel 2005 nach Ländern. In: *Wirtschaft und Statistik* 5, S. 527–537
- Gerster, R., Zimmermann, S. (2005): Up-scaling pro-poor ICT-policies and practices. A review of experience with emphasis on low income countries in Asia and Africa. Bern [www.gersterconsulting.ch/docs/UpScaling\\_ProPoor ICTPolicies\\_Practices.pdf](http://www.gersterconsulting.ch/docs/UpScaling_ProPoor ICTPolicies_Practices.pdf)
- Gillwald, A. (2005): Introduction. In: Gillwald, A. (ed.): Towards an African e-Index. Households and individual ICT access and usage across 10 African countries. Johannesburg [www.researchictafrica.net/images/upload/Toward2.pdf](http://www.researchictafrica.net/images/upload/Toward2.pdf), S. 8–17
- Gillwald, A., Esselaar, S. (2005): A comparative analysis of ICT access and usage in 10 African countries. In: Gillwald, A. (ed.): Towards an African e-Index. Households and individual ICT access and usage across 10 African countries. Johannesburg [www.researchictafrica.net/images/upload/Toward2.pdf](http://www.researchictafrica.net/images/upload/Toward2.pdf), S. 18–31
- Girard, B. (ed.) (2003): The one to watch. Radio, new ICTs and interactivity. Rom
- GKP (Global Knowledge Partnership) (2007): GKP Through the Looking Glass: An Interview with Maureen O'Neil, President of the International Development Research Centre (IDRC), [www.globalknowledge.org/gkps\\_portal/newsmaster.cfm?&menuid=2&action=view&retrieveid=308](http://www.globalknowledge.org/gkps_portal/newsmaster.cfm?&menuid=2&action=view&retrieveid=308)
- Grill, B. (2005): Online aus der Armutsfalle. In: *Die Zeit* Nr. 39, [www.zeit.de/2005/39/E-Learning](http://www.zeit.de/2005/39/E-Learning)
- Grill, B. (2006): Steinreich, bettelarm. In: *Die Zeit* Nr. 51, [www.zeit.de/2006/51/Angola](http://www.zeit.de/2006/51/Angola)
- Gründel, N. (2005): Rechenleistung für Mozambique. [www.netzkritik.de/art/285.shtml](http://www.netzkritik.de/art/285.shtml)
- Grunwald, A., Banse, G., Coenen, C. Hennen, L. (2006): Netzöffentlichkeit und digitale Demokratie. Tendenzen politischer Kommunikation im Internet. Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag Bd. 18, Berlin
- GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH) (2006): Handlungsempfehlungen für den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in den Sektoren der deutschen Entwicklungszusammenarbeit. Eschborn
- Guèye, C. (2003): Enjeux et rôle des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans les mutations urbaines: Le cas de Touba (Sénégal). UNRISD, Genf [www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/httpNetITFramePDF?ReadForm&parentid=E193537C4A77B677C1256D5600424791&parentdoctype=paper&netitpath=80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/E193537C4A77B677C1256D5600424791/\\$file/gueye.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/httpNetITFramePDF?ReadForm&parentid=E193537C4A77B677C1256D5600424791&parentdoctype=paper&netitpath=80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/E193537C4A77B677C1256D5600424791/$file/gueye.pdf)
- Guignard, T. (2004): Les accès publics à Internet au Sénégal: une émergence paradoxale. [www.africanti.org/IMG/colloque/colloque2003/Communications/GUIGNARD32.pdf](http://www.africanti.org/IMG/colloque/colloque2003/Communications/GUIGNARD32.pdf)
- Hager, C. (2007): Diese Politiker sind nicht ernstzunehmen. In: *Der Standard*, <http://derstandard.at/?url=?id=2776195>

- Heberer, U. (2005): Korruption in China. In: Von Alemann, U. (Hg.): Dimensionen politischer Korruption. Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 35, Wiesbaden, S. 328–349
- Heberer, U. (2006): China - Entwicklung zur Zivilgesellschaft? In: Aus Politik und Zeitgeschichte 49, S. 20–26
- Heeks, R. (2005): ICTs and the MDGs: on the wrong track? In: *i4d* 3(2); S. 9–12
- Heubaum, H. (2005): Making the African Peer Review Mechanism (APRM) Work. A rough road ahead for NEPAD's key component. Stiftung Wissenschaft und Politik, Working Paper FG6 2005/05, [www.swp-berlin.org/common/get\\_document.php?asset\\_id=2685](http://www.swp-berlin.org/common/get_document.php?asset_id=2685)
- Hong, C. (2005): New political tool: text messaging. In: Christian Science Monitor, 30.06.2005, [www.csmonitor.com/2005/0630/p13s01-stct.html](http://www.csmonitor.com/2005/0630/p13s01-stct.html)
- HRW (Human Rights Watch) (2007): Chop Fine. The Human Rights Impact of Local Government Corruption and Mismanagement in Rivers State, Nigeria. HRW Publications 19 Nr. 2A, <http://hrw.org/reports/2007/nigeria0107/nigeria0107web.pdf>
- Humboldt-Stiftung (2006): Wissen schafft Entwicklung. Eine intensivere Forschungszusammenarbeit mit Afrika eröffnet neue Chancen für eine nachhaltige Entwicklung, [www.humboldt-foundation.de/de/aktuelles/presse/doc/wissen\\_schafft\\_entwicklung.pdf](http://www.humboldt-foundation.de/de/aktuelles/presse/doc/wissen_schafft_entwicklung.pdf)
- Humphrey, J., Mansell, R., Paré, D., Schmitz, H. (2003): The reality of E-commerce with developing countries. Brighton/London [www.gapresearch.org/production/Report.pdf](http://www.gapresearch.org/production/Report.pdf)
- Humphrey, J., Mansell, R., Paré, D., Schmitz, H. (2004): E-commerce for developing countries: Expectations and reality. In: *IDS-Bulletin* 35(1), S. 31–39
- IDRC (International Development Research Centre) (2005a): The Acacia Atlas 2005. Mapping African ICT growth. Ottawa [www.idrc.ca/en/ev-94196-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-94196-201-1-DO_TOPIC.html)
- IDRC (2005b): An Africa-Canada-UK Exploration: Summary Report. [www.idrc.ca/roks/ev-72563-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/roks/ev-72563-201-1-DO_TOPIC.html)
- IICD (International Institute for Communication and Development) (2005): iConnect collected. Experiences in ICT for education, livelihoods and governance in six African countries. Den Haag [www.ftpiicd.org/files/publications/iConnectCollected2005.pdf](http://www.ftpiicd.org/files/publications/iConnectCollected2005.pdf)
- Ikelegbe, A. (2001): The perverse manifestation of civil society: evidence from Nigeria. In: *The Journal of Modern African Studies*, 39(1), S. 1–24
- Ilboudo, J.-P. (2003): After 50 years: The role and use of rural radio in Africa. In: Girard, B. (ed.): *The one to watch. Radio, new ICTs and interactivity*. Rom
- IMF (International Monetary Fund) (2006): Regional economic outlook - Sub-Saharan Africa, September 2006. Washington, DC
- IMF (2007): Regional economic outlook – Sub-Saharan Africa, April 2006. Washington, DC
- Inklaar, R. (2005): Perspectives on productivity and business cycles in Europe. Contributions of the Euro and the Lisbon Agenda to growth. Ridderkerk
- Isaacs, S. (2006): Development, Education and ICT in Africa – Interview with Shafika Isaacs, [www.elearning-africa.com/newsportal/english/news2.php](http://www.elearning-africa.com/newsportal/english/news2.php)

- ITU (International Telecommunication Union) (2006): World Information Society Report 2006. Genf
- ITU (2007): Measuring village ICT in Sub-Saharan Africa. Genf [www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/Africa\\_Village\\_ICT\\_2007.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/Africa_Village_ICT_2007.pdf)
- Ivatury, G., Pickens, M. (2006): Mobile phone banking and low-income customers. Evidence from South Africa, [www.cgap.org/publications/MobilePhoneBanking.pdf](http://www.cgap.org/publications/MobilePhoneBanking.pdf)
- Jakobeit, C. (2006): Fünf Jahre NEPAD. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 32/33, S. 21–25
- Joseph, K.J. (2002): Growth of ICT and ICT for development. Realities of the myths of the Indian experience. Helsinki
- Juma, C. (2005): Interview with Prof. Calestous Juma. In: *Communications and Strategies* 58, S. 107–114
- Kajee, A. (2003/2004): Nepal's APRM: A Progress Report, Practical Limitations and Challenges. In: *South African Yearbook of International Affairs* 2003/2004, ([www.un-ngls.org/cso/cso8/nepad.pdf](http://www.un-ngls.org/cso/cso8/nepad.pdf), S. 243–258)
- Kane, I., Mbelle, N. (2007): Towards a people-driven African Union. [www.afrimap.org/english/images/report/AU\\_PeopleDriven\\_text.pdf](http://www.afrimap.org/english/images/report/AU_PeopleDriven_text.pdf)
- Kappel, R. (2005): Wirtschaftsreformen und Armutsbekämpfung in Afrika. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 4, S. 17–25
- Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M. (2007): The Worldwide Governance Indicators Project: Answering the Critics. The World Bank, Washington, DC, [http://siteresources.worldbank.org/INTWBIGOVANTCOR/Resources/1740479-1149112210081/2604389-1167941884942/Answering\\_Critics.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWBIGOVANTCOR/Resources/1740479-1149112210081/2604389-1167941884942/Answering_Critics.pdf)
- Kenny, C. (2002a): Information and communication technologies for direct poverty alleviation: cost and benefits. In: *Development Policy Review* 20(2), S. 141–157
- Kenny, C. (2002b): Should we try to bridge the global digital divide. In: *Info* 4(3), S. 4–10
- Kenny, C. (2003): The Internet and economic growth in least developed countries. A case of managing expectations? In: *Oxford Development Studies* 31(1), S. 99–113
- Kenny, C. (2006): *Overselling the Web? Development and the Internet*. Boulder
- Kalathil, S., Boas, T. (2003): *Open Networks, Closed Regimes: The Impact of the Internet on Authoritarian Rule*. Washington
- Kleinwächter, W. (2007): Breitband für Afrika. In: *Heise online News*, 03.03.2007, [www.heise.de/newsticker/meldung/print/86173](http://www.heise.de/newsticker/meldung/print/86173)
- Kreutz, C. (2007): Das Netz der Ideen. In: *Internationale Politik*, Dezember 2007, S. 32–37
- Latzer, M., Schmitz, St.W. (2001): *Literaturbericht zu übergreifenden ökonomischen Konzepten und Fragestellungen des elektronischen Handels*. Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestages. Wien
- Latzer, M., Schmitz, St.W. (2002): *Die Ökonomie des eCommerce*. New Economy. Digitale Ökonomie und realwirtschaftliche Auswirkungen. Marburg
- Lewis, P. (2007): *Identity, Institutions and Democracy in Nigeria*. Afrobarometer Working Paper No. 68, [www.afrobarometer.org/papers/AfropaperNo68.pdf](http://www.afrobarometer.org/papers/AfropaperNo68.pdf)

- Limberg, J. (2006): Internet und Demokratie: Afrika holt auf. In: Politik Digital, [www.politik-digital.de/node/2736/pdf](http://www.politik-digital.de/node/2736/pdf)
- Lyman, T.R., Ivatury, G., Staschen, St. (2006): Use of agents in branchless banking for the poor: rewards, risks, and regulation. Washington, DC [www.cgap.org/portal/binary/com.epicentric.contentmanagement.servlet.ContentDeliveryServlet/Documents/FocusNote\\_38.pdf](http://www.cgap.org/portal/binary/com.epicentric.contentmanagement.servlet.ContentDeliveryServlet/Documents/FocusNote_38.pdf)
- Malapile, S. (2007): Interview with Sandy Malapile, Project Coordinator Content with the NEPAD e-Schools Initiative ([www.elearning-africa.com/newsportal/english/news26.php](http://www.elearning-africa.com/newsportal/english/news26.php))
- Mandela, N. (1995): Address by President Nelson Mandela at the Opening Ceremony of Telecom 95, the 7th World Telecommunications Forum and Exhibition, Genf [www.anc.org.za/ancdocs/history/mandela/1995/sp951003.html](http://www.anc.org.za/ancdocs/history/mandela/1995/sp951003.html)
- Manji, F., Burnett, P. (2006): Catching history on its wings: the experience of Pambazuka News. In: *Development Practice* 16(6), S. 587–592
- Manuel, T. (2007): Budget Speech 2007 by Minister of Finance Trevor A. Manuel, MP, [www.info.gov.za/speeches/2007/07022115261001.htm](http://www.info.gov.za/speeches/2007/07022115261001.htm)
- Maoulidi, S. (2004): ICT- challenges and opportunities in realizing social justice for women. How is ICT affecting women's lives in Tanzania? Tansanian information Gateway, [http://old.developmentgateway.org/node/285491/browser/redirect?item\\_id=392846&url=%2Fdownload%2F239434\\_%2FICT\\_and\\_women\\_in\\_Tanzania\\_1.doc](http://old.developmentgateway.org/node/285491/browser/redirect?item_id=392846&url=%2Fdownload%2F239434_%2FICT_and_women_in_Tanzania_1.doc)
- Martens, J. (2005): Der Bericht des UN Millenniumsprojektes »Investing in Development«. FES Briefing Paper, Bonn, S. 2
- Massoi, A. (2006): No Conditions for Support. In: PAP News, 13.11.2006, [www.pan-african-parliament.org/papnews.htm](http://www.pan-african-parliament.org/papnews.htm)
- Matzat, L. (2007): Der MIT-Professor und der digitale Graben. In: *Telepolis*, 01.03.2007, [www.heise.de/tp/r4/artikel/24/24723/1.html](http://www.heise.de/tp/r4/artikel/24/24723/1.html)
- Mayntz, R. (2004): Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie? MPIfG Working Paper 04/1, Köln
- McArthur, J.W., Sachs, J.R., Schmidt-Traub, G. (2005): Response to Amir Attaran. In: *PLoS Medicine* 2(11), S. 1190–1192
- Michel, L. (2006): Governance: Ownership, Incentives and Transparency. Speech by EU Commissioner Michel, 18.09.2006, Singapur; SP06298EN. Europäische Kommission, [www.europa-eu-un.org/articles/en/article\\_6260\\_en.htm](http://www.europa-eu-un.org/articles/en/article_6260_en.htm)
- Misuraca, G.C. (2006): E-Governance in Africa from theory to action: a practical-oriented research and case studies on ICTs for local governance. In: *Proceedings of the 2006 International Conference on Digital Government Research*. San Diego/Kalifornien, 21.–24.05.2006, Bd. 151, New York, <http://doi.acm.org/10.1145/1146598.1146659>
- Mongella, G. (2006): Communication by Hon. Dr. Amb. Gertrude I Mongella, MP, the President of the Pan-African Parliament. Eröffnungsrede der sechsten ordentlichen Sitzung des Pan-Afrikanischen Parlaments, 13.11.2006, Midrand/Johannesburg
- Monnerjahn, M. (2006): Der Außenhandel mit Afrika wächst im Jahr 2005 um 16,1 Prozent. In: *Afrika Wirtschaft* 2, S. 31–33

- Morawczynski, O., Ngwenyama, O. (2007): Unraveling the impact of investments in ICT, education and health on development. An analysis of archival data of five west African countries using regression splines. In: *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries* 7(29), S. 1–15
- Mueller, M.L., Kuerbis, B.N., Pagé, C. (2007): Democratizing Global Communication? Global Civil Society and the Campaign for Communication Rights in the Information Society. In: *International Journal of Communication* 1(1), S. 267–296 (<http://ijoc.org/ojs/index.php/ijoc/article/view/13/39>)
- Mugonyi, D. (2007): House Committee to Change Anti-Graft Law, Says Muite. In: *Daily Nation*, 12.03.2007, S. 48 (<http://allafrica.com/stories/200703120493.html>)
- Müller, I. (2006): Perspektiven für die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit Deutschlands mit Subsahara-Afrika. Potenzialanalyse. Discussion Paper 17, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn
- Murthy, N.R.N. (2006): An emerging opportunity for India: The productivity of interactions. In: Dutta, S., Lopez-Claros, A., Mia, I. (eds.): *The Global Information Technology Report 2005–2006. Leveraging ICT for development*. Houndsmills/ New York, S. 61–67
- Muthoni Wanyeki, L. (2005): The African Women's Development and Communication Network (FEMNET). In: *Feminist Africa* 4, Profiles, [www.feministafrica.org/04-2005/2level.html](http://www.feministafrica.org/04-2005/2level.html)
- Mutume, G. (2006): Harnessing the Internet for development. African countries seek to widen access, produce content. In: *Africa Renewal* 20(2), [www.un.org/ecosocdev/geninfo/afrec/vol20no2/202-harnessing-internet.html](http://www.un.org/ecosocdev/geninfo/afrec/vol20no2/202-harnessing-internet.html), S. 14
- Nature (2007): Millennium development holes. In: *Nature* 446(7134), S. 347
- NEPAD (New Partnership for Africa's Development) (2005): Africa's science and technology consolidated plan of action. [www.nepadst.org/doclibrary/pdfs/ast\\_plan\\_of\\_action.pdf](http://www.nepadst.org/doclibrary/pdfs/ast_plan_of_action.pdf)
- NEPAD (2007a): NEPAD Dialogue. Online Weekly 176, 13.04.2007, [www.triomedia.co.za/work/nepad/newsletters/2007/issue176\\_13Apr2007.html](http://www.triomedia.co.za/work/nepad/newsletters/2007/issue176_13Apr2007.html)
- NEPAD (2007b): NEPAD Dialogue. Online Weekly 181, 28.05.2007, [www.triomedia.co.za/work/nepad/newsletters/2007/issue181\\_28May2007.html](http://www.triomedia.co.za/work/nepad/newsletters/2007/issue181_28May2007.html)
- Ngwenyama, O., Andoh-Baidoo, F.K., Bollou, F., Morawczynski, O. (2006): Is there a relationship between ICT, health, education and development? An empirical analysis of five West African countries from 1997–2003. In: *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries* 5(23), S. 1–11
- NMEM (Network of Mobile Election Monitors) (2007): Election Monitoring Report. [www.kiwanja.net/miscellaneous/NMEM\\_Election\\_Report.pdf](http://www.kiwanja.net/miscellaneous/NMEM_Election_Report.pdf)
- Noon, C. (2005): Intel's Barrett Dismisses \$100 Laptop As Gadget. [www.forbes.com/2005/12/12/intel-barrett-mit-cx\\_cn\\_1212autofacescan03.html](http://www.forbes.com/2005/12/12/intel-barrett-mit-cx_cn_1212autofacescan03.html)
- Nsengiyumva, A., Stork, C. (2005): Rwanda. In: Gillwald, A. (ed.): *Towards an African e-Index. Households and individual ICT access and usage across 10 African countries*. Johannesburg [www.researchictafrica.net/images/upload/Toward2.pdf](http://www.researchictafrica.net/images/upload/Toward2.pdf), S. 120–129

- Oduro, F. (2005): The African Peer Review Mechanism (APRM) and the Role of Civil Society: Lessons from Ghana. In: ADF (African Democracy Forum) Newsletter 2, [www.africandemocracyforum.org/files/ADFNewsletter2.pdf](http://www.africandemocracyforum.org/files/ADFNewsletter2.pdf), S. 2–6
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2004): The economic impact of ICT. Measurement, evidence and implications. Paris
- OECD (2005): Good practice paper on ICTs for economic growth and poverty reduction. Paris [www.oecd.org/dataoecd/2/46/35284979.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/2/46/35284979.pdf)
- OECD/DAC (Organisation for Economic Co-operation and Development, Development Assistance Committee) (2005): Financing ICTs for Development. Review of Recent Trends of ODA and its Contribution (Report to the UN Task Force on Financial Mechanisms for ICT for Development, TFFM, [www.oecd.org/dataoecd/41/45/34410597.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/41/45/34410597.pdf))
- ÖRK (Österreichisches Rotes Kreuz) (2002): Nigeria. Länderbericht 2002. Austrian Centre for Country of Origin and Asylum Research and Documentation, Wien [www.unhcr.org/home/RSDCOI/402d05c42.pdf](http://www.unhcr.org/home/RSDCOI/402d05c42.pdf)
- Ouya, D. (2006): Open Access survey of Africa-published journals. INASP infobrief 7, [www.inasp.info/pubs/infobrief/InfoBrief7-OA-web.pdf](http://www.inasp.info/pubs/infobrief/InfoBrief7-OA-web.pdf)
- Pain, J. (2006): Alle interessieren sich für das Internet – besonders die Diktatoren. In: [politik-digital.de](http://politik-digital.de), 14.09.2006, [www.politik-digital.de/node/2386/pdf](http://politik-digital.de/node/2386/pdf)
- Pehrson, B., Ngwira, M. (eds.) (2006): Optical Fibre for Education and Research Networks in Eastern and Southern Africa. Draft version, [www.ubuntunet.net/documents/Sarua-fibre-final-report-draft-2006-03-04.pdf](http://www.ubuntunet.net/documents/Sarua-fibre-final-report-draft-2006-03-04.pdf)
- Perry, T.S. (2007): The Laptop Crusade. In: IEEE Spectrum Online, April 2007, [www.spectrum.ieee.org/print/4985](http://www.spectrum.ieee.org/print/4985)
- Pilat, D. (2004): Introduction and summary. In: OECD: The economic impact of ICT. Measurement, evidence and implications. Paris, S. 7–17
- Planmo, M. (2002): From Patron-Client to Client-Server E-democracy in Tanzania? Uppsala [www.cdt.org/egov/handbook/tanzania.pdf](http://www.cdt.org/egov/handbook/tanzania.pdf)
- Porteous, D. (2006): The enabling environment for mobile banking in Africa. Boston [www.bankablefrontier.com/assets/ee.mobil.banking.report.v3.1.pdf](http://www.bankablefrontier.com/assets/ee.mobil.banking.report.v3.1.pdf)
- POST (Parliamentary Office of Science and Technology) (2006): ICT in Developing Countries. Postnote 261, London
- Rawson, S. (2007): VoIP services: Regulatory perspectives from developing countries. In: Computer Law & Security Report 23, S. 188–193
- Reporters Without Borders (2005): Handbook for bloggers and cyber-dissidents. [www.rsf.org/rubrique.php3?id\\_rubrique=542](http://www.rsf.org/rubrique.php3?id_rubrique=542)
- Reporters Without Borders (2006): Worldwide Press Freedom Index. ([www.rsf.org/rubrique.php3?id\\_rubrique=639](http://www.rsf.org/rubrique.php3?id_rubrique=639))
- Res Publica (2007): Prospects for e-Advocacy in the Global South. A Res Publica Report for the Gates Foundation. [www.ansa-africa.net/uploads/documents/publications/e-Advocacy\\_Gates-Foundation\\_Jan2007.pdf](http://www.ansa-africa.net/uploads/documents/publications/e-Advocacy_Gates-Foundation_Jan2007.pdf)
- RIA! (Research ICT Africa!) (2006): Towards an African e-index. SME e-access and usage across 14 African countries. Johannesburg [www.researchictafrica.net/images/upload/SME\\_book-Web.pdf](http://www.researchictafrica.net/images/upload/SME_book-Web.pdf)

- Rice, X. (2007): Kenya sets world first with money transfers by mobile. In: Guardian online, 31.03.2007, [www.guardian.co.uk/print/0,,329751164103681,00.html](http://www.guardian.co.uk/print/0,,329751164103681,00.html)
- Riehm, U., Krings, B.-J. (2006): Abschied vom »Internet für alle«? Der »blinde Fleck« in der Diskussion zur digitalen Spaltung. In: *Medien & Kommunikationswissenschaft* 54(1), S. 75–94
- Rink, J. (2007): Kinderleicht lernen für alle. [www.heise.de/mobil/artikel/88439/0](http://www.heise.de/mobil/artikel/88439/0)
- Rosenberg, D. (2005): Towards the digital library: findings of an investigation to establish the current status of university libraries in Africa. [www.inasp.info/pubs/INASPdigitallib.pdf](http://www.inasp.info/pubs/INASPdigitallib.pdf)
- Ruf, A. (2003): Simulierte Perspektiven. In: *Akzente* 4/2003, S. 16 f.
- Sagna, O. (2000): Information and Communication Technologies and Social Development in Senegal: An Overview. UNRISD, Genf [www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpPublications\)/63CFC0D257A25E5980256B81005E2C17?OpenDocument](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpPublications)/63CFC0D257A25E5980256B81005E2C17?OpenDocument)
- Salih, M. (ed.) (2005): *African Parliaments: Between Governance and Government*. New York u.a.O., Houndmills/Basingstoke
- Schellschmidt, P. (2007): Das African Media Barometer – ein Instrument zur Selbsteinschätzung der Freiheit von Meinung und Medien in Afrika. Hintergrundinformationen aus der internationalen Entwicklungszusammenarbeit. Windhoek, <http://library.fes.de/pdf-files/iez/04252.pdf>
- Schliephake, K. (2001): Naturraum, Klima und natürliche Ressourcen. In: *Informationen zur politischen Bildung* 264, zitiert nach der Onlineversion unter [www.bpb.de/publikationen/02082942904527057031776677531179.html](http://www.bpb.de/publikationen/02082942904527057031776677531179.html)
- Schmidt, S. (2006): Wie viel Demokratie gibt es in Afrika? In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 32/33, S. 9–14
- Schmoch, U. (2005): The knowledge basis of Africa – status and perspectives. [www.globelics2005africa.org.za/papers/p0005/Globelics2005\\_Schmoch.pdf](http://www.globelics2005africa.org.za/papers/p0005/Globelics2005_Schmoch.pdf)
- SDN (Stakeholder Democracy Network) (2007): Niger Delta Analysis, March 2007. [www.stakeholderdemocracy.org/pdf/SDN%20Analysis%2021st%20March%202007.pdf](http://www.stakeholderdemocracy.org/pdf/SDN%20Analysis%2021st%20March%202007.pdf)
- Sesan, G. (2007): E-Advocacy Case Study Nigeria. In: *Res Publica* (2007), S. 98–110
- Shetty, S. (2005): Millennium campaign gains momentum. In: *Information for Development* 3(2), [www.i4donline.net/feb05/feb05.pdf](http://www.i4donline.net/feb05/feb05.pdf), S. 13–16
- SIDA (Swedish International Development Agency) (2004): Evaluation of Swedish Support to SchoolNet Namibia. [www.sida.se/shared/jsp/download.jsp?f=SIDA3557en\\_SchoolNetNamibia\\_web.pdf&a=3077](http://www.sida.se/shared/jsp/download.jsp?f=SIDA3557en_SchoolNetNamibia_web.pdf&a=3077)
- Slater, D., Kwami, J. (2005): Embeddedness and escape: Internet and mobile use as poverty reduction strategies in Ghana. Information Society Research Group (ISRG) Working Paper 4 ([www.isrg.info/ISRGWorkingPaper4.pdf](http://www.isrg.info/ISRGWorkingPaper4.pdf))
- Souter, D., Scott, N., Garforth, Ch., Jain, R., Mascarenhas, O., McKemey, K. (2005): The economic impact of telecommunications on rural livelihoods and poverty reduction. A study of rural communities in India (Gujarat), Mozambique and Tanzania. London [www.cto.int/downloads\\_programmes/kar8347.pdf](http://www.cto.int/downloads_programmes/kar8347.pdf)
- Southwood, R. (2007): The future of voice in Africa. Genf [www.itu.int/osg/spu/ni/voice/papers/FoV-Africa-Southwood-draft.pdf](http://www.itu.int/osg/spu/ni/voice/papers/FoV-Africa-Southwood-draft.pdf)

- Spinger, U. (2004): Katalysator für den Fortschritt. In: SAP Info Nr. 116, [www.sap.info/public/DE/de/index.php4/PrintEdition-98954086245278b01-de/0/articleContent-1042140862b0f876d1/deliver/Resourcefile-937340861e129a26b](http://www.sap.info/public/DE/de/index.php4/PrintEdition-98954086245278b01-de/0/articleContent-1042140862b0f876d1/deliver/Resourcefile-937340861e129a26b)
- Stamm, A. (2007): Science and technology: new forms of cooperation with sub-Saharan Africa. In: Klingebiel, S. (ed.): Africa Agenda for 2007. Suggestions for the German G8 and EU Council Presidencies. Discussion Paper 4/2007, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn, S. 101–106
- Steiner, R., Tirivayi, A., Tirivayi, N., Jensen, M., Hamilton, P., Buechler, J. (2005): Promoting African Research and Education Networking, [www.connectivityafrica.net/HTML/PAREN\\_Report\\_final.pdf](http://www.connectivityafrica.net/HTML/PAREN_Report_final.pdf)
- STOA (Scientific and Technological Options Assessment, European Parliament) (2004a): Education and Information & Communication Technologies in Developing Countries. STOA EN 123, Brüssel
- STOA (2004b): Health and ICT in developing countries. STOA EN 122, Brüssel
- TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag) (2003): E-Commerce in Deutschland – Eine kritische Bestandsaufnahme zum elektronischen Handel (Autoren: Riehm, U., Petermann, T., Orwat, C., Coenen, C., Revermann, C., Scherz, C., Wingert, B.). Endbericht, TAB-Arbeitsbericht Nr. 78, Berlin
- TAB (2006a): eLearning in Forschung, Lehre und Weiterbildung in Deutschland (Autor: Revermann, C.). Sachstandsbericht, TAB-Arbeitsbericht Nr. 107, Berlin
- TAB (2006b): eLearning in Forschung, Lehre und Weiterbildung im Ausland (Autor: Revermann, C.). TAB-Hintergrundpapier Nr. 14, Berlin
- TAB (2007): Zielgruppenorientiertes eLearning für Kinder und ältere Menschen (Autoren: Kimpeler, S., Georgieff, P., Revermann, C.). Sachstandsbericht, TAB-Arbeitsbericht Nr. 115, Berlin
- Trucano, M. (2005): Knowledge Maps: ICT in Education. infoDev/World Bank, Washington, DC [www.infodev.org/en/Publication.8.html](http://www.infodev.org/en/Publication.8.html)
- Tusubira, F. (2005): Supporting University ICT Developments: The Makerere University Experience. In: Africa Development 1/2 (30), [www.codesria.org/Links/Publications/ad1\\_05/tusubira.pdf](http://www.codesria.org/Links/Publications/ad1_05/tusubira.pdf), S. 86–97
- UN (United Nations) (2000): United Nations Millennium Declaration (A/RES/55/2). New York
- UN (2001): Road map towards the implementation of the United Nations Millennium Declaration. Report of the Secretary-General (A/56/326). New York
- UN (2004): Report of the Panel of Eminent Persons on United Nations Civil Society Relations (A 58/817). New York
- UN (2005): 2005 World Summit Outcome (A/60/L.1). New York
- UN (2006a): Millennium Development Goals Report 2006. New York
- UN (2006b): World economic and social survey 2006. Diverging growth and development. New York
- UNCTAD (UN Conference on Trade and Development) (2006a): Information economy report 2006. The development perspective. New York/Genf
- UNCTAD (2006b): Trade and development report, 2006. Global partnership and national policies for development. New York/Genf [www.unctad.org/en/docs/tdr2006\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/tdr2006_en.pdf)

- UNCTAD (2006c): Using ICTs to achieve growth and development. New York/Genf, TD/B/COM.3/EM.29/2, [www.unctad.org/en/docs/c3em29d2\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/c3em29d2_en.pdf)
- UNCTAD Secretariat (2006): Summary Report: The United Nations Commission on Science and Technology for Development, Panel on promoting the building of a people-centred, development-oriented and inclusive information society. 06.–08.11. 2006, UNESCO Headquarters, Paris ([www.unctad.org/sections/dite\\_dir/docs/dite\\_pcbb\\_stdev0045\\_en.pdf](http://www.unctad.org/sections/dite_dir/docs/dite_pcbb_stdev0045_en.pdf))
- UNDESA/UNPAN (UN Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management) (2005): UN Global E-government Readiness Report 2005. From E-government to E-inclusion (UNPAN 2005/14), New York
- UNDP (UN Development Programme) (2005a): Human Development Report 2005. International cooperation at a crossroads. New York
- UNDP (2005b): The role of ICT in enhancing the achievement of Millennium Development Goals. In: Haqqani, A. B. (ed.): The role of information and communication technologies in global development. Analysis and policy recommendations. New York, S. 73–107
- UNDP (2006): Human Development Report 2006. Beyond scarcity: power, poverty and the global water crisis. New York
- UNECA (UN Economic Commission for Africa) (2005a): Striving for Good Governance in Africa. Synopsis of the 2005 African Governance Report, Prepared for the African Development Forum IV, [www.uneca.org/agr/agren.pdf](http://www.uneca.org/agr/agren.pdf)
- UNECA (2005b): African CSOs Speak on the World Summit on the Information Society. Addis Ababa [www.uneca.org/disd/documents/africosos\\_speak.pdf](http://www.uneca.org/disd/documents/africosos_speak.pdf)
- UNECA (2005c): The Millennium Development Goals in Africa: Progress and Challenges. Addis Ababa
- UN Economic and Social Council (2000): Development and international cooperation in the twenty-first century: the role of information technology in the context of a knowledge-based global economy(E/2000/L.9). New York
- UN-Millenniumsentwicklungsprojekt (2005): In die Entwicklung investieren. New York [www.unmillenniumproject.org/documents/germanoverview.pdf](http://www.unmillenniumproject.org/documents/germanoverview.pdf)
- Useem, A. (1999): Wiring African universities proves a formidable challenge. [http://chronicle.com/free/v45/i30/30a\\_05101.htm](http://chronicle.com/free/v45/i30/30a_05101.htm)
- Uslaner, E. (2007): Corruption and the Inequality Trap in Africa. Afrobarometer Working Paper 69, [www.afrobarometer.org/papers/AfropaperNo69.pdf](http://www.afrobarometer.org/papers/AfropaperNo69.pdf)
- Van Audenhove, L., Burgelman, J., Nulens, G., Cammaerts, B. (2001): Telecommunications and information society policy in Africa. The dominant scenario reassessed. In: Nulens, G., Hafkin, N., Van Audenhove, L., Cammaerts, B.: The digital divide in developing countries: towards an information society in Africa. Brüssel, S. 17–53
- Vitali, F., Zeni, F. (2006): Working Towards Interoperability in African Parliamentary Information Systems. In: Cunningham, C., Cunningham, M. (eds.): IST-Africa 2006 Conference Proceedings. International Information Management Corporation, [www.ist-africa.org/Conference2007/outbox/ISTAfrica\\_Paper\\_ref\\_175\\_doc\\_693.pdf](http://www.ist-africa.org/Conference2007/outbox/ISTAfrica_Paper_ref_175_doc_693.pdf)

- Vitali, F., Zeni, F. (2007): Towards a country-independent data format: the Akoma Ntoso experience. In: Biagioli, C., Francesconi, E., Sartor, G. (eds.): Proceedings of the V Legislative XML Workshop. Florenz
- Vota, W. (2006): OLPC in Nigeria by Numbers. In: OLPC News (Weblog 19.10.2006), [www.olpcnews.com](http://www.olpcnews.com)
- Wa Goro, W. (2006): Deconstructing Culture in Africa. In: Pambazuka News, 16.11.2006, [www.pambazuka.org/en/category/features/38357](http://www.pambazuka.org/en/category/features/38357)
- Wang, V. (2005): The Accountability Function of Parliament in New Democracies: Tanzanian Perspectives. Bergen [www.cmi.no/publications/file/?1954=the-accountability-function-of-parliament-in-new](http://www.cmi.no/publications/file/?1954=the-accountability-function-of-parliament-in-new)
- White, David (2006): Telecommunications: A dynamic revolution. In: Financial Times Online, 20.11.2006, [www.ft.com/cms/s/1868125e-6e5f-11db-b5c4-0000779e2340\\_dwp\\_uuid=1f2588a0-765d-11db-8284-0000779e2340.html](http://www.ft.com/cms/s/1868125e-6e5f-11db-b5c4-0000779e2340_dwp_uuid=1f2588a0-765d-11db-8284-0000779e2340.html)
- Wieczorek-Zeul, H. (2007): Auch Bauern in Mali brauchen ein Handy. Interview mit Bundesministerin Heidemarie Wieczorek-Zeul. In: Netzeitung, 13.02.2007, [www.netzeitung.de/spezial/globalvillage/531010.html](http://www.netzeitung.de/spezial/globalvillage/531010.html)
- Willinsky, J., Jonas, R., Shafack, R., Wirsiy, K. (2005): Access to Research in Cameroonian Universities. In: The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries 2(21), [www.ejisd.org/ojs2/index.php/ejisd/article/viewFile/137/133](http://www.ejisd.org/ojs2/index.php/ejisd/article/viewFile/137/133), S. 1–15
- Wishart, N.A. (2006): Micro-payment systems and their application to mobile networks. Washington, DC [www.infodev.org/en/Document.43.aspx](http://www.infodev.org/en/Document.43.aspx)
- World Bank (1999): World Development Report. Knowledge for development. Oxford
- World Bank (2005a): Improving Educational Quality through Interactive Radio Instruction. Africa Region Human Development Working Papers Series 52, Washington, DC
- World Bank (2005b): World Development Report 2006. Equity and development. Washington/New York
- World Bank (2007): Regional Communications Infrastructure Project. Washington, DC, <http://web.worldbank.org/external/projects/main?Projectid=P094103&Type=Overview&theSitePK=40941&pagePK=64283627&menuPK=64282134&piPK=64290415>
- Zachary, G.P. (2005): The African Hacker. In: IEEE Spectrum Online, August 2005, <http://www.spectrum.ieee.org/print/1699>
- Zell, H. (2005): Schwieriger Kampf gegen den Schlendrian in Tansania. In: Neue Zürcher Zeitung, 01.09.2005, S. 7
- Zinecker, H. (2005): Zivilgesellschaft in Entwicklungsländern – konzeptionelle Überlegungen. In: Politische Vierteljahrsschrift 46(4), S. 527–551
- Zuckerman, E. (2007a): Draft paper on mobile phones and social activism In: My Heart's in Accra. Weblog 09.04.2006, [www.ethanzuckerman.com/blog/](http://www.ethanzuckerman.com/blog/)
- Zuckerman, E. (2007b): Other Roads to Computing for All. In: IEEE Spectrum Online, April 2007, <http://spectrum.ieee.org/print/4986>

---

# ANHANG

---

## TABELLENVERZEICHNIS 1.

Tab. 1	Entwicklungsindikatoren für Welt, OECD, Subsahara-Afrika sowie Südafrika, Uganda, Nigeria und Niger 2004	59
Tab. 2	Verbreitung von Rundfunk- und Fernsehgeräten	73
Tab. 3	Mobil- und Festnetztelefonkunden im Jahr 2005 im internationalen Vergleich	74
Tab. 4	Internetnutzung im Jahr 2005	77
Tab. 5	Anteil von Klein- und Mittelunternehmen mit IKT-Zugang	159
Tab. 6	Klein- und Mittelbetriebe, die über eine bestimmte IKT <i>nicht</i> verfügen, diese aber als wichtig für ihr Geschäft erachten	160
Tab. 7	Warum verfügen Klein- und Mittelbetriebe nicht über eine bestimmte Kommunikationstechnik?	161
Tab. 8	Geschäftliche und private Nutzung von Mobiltelefonen und Internet	161
Tab. 9	Organisatorische Verankerung der ICT4D-Thematik	215
Tab. 10	Ziellandmatrix zur Priorisierung von IKT-Aktivitäten	217

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS 2.

Abb. 1	Subsahara-Afrika stagniert im weltweiten Vergleich in der gesellschaftlichen Entwicklung	58
Abb. 2	Schematische Darstellung der Breitbandunterseekabel Afrikas mit dem geplanten ostafrikanischen Kabel (EASSy)	65
Abb. 3	Mobiltelefonnutzer in Afrika und Europa (1999 bis 2005)	79
Abb. 4	Internetnutzer in Afrika und Europa (1999 bis 2005)	79
Abb. 5	Anteil Subsahara-Afrikas an der Weltbevölkerung und am Bruttonationaleinkommen 2004	154
Abb. 6	Zielmärkte des Exports Subsahara-Afrikas 1990 und 2005	156

---

**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**
**3.**

<i>APC</i>	Association of Progressive Communications (zivilgesellschaftliches Netzwerk zu IKT- und Entwicklungsthemen)
<i>APRM</i>	African Peer Review Mechanism (Programm der NEPAD)
<i>AWZ</i>	Ausschuss für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<i>AU</i>	Afrikanische Union
<i>BMBF</i>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<i>BMZ</i>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<i>EASSy</i>	Eastern Africa Submarine Cable System
<i>EU</i>	Europäische Union
<i>EZ</i>	Entwicklungszusammenarbeit
<i>GTZ</i>	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
<i>ICT4D</i>	Information and Communication Technologies for Development (IKT für Entwicklung)
<i>IKT</i>	Informations- und Kommunikationstechnologie(n)
<i>InWEnt</i>	Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH
<i>ITU</i>	International Telecommunication Union
<i>LASDEL</i>	Laboratoire d'Etudes et de Recherche sur les Dynamiques Sociales et le Développement Local (sozialwissenschaftliche Forschungseinrichtung in Benin und Niger)
<i>MDGs</i>	Millennium Development Goals (UN-Millenniumsentwicklungsziele)
<i>MEZ</i>	Medienentwicklungszusammenarbeit
<i>NEPAD</i>	New Partnership for Africa's Development
<i>NRO</i>	Nichtregierungsorganisation(en)
<i>OECD</i>	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
<i>OLPC</i>	One Laptop per Child (Name der Stiftung zum sogenannten »100-Dollar-Laptop« bzw. »XO«)
<i>PAP</i>	Panafrikanisches Parlament der AU
<i>SMS</i>	Short Message Service
<i>UN</i>	United Nations (Vereinte Nationen)
<i>UNCTAD</i>	United Nations Conference on Trade and Development
<i>UNDP</i>	UN Development Programme
<i>UNECA</i>	UN Economic Commission for Africa
<i>UNESCO</i>	UN Educational, Scientific and Cultural Organization
<i>WOUGNET</i>	Women of Uganda Network (Frauen-NRO zu ICT4D)
<i>WSIS</i>	World Summit on the Information Society (zweiteiliger Weltgipfel zur Informationsgesellschaft der Vereinten Nationen; 2003 u. 2005)
<i>WTZ</i>	Wissenschaftlich-Technologische Zusammenarbeit