

# **Die sozialen und wirtschaftlichen Implikationen der Mobiltelefonie in Ruanda: Eine Typologie unter dem Gesichtspunkt Telefonbesitz und Telefonzugang**

JONATHAN DONNER

## **Einleitung**

Im vorliegenden Beitrag sollen die sozialen und wirtschaftlichen Implikationen der schnellen Übernahme der Mobiltelefonie im südlich der Sahara gelegenen Teil Afrikas untersucht werden, unter besonderer Berücksichtigung Ruandas. Dabei sollen die Erfahrungen von drei Bevölkerungsgruppen miteinander verglichen werden: jener Menschen, die ein Telefon besitzen; jener, die sich auf öffentliche Telefone verlassen; und jener, die überhaupt keinen Zugang zu einem Telefon haben. Einige universale Muster im Gebrauch von Mobiltelefonen sind zwar offenkundig, doch soll auf diese Weise auch beleuchtet werden, welche unterschiedlichen Implikationen die Übernahme der Mobiltelefonie in einem Umfeld hat, in dem die Festnetztelefonie nur sehr begrenzt verfügbar ist.

Ein übergreifendes Thema bezüglich der Telekommunikation in Afrika ist die hartnäckige Unterversorgung mit Telefonen jeglicher Art. Nach Schätzungen der International Telecommunication Union (vgl. ITU 2004a) waren 2003 in ganz Europa 96,3 Prozent der Bevölkerung Besitzer eines Telefonanschlusses, wobei Festnetz- und Mobiltelefone zusammengerechnet wurden. In Amerika (Nord- und Südamerika) waren es 66,6 Prozent, in Afrika dagegen nur 8,7 Prozent. Die afrikanischen Telefonkunden sind in den Städten konzentriert sowie in den relativ recht wohlhabenden Nationen des Kontinents, speziell in Südafrika und Botswana.

Trotz dieser geringen Verbindungsdichte ist ein zweites Thema die schnelle Zunahme der Handynutzer in der Region. Afrika ist der am schnellsten wachsende Mobiltelefonmarkt der Welt (vgl. ITU 2004b).

2003 waren 67 Prozent der gesamten Telefonverbindungen in Afrika Mobilfunkverbindungen; die Vergleichszahlen für Nord- und Südamerika bzw. Europa lauten 50 und 58 Prozent (vgl. ITU 2004b). Das Telefonfestnetz in Afrika wächst weiter, aber nur langsam. Derweil errichteten Mobilfunkanbieter von Senegal bis Somalia Basisstationen und erweitern ihre Kundschaft so schnell wie sie können.

Diesem doppelten Thema der allgemeinen Telefonknappheit bei gleichzeitig rasanter Zunahme der Handynutzer verdankt das vorliegende Kapitel seinen typologischen Ansatz. »Private Telefonbesitzer«, »Benutzer öffentlicher Telefone« und »Personen ohne Telefonzugang« – diese Kategorien werden in Afrika noch lange von entscheidender Bedeutung sein. Die schnelle Verbreitung der Mobiltelefonie verändert jedoch die Zusammensetzung dieser Gruppen: Neue *Nur-Handy*-Besitzer steigen in die Reihen der Telefonbesitzer auf, einst exklusive Domäne der allerreichsten Haushalte. Inzwischen erweitern Bezahl-Mobiltelefonstationen die Reichweite öffentlicher und gemeinschaftlicher Erreichbarkeit, sodass auch jene jetzt häufiger telefonieren können, die sich allein kein eigenes Telefon oder keinen Telefonzugang leisten könnten.

Ruanda litt 1994 unter einem verheerenden Bürgerkrieg und dem damit einhergehenden Völkermord. Inzwischen ist in dem Land wieder relative Stabilität eingekehrt, doch Armut bleibt für viele die Alltagsrealität. Zwar ist Kigali eine kleine Stadt mit pulsierendem Leben, aber die meisten von Ruandas 8 Millionen Einwohnern leben auf dem Land und verdienen ihren Lebensunterhalt mit Landwirtschaft (vgl. CIA 2004). Somit sind die Erfahrungen mit städtischen und ländlichen Telekommunikationsmöglichkeiten in Ruanda exemplarisch für die ganze Region. Ruandas Mobilfunkanbieter MTN Rwanda Cell bot Dienste nach dem internationalen Mobilfunkstand GSM (Global System for Mobile Communications) erstmals 1998 an. 2003 nutzten in Ruanda bereits 1,6 Prozent der Bevölkerung Mobilfunkdienste, während nur 0,28 Prozent Zugang zu einem Festnetzanschluss hatten (vgl. ITU 2004b). Handy-Telekommunikation ist inzwischen in allen größeren Städten und Handelszentren Ruandas möglich; Teile der landwirtschaftlichen Regionen haben allerdings noch keinen Empfang.

Der folgende kurze Überblick fasst die Ergebnisse einer Reihe von Untersuchungen zusammen, die in Ruanda durchgeführt wurden; einbezogen werden ferner neuere Studien und Initiativen aus anderen Teilen Afrikas südlich der Sahara. Die Teilnehmer an den Untersuchungen in Ruanda sind Kleinstunternehmer – Inhaber kleiner Geschäfte mit meistens weniger als fünf Angestellten, wie sie in städtischen Wirtschaftsräumen in Entwicklungsländern von zentraler Bedeutung sind (vgl. Mead/Leidholm 1998; Santos 1979). Die Ausgangsstudie wurde mit Q-Methodik durchgeführt, als eine Art Übung zur Prioritätensetzung: 31 Kleinstunternehmer äußerten ihre Meinungen

und Erwartungen zum Handygebrauch (vgl. Donner 2003). Eine breiter angelegte Überblicksstudie in Kigali konzentrierte sich auf die Listen der zuletzt auf den Handys der Benutzer gespeicherten Rufnummern, um zu untersuchen, »mit wem die Kleinstunternehmer telefonieren und warum« (vgl. Donner 2004a und Donner 2005a). Zuletzt führten wir dann noch Interviews mit offenem Ausgang zu Themen wie geschäftsspezifischer Handynutzung und dem Einsatz des Handys zur sozialen Koordination durch (vgl. Donner 2005b).

## Private Telefonbesitzer

Wir beginnen mit der weiterhin kleinsten der drei Gruppen in unserer Typologie: jenen Individuen oder Haushalten, die ein eigenes Telefon besitzen. Als die Nutzung von Mobiltelefonen noch nicht so verbreitet war, ließ sich die Mitgliedschaft in dieser Gruppe leicht erkennen; nur die wohlhabendsten Haushalte in Ruanda hatten genügend Einkommen, Bankkonten, Kredit, Status, Nähe zu den entscheidenden Kreisen und/oder politischen Einfluss, um ein Festnetztelefon installiert zu bekommen (vgl. Panos 2004). Heute gibt es zwei Wege zum eigenen Telefon: Kauf einer Festnetz-Telefonverbindung (weiterhin für die Reichen reserviert) und Kauf eines Handys (eine Möglichkeit, die einem weiteren Spektrum der ruandischen Gesellschaft offen steht).

## Mobil- und Festnetz-Telefonbesitzer

Viele Haushalte, die das Glück hatten, über einen Festnetzanschluss zu verfügen, waren auch unter den Ersten, die Mobiltelefone erwarben. Haushalte mit Festnetzanschluss stellen immer noch einen weit überproportionalen Anteil der Handybesitzer in Ruanda, weil inzwischen so gut wie jeder wohlhabende Ruander über ein Mobiltelefon verfügt. In vielerlei Hinsicht ähnelt die Kurve der Mobiltelefonverbreitung derjenigen in Europa und den Vereinigten Staaten, denn diese Technologie wurde zuerst von den Eliten der Wirtschaft, der freien Berufe und der Regierung genutzt, bevor sie ihren Weg in weitere Kreise der Haushalte und Privatpersonen fand (vgl. Katz 1999). Diese wohlhabenden Haushalte in Ruanda hießen das Handy auf gleiche Weise willkommen wie entsprechende Kreise in Europa: als zusätzliche *mobile* Telefonleitung, die die Festnetztelefonie daheim und am Arbeitsplatz ergänzen und erweitern konnte. Wie anderswo auch mischen sich bei den Kaufentscheidungen dieser Gruppe instrumentale und intrinsische Aspekte. Handys sind zweifellos bequem, aber sie symbolisieren auch Wohlstand und sind eine Quelle für Zufriedenheit und Sicherheit (vgl. Donner 2003).

Bei denen, die beides besitzen, sind Handys nicht nur Ergänzungen zum Festnetztelefon. Beide Telefonverbindungen konkurrieren auch um dieselben Anrufe (vgl. Hamilton 2003). Weil die Tarife für Auslandsgespräche bei MTN Rwanda Cell durchgängig unter denen des Festnetzanbieters RwandaTel lagen und liegen, erwerben manche Haushalte eigens ein Handy, um bei Auslandsgesprächen zu sparen. Diese Tarifkonkurrenz wird langfristig allen Telekommunikationskonsumenten im Lande zugute kommen, weil die Preise so unter Druck geraten. Manche Nutzer »kappen ihre Telefonschnur« gleich ganz. Wir interviewten einige frühere Besitzer eines Festnetzanschlusses; manche hatten ihren Festnetzanschluss ganz gekündigt, andere hatten sich anlässlich eines Umzugs entschlossen, keinen neuen Festnetzanschluss mehr zu beantragen.

### Neue Nur-Handybesitzer

Heutzutage gibt es eine zweite, größere Gruppe von Telefonbesitzern in Ruanda – jene, die zum ersten Mal in ihrem Leben zu dem Schluss kommen, dass sie sich ein Telefon leisten können, und sich folglich auch eine Telefonverbindung zulegen (vgl. Gamos 2003). Die Angehörigen dieser Gruppe hatten gar keine »Telefonschnur zu kappen«, weil sie von vornherein nur ein Handy benutzen. Sie fördern in den Entwicklungsländern einen Handyboom, der weit über die Haushalte der Reichsten hinausreicht, und sie machen weltweit einen immer größeren Anteil der Handynutzer aus. Für diese Nutzer bieten Mobiltelefone die Vorteile elementarer Verbundenheit, die bei jedem Telefon relevant sind (vgl. Pool 1977), und zusätzlich noch die Mobilität, Sicherheit und Status- bzw. Zurschaustellungsvorteile, die in besonderem Maße handytypisch sind.

Komplementäre Attribute der Mobiltelefonie fördern diese immer stärkere Verbreitung. Auf der Ebene der Infrastruktur, also der Telefonnetze, kann die Hinzufügung einer Basisstation für den Mobilfunkverkehr in einer städtischen Nachbarschaft oder einem ländlichen Dorf die Verfügbarkeit von Telekommunikationsdiensten buchstäblich über Nacht verändern, überdies zu günstigeren Kosten für jeden Haushalt mit potenziellem Anschluss. Auf der Ebene von Preisgestaltung und Service gibt es mehr als genug billige und gebrauchte Handys. Von zentraler Bedeutung für die Ausweitung der Handynutzung in Afrika war jedoch die Einführung vorausbezahlter Handykarten (vgl. Minges 1999; Oestmann 2003), denn viele potenzielle Handybesitzer haben kein Bankkonto, verfügen nicht über Kredit oder auch nur einen zuverlässigen Postdienst – alles Voraussetzungen für die reguläre Führung von Handy-Vertragskonten. Demgegenüber gestatten vorausbezahlte Handykarten den Benutzern, ihre Konten immer dann aufzuladen,

wenn sie etwas Kleingeld zur Hand haben, und ihre Handyausgaben sorgfältig zu überwachen. Die übergroße Mehrheit der Mobilfunknutzer in Ruanda verlässt sich auf vorausbezahlte Karten. Im Folgenden werden die wirtschaftlichen und sozialen Vorteile des Telefonbesitzes für diese Gruppe neuer Handynutzer erörtert.

### WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE

Viele der Kleinstunternehmer, die wir interviewt haben, beschrieben signifikante Produktivitätszuwächse in ihren Geschäften. Es folgen drei Beispiele.

- Innocent ist Bäcker. Sein Geschäft ist klein; an den meisten Tagen backen er und sein Angestellter am offenen Feuer in seinem Haus Samosas. Vor zwei Jahren kaufte er sein Handy, das es ihm gestattet, sich leichter mit seinen Stammkunden zu koordinieren. Er bringt jetzt nicht mehr große Teile des Tages damit, zu den Läden seiner Kunden zu fahren, um herauszufinden, was sie bestellen wollen. Stattdessen ruft er im Voraus an und sorgt dafür, dass er die richtige Menge Backwaren liefern kann. Außerdem schätzt Innocent, dass jetzt 30 Prozent seiner Kunden von außerhalb Kigalis kommen – sie alle können mit Innocent nur in Verbindung treten, weil er ein Handy hat.
- Afsa, eine Haarflechterin, zog als Waise nach Kigali, nachdem sie ihre Familie 1994 beim Völkermord verloren hatte. Sie lernte das Zöpfeflechten von einer Frau, die ihr für ihre Arbeit Kost und Logis gab, aber Geld konnte sie bei diesem Arrangement nicht wirklich verdienen. Auf Empfehlung ihrer Kunden und weil sie gesehen hatte, wie viel Erfolg andere mit ihrem Handy hatten, sparte Afsa monatelang und kaufte sich dann ein eigenes Handy. Jetzt können Afsas Kunden ihre Telefonnummer weitergeben, wenn anderen Leuten die von ihr geflochtenen Zöpfe gefallen, und so vergrößert sich Afsas Kundenkreis durch Mund-zu-Mund-Propaganda. Dank dieser Empfehlungen und dank der unkomplizierten Verabredungen, die sie jetzt mit Ihren Stammkunden treffen kann, hat sich ihr Geschäftsvolumen verdreifacht – von vier Kunden pro Woche auf zwölf. Jetzt kann sie allein ihren Lebensunterhalt bestreiten und Geld sparen; sie plant die Eröffnung ihres eigenen Frisiersalons. Sie sagt selbst: »Als ich das Handy bekam, sah ich das Zöpfeflechten als Geschäftsidee – als Arbeit – und konnte eine Zukunft für mich sehen.«
- Annette führt ein kleines Restaurant in Flughafennähe, in dem ugandisches Essen serviert wird. (Sie stammt aus Uganda.) Neuerdings, seit sie ein Handy gekauft hat, haben sich ihre Mittagskunden angewöhnt, sie jeden Tag anzurufen, um ihre Mahlzeit im Vor-

aus zu bestellen. Sie erläutert: »Dann ist das Essen immer pünktlich fertig, und das ist leichter für sie. Nicht so, dass sie erst hier ankommen, dann bestellen, und so weiter. Jetzt haben sie noch nicht ganz eingeparkt, da steht ihr Essen schon auf dem Tisch, weil wir wissen, was sie haben möchten.« Andere rufen gegen Ende der Mittagszeit vorher an, um sich zu vergewissern, dass Annette noch etwas zu essen vorrätig hat.

Diese Geschichten über erhöhte Produktivität sind nicht auf die städtischen Gebiete beschränkt. Der Besitzer eines Ladens für Milchprodukte in Kigali berichtete, viele seiner Kunden »auf dem Land« hätten sich Handys zugelegt und riefen ihn an, wenn Milch zu kaufen sei. Farmer, Viehzüchter und Fischer auf dem Land benutzen Mobiltelefone, speziell SMS, um Kontakt zu ihren Märkten zu halten, um Reisekosten zu senken, sich über Preise zu informieren und die Marktmacht der Zwischenhändler zu reduzieren (vgl. King 2004).

Die meisten dieser Produktivitätsgewinne resultieren aus der Möglichkeit zum schnellen Informationsaustausch zwischen Menschen, die zu weit voneinander entfernt sind, als dass man schnell hinfahren könnte – selbst wenn die Entfernung nur ein oder zwei Kilometer beträgt. In vielen Fällen könnte auch eine Festnetzverbindung dieselben Vorteile bringen (vgl. Aronson 1971), doch andere Vorteile sind ausschließlich an Handys gebunden, vor allem die Tatsache, dass das Handy mit seinem Besitzer unterwegs ist, statt an nur einen Ort gebunden zu sein. Für eine selbstständige Schneiderin wie Speciose bedeutet der Besitz eines Handys, dass sie jetzt endlich ihre Mahlzeiten nicht mehr an der Nähmaschine einnehmen muss – aus Angst, sonst möglicherweise Kunden zu verlieren. Wie in anderen Regionen verleihen Mobiltelefone den Selbstständigen größere Flexibilität und Erreichbarkeit (vgl. Aspden/Katz 1994).

## SOZIALE VORTEILE

Die ökonomischen Vorteile sind für diese Gruppe zwar sehr wichtig, aber sie sind nicht alles. Rund 70 Prozent der Anrufe, die die Kleinstunternehmer, mit denen wir sprachen, tätigten oder empfangen, betrafen Familienangehörige oder Freunde und waren keine geschäftlichen Telefonate (vgl. Donner 2005a). Wenn ein Ehepaar mit Hilfe seiner Handys eine gemeinsame Taxifahrt-Heimfahrt nach der Arbeit arrangiert, wenn eine Frau ihr Handy benutzt, um mit einer Familienangehörigen über einen kranken Verwandten zu sprechen, oder wenn Annettes Kunden in ihrem Restaurant anrufen, um sich zu erkundigen, ob es noch etwas zu essen gibt, dann nutzen diese neuen Handybesitzer nur dieselben Möglichkeiten zur Fernkoordination ihres Alltags, die die Menschen in Ländern mit hoher Telefondichte längst für selbstver-

ständig halten – sei es über konventionelle Festnetzverbindungen (vgl. Cherry 1977) oder über Mobiltelefone (vgl. Ling/Haddon 2003).

Eine Möglichkeit, die sozialen Auswirkungen des Mobiltelefons zu verstehen, besteht in der Überlegung, wie der Handygebrauch das Netzwerk der Kommunikationspartner des Nutzers verändern kann. Unsere Befragungen der Kleinstunternehmer in Kigali galten ihren Gesprächsdaten und -aufzeichnungen. Die Handynutzer wurden gefragt: »Mit wem haben Sie gesprochen?« und »Worüber haben Sie gesprochen?« Wir fragten die Interviewpartner auch, wann sie dem jeweiligen telefonischen Gesprächspartner begegnet seien; ferner sollten sie einschätzen, ob sich die Gesamtmenge ihrer Kontakte zu jedem dieser telefonischen Gesprächspartner gesteigert oder vermindert habe oder ob sie gleich geblieben sei, seit ein Handy vorhanden ist. Auf diese Weise konnten wir feststellen, welche Kontakte im sozialen Netzwerk des Handynutzers neu waren. Es ließ sich kaum belegen, dass die Nutzer neue Familienmitglieder oder Freunde trafen, weil sie jetzt ein Mobiltelefon besaßen – sie sprachen vielmehr häufiger mit den bereits bekannten Familienmitgliedern und Freunden. Andererseits tauchen in den Gesprächsdaten auf jeden Fall neue Kunden auf. Tatsächlich fand sich die höchste Konzentration neuer Kunden bei jenen, die nur über eine Mobilfunkverbindung verfügten, nicht bei jenen, die neben dem Handyanschluss auch über einen Festnetzanschluss verfügten (vgl. Donner 2004a). Wie es Soziologen in anderen Kontexten schon bei den Besitzern von Festnetzanschlüssen festgestellt hatten (vgl. Ball 1968; Thorngren 1977), vermehrten Handys auch die Kontakthäufigkeit mit vorhandenen Freunden und Familienangehörigen, sowohl vor Ort als auch unter geographisch entfernten Partnern.

Seit die Nützlichkeit des Mobiltelefons im Alltag offenkundig geworden ist, haben Familien mit dem nötigen »Kleingeld« begonnen, mehrere Handys zu kaufen. Einer unserer Interviewpartner beschrieb zum Beispiel häufige Telefonate zwischen sich und seiner Frau – von Handy zu Handy – über den Zeitpunkt seiner Heimkehr von der Arbeit an diesem Tag. Ein anderer Befragter berichtete von seinem vierjährigen Sohn, der das Handy der Mutter benutzte, um ihm, dem Papa, zu sagen, wie sehr er ihn vermisse. Solche Geschichten erscheinen uns nur allzu vertraut – und so sollte es auch sein. Denn in den letzten Abschnitten wurden Beispiele dafür angeführt, wie Handys auf vertraute Weise für vertraute Zwecke genutzt werden. Doch gibt es noch mindestens drei weitere Faktoren, die illustrieren, wie die Verwendung von Mobiltelefonen in ressourcen- und verbindungsarmen Umfeldern von der Verwendung in wohlhabenderen Kontexten abweicht.

Erstens trägt das Handy in Diasporasituationen (vgl. Paragas 2005) zur Aufrechterhaltung von Familienkontakten über größere Entfernungen hin bei. Auf der Suche nach Erwerbsmöglichkeiten sind internationale Ortswechsel oder solche in weit entfernte Teile des eigenen

Landes für die Volkswirtschaft vieler Nationen inzwischen von zentraler Bedeutung. In Ruanda trafen wir auf Ugander wie die Restaurantbesitzerin Annette, die aus ökonomischen Gründen in Ruanda lebten, wie wir andererseits in Uganda, Burundi und Südafrika auf Ruander und deren Familien stießen. In all diesen Fällen trugen Handys dazu bei, dass die Menschen einander enger verbunden fühlten, selbst wenn sie hunderte Kilometer voneinander entfernt lebten. Annette etwa kann mit dem Handy regelmäßig ihre Mutter anrufen, nachkontrollieren, ob das von ihr geschickte Geld auch wirklich angekommen ist, und sich nach ihrer Tochter erkundigen, die noch in Uganda zur Schule geht. Jeder einzelne Anruf Annettes bei ihrer Mutter und ihrer Tochter hat wahrscheinlich mit Familienangelegenheiten zu tun, doch der Gesamteffekt kann auch ökonomischer Natur sein. Ohne eine erschwingliche, zuverlässige Möglichkeit, Kontakt zu ihrer Familie zu halten, würde Annette sich in Kigali, wo ihr Restaurant floriert, vielleicht nicht wohlfühlen und auf Dauer nicht dort bleiben.

Zweitens: Eine sehr wirkungsvolle Technik zur Maximierung der Vorteile eines Mobiltelefons bei gleichzeitiger Minimierung der Kosten ist der »Lockruf« (das Anklingeln, *beeping*) (vgl. Donner 2005b; Oestmann 2003). Man ruft einen Mobilfunkteilnehmer an, legt aber wieder auf, bevor dieser das Gespräch angenommen hat. Die Botschaft »Verbindung fehlgeschlagen« auf dem Handydisplay ist *normalerweise* eine Bitte um Rückruf. Seit sich diese Sitte jedoch stark ausgebreitet hat, hat das Signal unterschiedliche Bedeutungen bekommen. Wenn beide Teilnehmer den Lockruf im Voraus vereinbart haben, kann er »Hol mich jetzt bitte ab« bedeuten oder »Ich bin gut angekommen« oder irgendeine andere Botschaft, die beide Beteiligte vorher vereinbart haben. Für den Milchverkäufer Fred bedeutete ein Anklingeln seitens seines Lieferanten: »Ich habe Milch – schick deinen Lastwagen.« Die wenigen ruandischen Jugendlichen, die inzwischen ein Handy besitzen, haben sich angewöhnt, sich wechselseitig anzuklingeln, um einander – praktisch kostenlos – auf diese Weise mitzuteilen: »Ich denke gerade an dich« (was sogar noch billiger ist als SMS). Solche Botschaften haben keinen instrumentalsten Inhalt, sie stehen vielmehr für eine Form »phatischer« Kommunikation (vgl. Malinowski 1923): Sie dienen dazu, das Vorhandensein einer Beziehung oder einen offenen Kommunikationskanal zu signalisieren (vgl. Haddon 2000; Ling 2004; Thurlow/Brown 2003).

Weil das Anklingeln weit mehr Nutzern, die sich ein Handy sonst nicht leisten könnten, das Betreiben eines Handys gestattet, sind Kigali, Nairobi, Kampala und andere afrikanische Städte Hochburgen solcher Lockrufe (vgl. Borzello 2001; Mutahi 2002). Dank vorausbezahlter Handykarten und weil bei zustande gekommenen Verbindungen immer der Anrufende die Kosten des Gesprächs zu tragen hat, muss man als Handybesitzer im Extremfall nur die Grundgebühr von wenigen

Dollar pro Monat zahlen, um eingehende Anrufe weiterhin empfangen zu können. Kann man also andere Telefonbesitzer an klingeln und diese überzeugen, die Gesprächskosten zu übernehmen, so lassen sich die monatlichen Telefonkosten recht gering halten. Das kann natürlich auch zu komplexen Erprobungen der Willensstärke führen, wer denn nun für wen zahlen sollte, aber im Allgemeinen wird erwartet, dass die wohlhabendere Person das Gespräch bezahlt (vgl. Donner 2005b). Mittels eines Lockrufs lässt sich auch eine Interaktion zwischen Benutzern öffentlicher Telefone und Handybesitzern bewerkstelligen. Wer kein Handy besitzt, kann öffentliche Telefone benutzen, um seine Freunde, Familienangehörige und Geschäftspartner, die ein Handy besitzen, anzuklingeln und auf diese Weise die Gesprächskosten den Städtern aufzuhalten (vgl. Oestmann 2003).

Schließlich ist drittens noch das Thema Handydiebstahl zu bedenken. Solche Diebstähle sind ein weltweites Problem (vgl. Katz 2005), doch in Ländern wie Ruanda, wo Handys oft das teuerste Stück sind, das der oder die Betreffende besitzt und wofür er oder sie monatelang sparen musste, können Handydiebstähle besonders schlimm sein. Kleinkriminelle schnappen sich ein unbeaufsichtigtes Handy oder sie schlitzten Handtaschen auf, um an das darin wahrscheinlich befindliche Handy heranzukommen. Viele der von uns Befragten berichteten, sie seien bereits Opfer von Handydieben geworden. Einem Juwelier, mit dem wir sprachen, waren bereits drei Mobiltelefone gestohlen worden – eines sogar von einem Kunden direkt in seinem Laden! Es gibt nur wenige Möglichkeiten, wieder an ein Handy zu kommen. Angel, die Kunsthandwerk-Verkäuferin, musste umgehend ein neues Handy mieten (und gleichzeitig das Geld für ein neues ansparen), als man ihr das eigene Handy gestohlen hatte. Afsa, die Haarflechterin, hat einen »Notgroschen« speziell für den Fall beiseite gelegt, dass ihr das Handy gestohlen würde. Solche Notreserven und sofortigen Handyanmietungen zeigen letztlich nur, wie für Individuen, die zuvor jahrelang ohne Telefon gelebt hatten, das Handy inzwischen zum unverzichtbaren Bestandteil ihres Alltagslebens geworden ist. Rangeria, ein Automechaniker, sagte: »Ich bin immer frustriert, wenn ich mein Telefon nicht dabei habe, weil ich mich so daran gewöhnt habe. Außerdem werden so auch diejenigen enttäuscht, die mit mir normalerweise Telefongespräche führen.« In einer Aussage, die an Wurtzel und Turners Ergebnisse zum Thema »Telefonverlust« (vgl. Wurtzel/Turner 1977) erinnert, verglich ein weiterer Interviewpartner einen Haushalt ohne Handy mit einem »Haus ohne Wasseranschluss«.

## Benutzer von öffentlichen Telefonen

Obwohl die Versuchung groß ist, sich in diesem Beitrag ganz auf die Begeisterung im Umfeld der neuen Handybesitzer zu konzentrieren, besitzt die große Mehrheit der Haushalte in Ruanda und anderswo im Afrika südlich der Sahara weder ein Mobiltelefon noch einen Festnetzanschluss. Zwei miteinander zusammenhängende Hindernisse für den Handybesitz sind dafür verantwortlich. Das erste ist ganz einfach das Geld; selbst mit vorausbezahlten Handykarten, preiswerten Handys und Lockrufstrategien zur Reduzierung der Telefonkosten können sich viele Ruander weder Handys noch die Anschlussgebühren leisten. Das zweite Hindernis besteht darin, dass nicht überall im ganzen Land Mobilfunkempfang möglich ist. MTN bemüht sich, Ruanda so weit wie möglich mit Empfangsmöglichkeiten zu versehen, und die geringe Größe und dichte Besiedelung des Landes bedeutet letztendlich, dass irgendwann ein wesentlich größerer Teil des Landes für den Mobilempfang gerüstet sein wird als etwa im Tschad, in Mali oder im Kongo, doch gegenwärtig ist das Land noch nicht zu hundert Prozent versorgt. Beide Hindernisse für den Handybesitz – Kosten und Lücken im Mobilfunknetz – sorgen zusammengenommen dafür, dass städtische gegenüber ländlichen Regionen im Vorteil sind. In der Tat sind Handys vielleicht gar nicht besser geeignet als Festnetzanschlüsse, wenn es um Lösungsmöglichkeiten für den Anschluss vieler ländlicher Haushalte geht (vgl. Panos 2004).

Doch zeigen neuere Daten der Londoner Gamos Gruppe (vgl. Gamos 2003), dass der Telefonbesitz im Afrika südlich der Sahara zwar selten ist, die Telefonnutzung hingegen nicht. Auf der Grundlage von Befragungen in Botswana, Uganda und Ghana berichtet Gamos, dass rund 75 Prozent der Befragten, die in ländlichen Gebieten mit geringer Telefondichte lebten, trotzdem angaben, wenigstens einmal innerhalb der letzten drei Monate telefoniert zu haben, und dass sie dafür teilweise beträchtliche Entfernungen überbrücken mussten. In den städtischen Gebieten war der Prozentsatz regelmäßiger Telefonbenutzer sogar noch höher.

Die kürzlich erfolgte Einführung von öffentlichen Mobiltelefonen und Telefonzentren ist für diese regelmäßigen Telefonbenutzer natürlich eine gute Nachricht. In vielen Gegenden, ländlichen wie städtischen, gibt es immer mehr fest installierte öffentliche Funktelefone, die gegen Bezahlung benutzt werden können. Diese Telefone bieten an Orten, wo die Installation eines konventionellen Festnetzanschlusses unpraktisch oder nicht profitabel wäre, einen Netzzugang auf GSM-Basis (vgl. Oestmann 2003). In Nachbarschaften, wo sich an vorhandenen öffentlichen Telefonen lange Schlange bilden, werden zusätzliche Funkverbindungen eingerichtet. In Südafrika müssen die drei Mobilfunkanbieter als Teil ihrer Lizenzvereinbarungen sogar die Installation

für Tausende von öffentlichen Mobilfunktelefonstationen bereitstellen, die dann nach dem Franchise-System von freien Unternehmern individuell geführt werden (vgl. Reck/Wood 2003). Manchmal ist das öffentliche Telefon einfach ein Handy. Grameen Village Phone aus Bangladesch ist berühmt für seine Entwicklung eines finanziellen und technologischen Modells, mit dessen Hilfe Tausende von Unternehmerinnen in die Lage versetzt werden, in ihrem Dorf als »Telefonfrauen« zu fungieren (vgl. Richardson/Ramirez/Haq 2000); Grameen Phone ahmt dieses Modell in Zusammenarbeit mit MTN jetzt in Uganda nach (vgl. USAID 2004).

Die Benutzer öffentlicher Telefone verfügen natürlich nicht über dieselbe Flexibilität bei der Entgegennahme von Gesprächen wie Handybesitzer, doch in den kommenden Jahren wird das Modell eines Gemeinschaftstelefons ein wichtiger Aspekt der Telefonversorgung bleiben. Tatsächlich kann schon ein einziges Telefon oder eine gemeinschaftlich genutzte Handyleitung in einem Dorf die Verbindungen zwischen Landbewohnern und ihren Familien in der Stadt verbessern, wenn diese ein Mobiltelefon besitzen (vgl. Gamos 2003). Die Fähigkeit der Bauern, Höchstpreise für ihre Produkte zu erzielen, wird durch den Handyzugang ebenfalls verbessert (vgl. Eggleston/Jensen/Zeckhauser 2002; Saunders/Warford/Wellenius 1994).

## Menschen ohne Telefonzugang

Und was ist mit dem Rest? Wenn die Schätzungen von Gamos korrekt sind (vgl. Gamos 2003), dann benutzen rund 25 Prozent der Bewohner in Ghana, Botswana und Uganda (sowie möglicherweise auch in Ruanda) regelmäßig überhaupt kein Telefon – entweder weil sie nicht in passabler Reichweite eines Telefons leben oder weil sie sich entschlossen haben, überhaupt nicht zu telefonieren. Allerdings kann man immer noch argumentieren, dass selbst diese Haushalte indirekt von den Verbesserungen profitieren, die sich in letzter Zeit bei den Verbindungen telefonischer und organisatorischer Art zwischen Nichtregierungsdiensten und Regierungsdiensten zu ihrem Vorteil ergeben haben, speziell in ländlichen Gegenden. So arbeiten etwa die Softwarefirma Voxiva und die Columbia University New York zusammen mit den US Centers for Disease Control und der ruandischen Regierung an der Entwicklung eines Systems, das Mobiltelefone und Internetverbindungen nutzt, um ländliche Gesundheitszentren mit Zentralkrankenhäusern und Regierungsbehörden zu verbinden. Das auf diese Weise entstehende landesweite Informationssystem wird die ruandischen Bemühungen unterstützen, die Behandlung von HIV/Aids mit Antiretroviren-Medikamenten dramatisch zu verbessern (vgl. Casas/LaJoie 2003; Donner 2004b; Nyaruhirira et al. 2004). Ähnliche Bemühungen laufen

auch in Südafrika – wo mit Hilfe von Textbotschaften die Patientenversorgung koordiniert wird (vgl. Lindow 2004) – und in Uganda, wo mobilfunkgestützte Minicomputer in Handyform (PDA, Personal Digital Assistant) dem medizinischen Betreuungspersonal auf dem Land neueste Informationen an die Hand geben (vgl. Phipps/Sangudi/Woolway 2003).

Größtenteils müssen die ermutigenden Entwicklungen beim Handybesitz und bei der Ausweitung öffentlich zugänglicher Mobilfunktelefone jedoch mit einer Einschränkung versehen werden: Die Lücke zwischen ländlicher und städtischer Handynutzung ist der jüngste Schönheitsfehler im Zuge der weiterhin bestehenden Herausforderung, die Versorgung der Landbevölkerung in abgelegenen Gebieten mit Telefonverbindungen zu verbessern (vgl. Andrew/Petkov 2003; Hudson 1984; Panos 2004; Saunders/Warford/Wellenius 1994). Mobiltelefone erweitern die telefonische Erreichbarkeit für die Bewohner städtischer Peripherien und selbst mancher ländlicher Gebiete, wo sich Festnetzverbindungen nicht rentierten, doch ist es in absehbarer Zukunft unwahrscheinlich, dass GSM-Signale auf dem ganzen Kontinent bis ins letzte Dorf zu empfangen sein werden. Die »digitale Kluft« (vgl. Norris 2001) bleibt für Afrika ein wichtiges politisches Thema, selbst auf der Ebene elementarer Gesprächsverbindungen. Wie ein Dorf ohne Elektrizität oder befestigte Zugangsstraßen kann auch ein Dorf ohne Mobilfunkempfang für die Teilnahme am vernetzten formalen Wirtschaftsleben schlecht gerüstet sein.

Wo die Marktkräfte weder Festnetztelefonanbieter noch Mobilfunkanbieter ermutigen, zu vernünftigen Preisen Telefonverbindungen anzubieten, sind noch einige andere Ansätze für die Verbesserung der Verbindungsdichte und Senkung der Telefonkosten verfügbar. Zwar können solche Ansätze im Rahmen des vorliegenden Beitrags nicht ausführlich dargestellt werden, aber dazu gehören Eingriffsmöglichkeiten der Regulierungsbehörden, beispielsweise die Auflagen in Südafrika, Telefonläden anbieten zu müssen, sowie flexible Franchisesysteme für den ländlichen Mobilfunkverkehr (vgl. Engvall/Hesselmark 2004) oder die Einrichtung alternativer Satelliten- bzw. WiFi/WiMAX-Technologien zur Förderung der Telefonverbindungsdichte in ländlichen und abgelegenen Gegenden (vgl. O'Neill 2003). Solche Lösungen erfordern jedoch eine sorgfältige Zusammenarbeit mit und eine Integration in bereits bestehende Dienste und Angebote, damit die Bedürfnisse aller Beteiligten optimal ausbalanciert werden können. Wenn wir den Blick überdies nicht nur auf Gebiete lenken, in denen der Mobilfunkverkehr funktioniert, sondern auch auf jene Gebiete, wo dies noch nicht der Fall ist, wird deutlich, dass Handys nur ein Teil der in Entwicklung befindlichen Telekommunikationslandschaft sind – eines Systems, das Ergebnis komplexer Interaktionen zwischen Technologien,

Rahmenbedingungen und Regulierungen, Geographie und Nachfrage bei den Telefonnutzern ist.

## Zusammenfassung

Trotz der Herausforderungen bei der telefonischen Erschließung abgelegener Gegenden bietet der Besitz eines Handys für Millionen individueller Nutzer im gesamten Afrika südlich der Sahara auf jeden Fall signifikante wirtschaftliche und soziale Vorteile und Möglichkeiten. Besonders wertvoll ist, dass viele Bewohner in Städten wie Kigali jetzt bedeutend besseren Zugang zu elementaren telefonischen Gesprächsmöglichkeiten haben. Annettes Restaurant floriert, weil ihre Kunden Handys besitzen; der Klempner Celestine hat die Nummern seiner drei wichtigsten Bauunternehmer in seinem Handy einprogrammiert; der Taxifahrer Yousef ist glücklich, weil er mit seiner Frau den ganzen Tag über per Handy in Verbindung bleiben kann. All diese Geschichten sind im Lichte von Metcalfes Gesetz zu sehen (vgl. Gilder 2000); sie illustrieren, wie der Wert jeder netzwerkbasierten Technologie quadratisch mit der Anzahl der Benutzer dieser Technologie wächst. Je mehr Ruander Handybesitzer werden, desto stärker profitieren davon auch die bereits vorhandenen Mobil- und Festnetztelefonnutzer.

Wenn sich der Anteil der Telefonbenutzer in einer Stadt in fünf Jahren verdreifacht, ergeben sich signifikante Veränderungen in den sozialen und wirtschaftlichen Netzwerken dieser Stadt. Nach Townsend (2000) definieren Mobiltelefone »die räumlichen und zeitlichen Begrenzungen aller Arten menschlicher Kommunikation neu – ganz gleich ob es dabei um die Arbeit, die Familie oder Erholung und Unterhaltung in der Freizeit geht. [...] So beschleunigt sich der Stoffwechsel urbaner Systeme; Kapazitäten und Effizienz nehmen zu.« Die von Townsend festgestellte Beschleunigung ist in Kigali geradezu mit Händen zu greifen. Möglicherweise ist der von Townsend beschriebene Effekt in dieser Stadt, in der Handys oft die einzigen Telefone ihrer Besitzer sind, sogar noch deutlicher ausgeprägt als anderswo. Die Produktivitätsgewinne sind greifbar. Rangeria, ein selbstständiger Auto-mechaniker, sagte uns: »Wenn ich früher ein Ersatzteil brauchte, musste ich hinfahren und es abholen. Doch jetzt rufe ich, wo immer ich bin, einfach an und kriege es gebracht. Früher habe ich viel Zeit verschwendet.« Tatsächlich führt Rangeria jetzt, wenn er ein Auto zu reparieren hat, oft vier Telefongespräche: eines zur Terminabsprache, eines, um dem Kunden den Kostenvoranschlag mitzuteilen, eines mit dem Zulieferer wegen der benötigten Teile, und schließlich eines, um dem Kunden zu sagen, dass das Auto fertig ist. Jeder dieser Anrufe ersetzt eine Autofahrt oder macht die Vorgänge effizienter.

Nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht ist die Nützlichkeit des Mobiltelefons bei dieser Bevölkerung aus neuen Handybesitzern gegeben; sie ist vielleicht sogar noch größer, wenn es gilt, soziale Kontakte zu pflegen. Wer zuvor vielleicht nur einmal im Monat ein Gespräch mit weitläufigen Verwandten arrangieren konnte, kann dies jetzt öfter tun. Familien können ihren Alltag effizienter koordinieren, als es zuvor der Fall war. Man muss jedoch sorgfältig unterscheiden, ob diese neue Macht speziell dem Handy und dem neuen Telefonnetz zu verdanken ist. Wenn wir Einwohner aus Kigali fragen, wo aus ihrer Sicht die Vorteile ihres neuen Handys liegen, nennen sie vielleicht einen höheren Sozialstatus, mehr Sicherheit, ständige Kontaktmöglichkeiten und erhöhte Mobilität (vgl. Donner 2003). Doch wenn es sich um neue Nur-Handybesitzer handelt, nennen sie vielleicht auch den einfachen Wert ihrer neuen Fähigkeit: jederzeit, wenn sie es wünschen, Anrufe zu tätigen oder entgegenzunehmen – wie man es schon bei den Neubesitzern von Festnetztelefonanschlüssen herausgefunden hatte (vgl. Dimmick/Sikand/Patterson 1994; Pool 1977).

Aus einer bestimmten Sicht unterstützen die Ähnlichkeiten bei den festgestellten Mustern der Handynutzung auch generell die diesbezügliche Theorie von Katz und Aakhus (vgl. Katz/Aakhus 2002) unter dem Stichwort »Apparatgeist«. Die Mikrokoordination des Anrufs im Restaurant zur Mittagszeit; das Ferngespräch mit der oder dem Geliebten; sogar das Anklingeln des Teenagers, das einfach nur besagen soll: »Ich denke gerade an dich« – sie alle entsprechen ähnlichen Verhaltensweisen in anderen Teilen der Welt mit höherer Telekommunikationsdichte. Wenn wir jedoch die Implikationen des Mobiltelefons für drei Sorten von Individuen betrachten (für jene, die jetzt Telefonbesitzer sind, jene, die Zugang zu einem öffentlichen Telefon haben, und jene, die überhaupt keinen Telefonzugang haben), dann gerät ein entscheidender Unterschied in den Blick – die Unterscheidung zwischen den wenigen, die jetzt ein Telefon ihr Eigen nennen, und der großen Zahl derer, die keines besitzen. Diese Unterscheidung markierte früher eine klare Trennungslinie zwischen der Elite und dem Rest der Nation; aber das trifft in dieser Form nicht länger zu.

Zwischen den drei genannten Gruppen sind zwei unterschiedliche Übergänge feststellbar: Wenn neue öffentliche Telefone installiert werden, sind anschließend manche *Menschen, die zuvor überhaupt nicht telefonieren konnten*, in der Lage, *gelegentlich zu telefonieren*. Und neue Handybesitzer, die zuvor auf öffentliche Telefone angewiesen waren, können jetzt, *wann immer sie wollen, Telefonate tätigen oder entgegennehmen*. Größenordnung und Bedeutung dieser beiden Übergänge zu untersuchen, ist ein aussichtsreiches Gebiet für zukünftige Forschungen, insbesondere die Untersuchung des Übergangs von öffentlicher Telefonbenutzung zu privatem Telefonbesitz. Unsere Interviews mit

Kleinstunternehmern legen den Schluss nahe, dass dieser Unterschied fundamentale Bedeutung hat – dass es um weit mehr geht als um einen milden graduellen Unterschied in puncto Erreichbarkeit oder Bequemlichkeit. Es gibt inzwischen auf der Erde 1,5 Milliarden Mobilfunkteilnehmer, bereits mehr als Festnetzanschlüsse (vgl. ITU 2004b). So werden wahrscheinlich viele aus der nächsten Milliarde von Handybesitzern in China, Indien, Afrika und in allen Entwicklungsländern der Erde Erfahrungen machen, die denen der neuen Handybesitzer in Ruanda ähneln – ihr erstes und einziges Telefon wird ein Handy sein.

Es ist wahrscheinlich noch zu früh, um die langfristigen Auswirkungen des Mobiltelefongebrauchs auf die ganze Region zu bestimmen. Sind die Handybesitzer und die Benutzer öffentlicher Telefone in Ruanda jetzt glücklicher als zuvor? Sind sie wohlhabender? Gesünder? Die meisten Belege sind noch zu anekdotisch, um derartige Fragen beantworten zu können. Obwohl wir durch den Handygebrauch wahrscheinlich eine verstärkte Wirtschaftsaktivität in den Städten und intensiviertere Kontakte zwischen Stadt und Land verzeichnen werden, bleibt es eine offene Frage, ob sich die auf der Firmenebene beobachteten Produktivitätsgewinne zu einer Zunahme des nationalen Wohlstands hochrechnen lassen. Gegenwärtig lässt sich als entscheidende Implikation des Handygebrauchs eine soziale und wirtschaftliche Erweiterung beobachten. Diesen Gedanken legt auch Townsends Metapher vom »beschleunigten« städtischen Stoffwechsel nahe. Eine Neubestimmung der Rolle von Mobiltelefonen im Sinne von Erweiterung statt im Sinne von Transformation hätte für die Analyse der afrikanischen Verhältnisse besondere Bedeutung. Denn dabei geriete die Wechselwirkung zwischen Handygebrauch und den ganz eigenen sozialen, politischen und ökonomischen Strukturen des Kontinents wesentlich stärker in den Blick.

Gleichwohl sind die Ruander hinsichtlich des Potenzials ihrer Handys, die eigenen Lebensumstände zu verbessern, recht optimistisch und bringen diesen Optimismus durch Abstimmung mit ihrer Brieftasche zum Ausdruck: indem sie fast überall, wo das möglich ist, Mobiltelefone kaufen und nutzen. Indem sich der vorliegende Beitrag auf die unterschiedlichen Erfahrungen von drei Kategorien von Telefonbenutzern konzentrierte, hat er dazu beigetragen, die Vorteile und Herausforderungen zu beleuchten, die mit der Ausbreitung der Mobiltelefonie in Ruanda und darüber hinaus verbunden sind. Selbst wenn wir mit Freude feststellen können, wie viele Ruander bereits von ihren Handys profitieren können, lohnt trotzdem ein intensiver Blick auf die beiden anderen, immer noch weit umfangreicheren Personenkategorien in diesem Land – die der Benutzer öffentlicher Telefone und die der Telefonlosen. Auch diese Gruppen verdienen unsere Aufmerksamkeit und die Fortsetzung unserer Arbeit in den für sie wichtigen Themenberei-

chen: Verbindungsdichte, Zugang, Einbeziehung aller Bevölkerungskreise und eine breit fundierte Entwicklung des Landes.

## Literatur

- Andrew, T.N./Petkov, Doncho (2003)**, »The Need for a Systems Thinking Approach to the Planning of Rural Telecommunications Infrastructure«, in: *Telecommunications Policy* 27 (1-2), S. 75-93.
- Aronson, Sidney H. (1971)**, »The Sociology of the Telephone«, in: *International Journal of Comparative Sociology* 12 (3), S. 153-167.
- Aspden, Philip/Katz, James E. (1994)**, *Mobility and Communications: Analytical Trends and Conceptual Models* (Nr. OTA N3-16040.0), Washington, DC: US Congress, Office of Technology Assessment.
- Ball, Donald W. (1968)**, »Toward a Sociology of Telephones and Telephoners«, in: Marcello Truzzi (Hg.), *Sociology and Everyday Life*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, S. 59-75.
- Borzello, Anna (2001)**, »Uganda's ›Beeping‹ Nuisance«, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/africa/1132926.stm> (29. Oktober 2004).
- Casas, Cynthia/LaJoie, William (2003)**, »Voxiva: Peru«, <http://www.bus.umich.edu/BottomOfThePyramid/Voxiva.pdf> (30. September 2004).
- Cherry, Colin (1977)**, »The Telephone System: Creator of Mobility and Social Change«, in: Ithiel de Sola Pool (Hg.), *The Social Impact of the Telephone*, Cambridge, MA: MIT Press, S. 112-126.
- CIA (2004)**, »World Factbook – Rwanda«, <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/rw.html> (20. Dezember 2004).
- Dimmick, John W./Sikand, Jaspreet/Patterson, Scott J. (1994)**, »The Gratifications of the Household Telephone: Sociability, Instrumentality and Reassurance«, in: *Communication Research* 21 (5), S. 643-663.
- Donner, Jonathan (2003)**, »What Mobile Phones Mean to Rwandan Entrepreneurs«, in: Kristóf Nyíri (Hg.), *Mobile Democracy: Essays on Society, Self and Politics*, Wien: Passagen Verlag, S. 393-410.
- Donner, Jonathan (2004a)**, »How Mobiles Change Microentrepreneurs' Social Networks: Enabling and Amplifying Network Contacts in Kigali, Rwanda«, Vortrag auf der Konferenz »Mobile Communication and Social Change: 2004 International Conference on Mobile Communication«, Seoul, 17.-18. Oktober.
- Donner, Jonathan (2004b)**, »Innovative Approaches to Public Health Information Systems in Developing Countries: An Example from Rwanda«, Vortrag auf der Konferenz »Mobile Technology and Health: Benefits and Risks«, Department of Economics, Society, and Geography, Universität Udine, Italien, 7.-8. Juni.
- Donner, Jonathan (2005a)**, »The Mobile Behaviors of Kigali's Microentrepreneurs: Whom They Call ... And Why«, in: Kristóf Nyíri (Hg.), A

*Sense of Place: The Global and the Local in Mobile Communication*, Wien: Passagen Verlag, S. 293-301.

**Donner, Jonathan (2005b)**, »What Can Be Said with a Missed Call? Beeping via Mobile Phones in Sub-Saharan Africa«, Vortrag auf der Konferenz »Communications in the 21st Century: Seeing, Understanding, Learning in the Mobile Age«, Budapest, 28.-30. April.

**Eggleston, Karen/Jensen, Robert T./Zeckhauser, Richard (2002)**, »Information and Telecommunication Technologies, Markets, and Economic Development«, in: Geoffrey Kirkman/Peter Cornelius/Jeffrey Sachs/Klaus Schwab (Hg.), *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for the Networked World*, New York: Oxford University Press, S. 62-74.

**Engvall, Anders/Hesselmark, Olof (2004)**, »Profitable Universal Service Providers«, Oktober, <http://www.eldis.org/fulltext/profitable.pdf> (27. Januar 2005).

**Gamos (2003)**, »Innovative Demand Models for Telecommunications Services«, <http://www.telafrica.org/pdfs/FinalReport.pdf> (23. Dezember 2004).

**Gilder, George (2000)**, *Telecosm: How Infinite Bandwidth Will Revolutionize Our World*, New York: Free Press.

**Haddon, Leslie (2000)**, »The Social Consequences of Mobile Technology: Framing Questions«, Vortrag auf dem Seminar »Sosiale Konsekwenser av Mobiltelefoni«, Oslo, 16 Juni.

**Hamilton, Jacqueline (2003)**, »Are Main Lines and Mobile Phones Substitutes or Complements? Evidence from Africa«, in: *Telecommunications Policy* 27, S. 109-133.

**Hudson, Heather E. (1984)**, *When Telephones Reach the Village: The Role of Telecommunications in Rural Development*, Norwood, NJ: Ablex.

**ITU (2004a)**, *African Telecommunication Indicators 2004*, Genf: International Telecommunication Union.

**ITU (2004b)**, »Online Statistics«, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/> (20. Dezember 2004).

**Katz, James E. (1999)**, *Connections: Social and Cultural Studies of the Telephone in American Life*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.

**Katz, James E. (2005)**, »Mobile Phones in Educational Settings«, in: Krisztof Nyíri (Hg.), *A Sense of Place: The Global and the Local in Mobile Communication*, Wien: Passagen Verlag, S. 305-319. <http://www.scils.rutgers.edu/ci/cmcs/publications/articles/mobile%20phones%20in%20educational%20settings.pdf> (16. Dezember 2005).

**Katz, James E./Aakhus, Mark (2002)**, »Conclusion: Making Meaning of Mobiles: A Theory of *Apparatgeist*«, in: J.E. Katz/M. Aakhus (Hg.), *Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Public Performance*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 301-318.

- King, Brad M. (2004)**, »Text Messaging Empowers Kenyan Farmers«, [http://www.interaction.org/ict/success\\_text\\_Kenya.html](http://www.interaction.org/ict/success_text_Kenya.html) (2. Dezember 2004).
- Lindow, Megan (2004)**, »How SMS Could Save Your Life«, <http://www.wired.com/news/medtech/0,1286,65585,00.html> (23. November 2004).
- Ling, Richard S. (2004)**, *The Mobile Connection: The Cell Phone's Impact on Society*, San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Ling, Richard S./Haddon, Leslie (2003)**, »Mobile Telephony, Mobility, and the Coordination of Everyday Life«, in: James E. Katz (Hg.), *Machines That Become Us: The Social Context of Personal Communication Technology*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, S. 245-265.
- Malinowski, Bronislaw (1923)**, »The Problem of Meaning in Primitive Languages«, in: C.K. Ogden/I.A. Richards (Hg.), *The Meaning of Meaning: A Study of the Influence of Language upon Thought and of the Science of Symbolism*, London: K. Paul, Trench, Trubner & Co., S. 296-336.
- Mead, Donald C./Leidholm, Carl (1998)**, »The Dynamics of Micro and Small Enterprises in Developing Countries«, in: *World Development* 26 (1), S. 61-74.
- Minges, Michael (1999)**, »Mobile Cellular Communications in the Southern African Region«, in: *Telecommunications Policy* 23 (7-8), S. 585-593.
- Mutahi, Wahome (2002)**, *How to Be a Kenyan*, Nairobi: Kenway Publications.
- Norris, Pippa (2001)**, *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*, New York: Cambridge University Press.
- Nyaruhirira, Innocent/Munyakazi, L./Donner, Jonathan et al. (2004)**, »Technology Supports Rapid Scale-up of Rwanda's HIV/AIDS Care and Treatment Programs«, Vortrag auf der Konferenz »AIDS 2004: XV. International Conference«, Bangkok.
- Oestmann, Sonja (2003)**, »Mobile Operators: Their Contribution to Universal Service and Public Access«, [http://rru.worldbank.org/Documents/PapersLinks/Mobile\\_operators.pdf](http://rru.worldbank.org/Documents/PapersLinks/Mobile_operators.pdf) (29. Oktober 2004).
- O'Neill, Peter D. (2003)**, »The ›Poor Man's Mobile Telephone‹: Access versus Possession to Control the Information Gap in India«, in: *Contemporary South Asia*, 12 (1), S. 85-102.
- Panos (2004)**, *Completing the Revolution: The Challenge of Rural Telephony in Africa* (Nr. 48), London: The Panos Institute.
- Paragas, Fernando (2005)**, »Migrant Mobiles: Cellular Telephony, Transnational Spaces, and the Filipino Diaspora«, in: Kristóf Nyíri (Hg.), *A Sense of Place: The Global and the Local in Mobile Communication*, Wien: Passagen Verlag.

- Phipps, Keisha/Sangudi, Genevieve/Woolway, Steve (2003)**, »What Works: HealthNet Uganda's Evolution from NGO to Sustainable Enterprise: Portable Healthcare Service Delivery to Uganda's Rural Areas«, <http://www.digitaldividend.org/pdf/healthnet.pdf> (29. September 2004).
- Pool, Ithiel de Sola (Hg.) (1977)**, *The Social Impact of the Telephone*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Reck, Jennifer/Wood, Brad (2003)**, *What Works: Vodacom's Community Services Phone Shops*, Seattle: World Resources Institute.
- Richardson, Don/Ramirez, Ricardo/Haq, Moinul (2000)**, »Grameen Telecom's Village Phone Programme in Rural Bangladesh: A Multi-Media Case Study«, <http://www.telecommons.com/villagephone/contents.html> (6. Juli 2004).
- Santos, Milton (1979)**, *The Shared Space: The Two Circuits of the Urban Economy in Underdeveloped Countries*, New York: Methuen.
- Saunders, Robert J./Warford, Jeremy J./Wellenius, Bjorn (1994)**, *Telecommunications and Economic Development*, 2. Aufl., Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Thorngren, Bertil (1977)**, »Silent Actors: Communication Networks for Development«, in: Ithiel de Sola Pool (Hg.), *The Social Impact of the Telephone*, Cambridge, MA: MIT Press, S. 374-385.
- Thurlow, Crispin/Brown, Alex (2003)**, »Generation Txt? The Sociolinguistics of Young People's Text-Messaging«, in: *Discourse Analysis Online* 1 (1).
- Townsend, Anthony M. (2000)**, »Life in the Real-Time City: Mobile Telephones and Urban Metabolism«, in: *Journal of Urban Technology* 7 (2), S. 85-104, <http://urban.blogs.com/research/JUT-LifeRealTime.pdf> (14. Juli 2005).
- USAID (2004)**, »Using Cellular Phones in Uganda for Rural Income Generation and More«, Spring/Summer 2004, [http://www.dot-com-alliance.org/newsletter/print\\_article.php?article\\_id=36](http://www.dot-com-alliance.org/newsletter/print_article.php?article_id=36) (23. November 2004).
- Wurtzel, Alan H./Turner, Colin (1977)**, »What Missing the Telephone Means«, in: *Journal of Communication* 27 (2), S. 48-57.

