

Einsatz von Mobiltelefonen in Entwicklungsländern

Rita Kis

Departement für Informatik, ETH Zurich

rkis@ethz.ch

Zusammenfassung

Mobile Kommunikation und verschiedene mobile Dienste haben unser Leben leichter gemacht, in den Entwicklungsländern war ihre Wirkung noch viel grösser. Mobiltelefone waren für viele Menschen in diesen Ländern das erste Telekommunikationsgerät, das sie überhaupt benutzt haben. Sie haben die Mobiltelefonie angenommen und ihren speziellen Anforderungen angepasst. Zu diesen Anforderungen gehören an erster Reihe die Rentabilität und die Verfügbarkeit. Sie kaufen nur kosteneffiziente Endgeräte oder leihen sich Mobiltelefone von jemand anderem. Sie können nicht immer für Telefongespräche bezahlen und deshalb piepen sie oft. Sie verwenden vor allem Dienste wie Geldüberweisung ohne Bankkonto oder Abrufen der aktuellen Marktpreise. Dieser Seminarbeitrag wird einige dieser Besonderheiten am Beispiel von Village Phone, M-PESA und Piepen im Detail betrachten.

1 Einführung

Mobile Kommunikation ist sehr wichtig für die Entwicklung, vor allem in Ländern wo andere Kommunikationsformen (wie Post- und Strassenverkehr und Festnetz-Infrastruktur) nur rudimentär vorhanden sind [4]. Mobiltelefone wirken sich positiv auf die Wirtschaft aus. In Entwicklungsländern, wo Mobilkommunikation oft die erste Telekommunikationsform überhaupt ist, ist diese Wirkung viel grösser als in Industriestaaten, wo Mobiltelefonie als ein Teil des breiten Kommunikationsrepertoires dient. Mobiltelefonie in Entwicklungsländern kann und darf man nicht mit der westlichen Sichtweise betrachten: die Leute haben die Technologie ihren speziellen Anforderungen angepasst und fordern immer mehr innovative Lösungen.

Mobilkunden in Entwicklungsländern bevorzugen prepaid SIM Karten. Im subsaharischen Afrika zum Beispiel sind 90% der Mobiltelefonabos vorausbezahlt. Die Einführung dieser Zahlungsmethode hat in Afrika zum Durchbruch der Mobiltelefonie geführt. Prepaidabos führen zu keinen monatlichen Festkosten, der Preis für das Telefonieren hängt nur von der effektiven Benutzung ab. Deshalb sind Prepaidabos für Menschen mit tiefem und unregelmässigem Einkommen ideal, weil sie kein Bankkonto, Postadresse benötigen, oder monatliche Mindestgebühren bezahlen müssen[13]. Es gibt spezielle Lösungen für sehr arme Leute, die sich die Mindestzahlungseinheit von Prepaidabos auch nicht leisten können. Bharti Telesoft in Indien hat zum Beispiel PreTUPS[1], ein indirektes elektronisches Nachfüllsystem, das mit beliebig kleinen Geldeinheiten funktioniert, eingeführt.[6] Indirekt heisst, dass man von einem vorher nachgefüllten Mobilgerät zu einem anderen Guthaben übertragen kann. Nokia hat auch ein solches System, es heisst E-refill und ist hauptsächlich auf den Philippinen bekannt. Auch in Afrika kann man Prepaidkarten mit extrem kleinem Nennwert kaufen.[15] Diejenigen, die es sich noch nicht leisten können, ein Mobilgerät und Abo zu kaufen, haben durch die Familie, Freunde oder offizielle Mobiltelefonvermittlungen dennoch Zugang zur Mobilkommunikation und können so auch davon profitieren. Mobiltelefonie kann auch beinahe kostenlos sein: Piepen als Kommunikationsform ist sehr verbreitet, vor allem in Afrika. Textnachrichten (SMS) spielen in Entwicklungsländern nicht so eine grosse Rolle wie in Industriestaaten. Einerseits aufgrund der vielfältigen Sprachen und Dialekte, andererseits wegen der hohen Analphabetenrate. Des Weiteren sind wegen der unzuverlässigen Stromversorgung und unterentwickelten Netzinfrastruktur andere wichtige Technologien, wie zum Beispiel das Internet, in ländlichen Gebieten nicht verbreitet.[4]

Mobiltelefonkunden in Entwicklungsländern haben auch ganz andere Ansprüche an die Dienste als Kunden in wohlhabenderen Gebieten: sie brauchen Zugang zu Marktinformationen, Wetterbericht und anderen Angeboten, damit sie sich lange Reisen ersparen können[9]. Sie brauchen die Mobiltelefone nicht um Horoskope oder Fussballergebnisse abzurufen. Die Industrie hat schon gemerkt, dass die nächste Milliarde Mobiltelefonabonnenten sehr arme Menschen aus Entwicklungsländern sein werden und hat darauf mit speziellen Geschäftsmodellen reagiert. [15] In Kapstadt kann man zum Beispiel mit dem Mobiltelefon Strom im Voraus kaufen: man schickt ein SMS an den Stromanbieter und dieser schickt einen Nachfüllcode für die bezahlte Strommenge zurück.[4] WWF und Vodafone haben in Tansania ein Projekt für Fischer auf dem Viktoriasee gestartet. Die Fischer können sich schon während dem Fischen über die aktuellen Fischmarktpreise mit dem Mobiltelefon informieren und den Hafen mit dem besten Preis für ihren Fang auswählen. Ausserdem bekommen sie Wetterinformationen und können Hilfe rufen, falls Probleme auftreten.[4]

In dieser Arbeit möchte ich zwei solche spezielle Dienste vorstellen. Das Village Phone System aus Bangladesch und das M-PESA aus Kenia. Ausserdem stelle ich Piepen und ein paar Mobilgeräte, die speziell für Entwicklungsländer entwickelt worden sind, vor.



Abbildung 1: Nokia 1100[14]

2 Endgerätemarkt

Die Endgeräte für die Massen in Entwicklungsländern brauchen spezielle Eigenschaften wie Kosteneffektivität, Einfachheit, lange Batteriedauer und Strapazierfähigkeit. Motorola und Nokia sind genau diesen Anforderungen nachgekommen.[8]

2.1 Nokia 1100

Das Nokia 1100 (Abbildung 1) hat eine besonders lange Betriebszeit, eine eingebaute Taschenlampe und ein robustes Gehäuse mit rutschfesten Seitenflächen.[2] Es ist speziell für Benutzer entwickelt, die nur Sprech- und SMS-Funktionalitäten brauchen, in Mobiltelefonie nicht besonders erfahren sind und nur wenig zahlen können. Es ist auch besonders resistent gegen Wasser und Staub.[14]

2.2 Motofone F3

Das Motofone F3 (Abbildung 2) hat eine sehr gute Tonqualität und lange Batteriedauer, ausserdem ist es mit einem grossen Bildschirm ausgestattet. Es verfügt nur über die wichtigsten Funktionalitäten wie Telefonieren, SMS, Telefonbuch und Uhr. [3]



Abbildung 2: Motorola F3[3]

3 Village Phone - Das Dorftelefon

In den 90-er Jahren hat die bangladeschische Grameen Bank ein innovatives Programm für arme Leute in abgelegenen, ländlichen Gebieten gestartet und nannte dieses Projekt Village Phone oder Village Pay Phone (VPP). Die Bank hat die modernste Kommunikation für diese Leute erreichbar gemacht, indem sie an Frauen in Gebieten, wo es wenig andere Kommunikationsmittel gab, Mobiltelefone vermietet hat. Diese Frauen wurden die „Phone Ladies“ genannt: selbständige Unternehmerinnen, die als Telefonvermittlerinnen für das ganze Dorf arbeiteten[13].

Die folgenden Informationen stammen aus der Fallstudie von Abdul Bayes von 2001.[7]

Bayes hat die sozio-ökonomischen Effekte der VPP untersucht. Er hat 50 Phone Ladies aus 50 verschiedenen Dörfern in der Umgebung von Dhaka und 400 aus dem ganzen Land zufällig ausgewählte Village-Phone-Kunden befragt. Gemäss der FAO-Definition (FAO: Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen) waren 14% der Phone Ladies mittelmässig arm, das heisst, sie ernährten sich von nicht mehr als 2122 Kilokalorien täglich, 86% waren nicht arm (sie konnten sich mehr als 2122 Kilokalorien pro Tag leisten). Unter den Village-Phone-Kunden waren 6,1% sehr arm (unter 1850 Kilokalorien täglich), 9,3% mittelmässig arm und 84,6% nicht arm.

Bayes hat in einer einwöchigen Periode folgende Beobachtungen gemacht:

- Arme Leute benutzten VPP 50% mehr als nicht arme.
- Männer telefonieren mehr als Frauen (65% vs. 35%).
- 85% der Telefonate waren von der Interviewten als wichtig eingestuft, 12% waren nicht besonders wichtig und 3% unwichtig. Sehr arme Leute machen nie unwichtige Telefonate.
- Arme Leute haben hauptsächlich aus wirtschaftlichen und gesundheitlichen Gründen telefoniert, bei nicht armen dominierten Familie, Geschäft und Geld als Telefonthemen.

Die Probanden wurden auch über verfügbare alternative Kommunikationswege zu VPP gefragt. Die meisten Leute würden reisen (oder würden jemanden für die Reise bezahlen) oder ein Telefon von jemand anderem benutzen, wenn es kein VPP in ihrem Dorf geben würde. Die armen Leute müssten eher mehr reisen, weil sie eher weniger Verwandte mit Telefon haben. Reisekosten oder die Kosten um jemanden für die Reise anzustellen sind viel höher als die Kosten der VPP-Benutzung, deshalb ist die Ersparnis vor allem bei armen Personen ganz hoch.

Ein wichtiger Effekt von VPP ist, dass es die grosse Schwankungen der Preise zwischen Nachfrage und Angebot im Markt durch „Informationsdiffusion“ glätten kann. Tatsächlich konnten Bauern in abgelegenen Dörfern mit VPP haben für ihre Ware (Eier und Reis) deutlich mehr Geld verlangen, als Bauern im abgelegenen Dörfern ohne VPP. Gemüsebauern profitierten von VPP, indem sie die Nachfrage im Markt besser kannten und dadurch bessere Entscheidungen treffen konnten. Besser informierte Bauern konnten auch besser einkaufen: VPP-Benutzer kauften viel günstiger Diesel, Tierfutter und Dünger als die Kontrollgruppe (Landwirte ohne Zugang zu VPP).

VPP schafft auch Ordnung: Es trug zur Reduzierung der Kriminalität durch Verbesserung der Kommunikation zwischen Polizei und Opfer bei.

VPP hat auch die Kommunikation zwischen Ärzten und Patienten, und dadurch auch das Gesundheitswesen verbessert: Die Dorfbewohner konnten in Notfällen ärztliche Hilfe rufen und bekommen.

VPP hat für Frauen (die Phone Ladies) mehr Selbständigkeit und Mobilität geschaffen. Traditionellerweise müssen Frauen in Bangladesh zu Hause bleiben und haben ganz selten Gelegenheit, sich im Dorf frei zu bewegen. VPP hat eine solche Gelegenheit geboten: Phone Ladies müssen auch ankommende Telefongespräche vermitteln, sie müssen also den Empfänger mit dem Handy besuchen, auch in der Nacht. Sie haben durch VPP ein zusätzliches Einkommen, können oft (36%) selbst entscheiden, was mit diesem Geld passiert. Phone Ladies sind im Dorf sehr wichtig und haben dadurch einen angesehenen Status.

VPP ist ein erfolgreiches Projekt und ist mittlerweile in mehreren Entwicklungsländern eingesetzt worden (Uganda[13], Ruanda[5]).

4 M-PESA - Das elektronische Geld Kenias

Die Informationen dieses Abschnittes stammen aus der Fallstudie von den M-PESA-Projektleitern Susie Lonie und Nick Hughes. [12]

Das Bewegen von Geld von A nach B ist ein wichtiger Eckstein der ökonomischen Aktivität. In Entwicklungsländern ist es aber gefährlich, langsam und teuer für Leute, die gar kein Bankkonto haben. Sie müssen nämlich entweder selbst das Geld transportieren oder jemanden damit beauftragen. Die Kosten sind in beiden Fällen zu gross und ein zusätzliches Risiko ist die häufige Strassenräuberei. Im März 2007 wurde M-PESA durch Safaricom, Kenias grösste Mobiltelefongesellschaft, gestartet, ein innovativer Zahlungsdienst für Leute ohne Bankkonto. Pesa heisst Bargeld auf Suaheli, M steht für Mobil. Innert 6 Monaten hat Safaricom schon 20,000 M-PESA-registrierte Kunden gezählt, viel mehr als erwartet. 2008 waren es fast 2 Millionen.[11] Dieses grosse Interesse zeigt, dass M-PESA eine Geschäftslücke in Kenia gefüllt hat.

Das Konzept des Produktes ist sehr einfach: ein M-PESA Kunde kann sein Mobiltelefon benutzen, um Gelder schnell, einfach, sicher und über grosse Distanzen direkt zu einem anderen M-PESA Benutzer bewegen zu können. Der Kunde braucht kein Bankkonto, aber ein M-PESA Konto bei Safaricom. So kann er Bargeld in e-Geld bei einem M-PESA Händler umwandeln (so einfach, wie man ein Prepaidkonto nachfüllt) und nachher, einfachen Instruktionen folgend, PIN-Geschützte Transaktionen durchführen. (Abbildung 3) Das System bietet die gleichen Geldtransfermöglichkeiten wie Banken in Industrieländern und hat sogar einen

Rund-um-die-Uhr Kundenservice.

Neben den häufigsten Verwendungszwecken, wie mit dem Handy zahlen, oder Geld nach Hause schicken, gibt es weniger übliche Nutzungsweisen des M-PESA Systems. Bevor man zum Beispiel eine lange, gefährliche Reise macht, zahlt man sein Geld auf ein M-PESA Konto ein. Nachher, wenn man sicher angekommen ist, lässt man sich das Geld wieder auszahlen. Man kann M-PESA somit auch als Nachttresor benutzen. Prepaidkonten von Safaricom kann man natürlich auch mit e-Geld nachfüllen.

4.1 Spezielle Probleme und Lösungen

- Es ist sehr wichtig, dass das e-Geld genau dem physischen Geld entspricht, da sonst die Gefahr der Währungsentwertung besteht. Deshalb hat M-PESA ein Bankkonto bei der Commercial Bank of Africa, das die Deckung zwischen physischem Geld und e-Geld gewährleistet.
- Die M-PESA Applikation muss auf jedem (alten) Mobilgerät laufen können, da die Leute, die es benutzen wollen, sich meistens nicht das neueste Smartphone leisten können. M-PESA hat eine einfache, menü-basierte Benutzeroberfläche von SIM toolkit, weil diese Software von jeder SIM-Karte bereitgestellt wird. Wenn jemand M-PESA-Agent sein möchte, dann muss er auch nicht zu viel investieren, er bekommt einfach ein modifiziertes M-PESA-Menü auf sein Handy.
- M-PESA-Agenten hatten zuerst Probleme mit den Auszahlungen, denn sie wollten zunächst kein Geld an Kunden aus ihrer eigenen Kasse auszahlen nur aufgrund einer SMS-Nachricht, die sie erhalten hatten. Als Lösung bekamen sie eine separate M-PESA Kasse.
- Viele Kunden haben anfangs ihre M-PESA SIM-Karte verloren, weil sie diese Karte als ihre zweite SIM-Karte gekauft und deshalb nicht immer in ihrem Handy eingesetzt haben. Als Lösung hat Safaricom die M-PESA SIMEX Karte eingeführt. SIMEX ist eine SIM-Karte ohne dazugehörige Telefonnummer. Man kann die alte SIM-Daten mit der alten Nummer auf das M-PESA-SIMEX transferieren und damit zwei Karten zu einer vereinen.

Es gibt M-PESA-ähnliche Zahlungssysteme schon in anderen Entwicklungsländern wie Wizzit in Südafrika mit 450,000 registrierten Benutzern und Smart and Globe in den Philippinen, das schon 3 Millionen Benutzer zählt (Daten sind von 2008). [11]

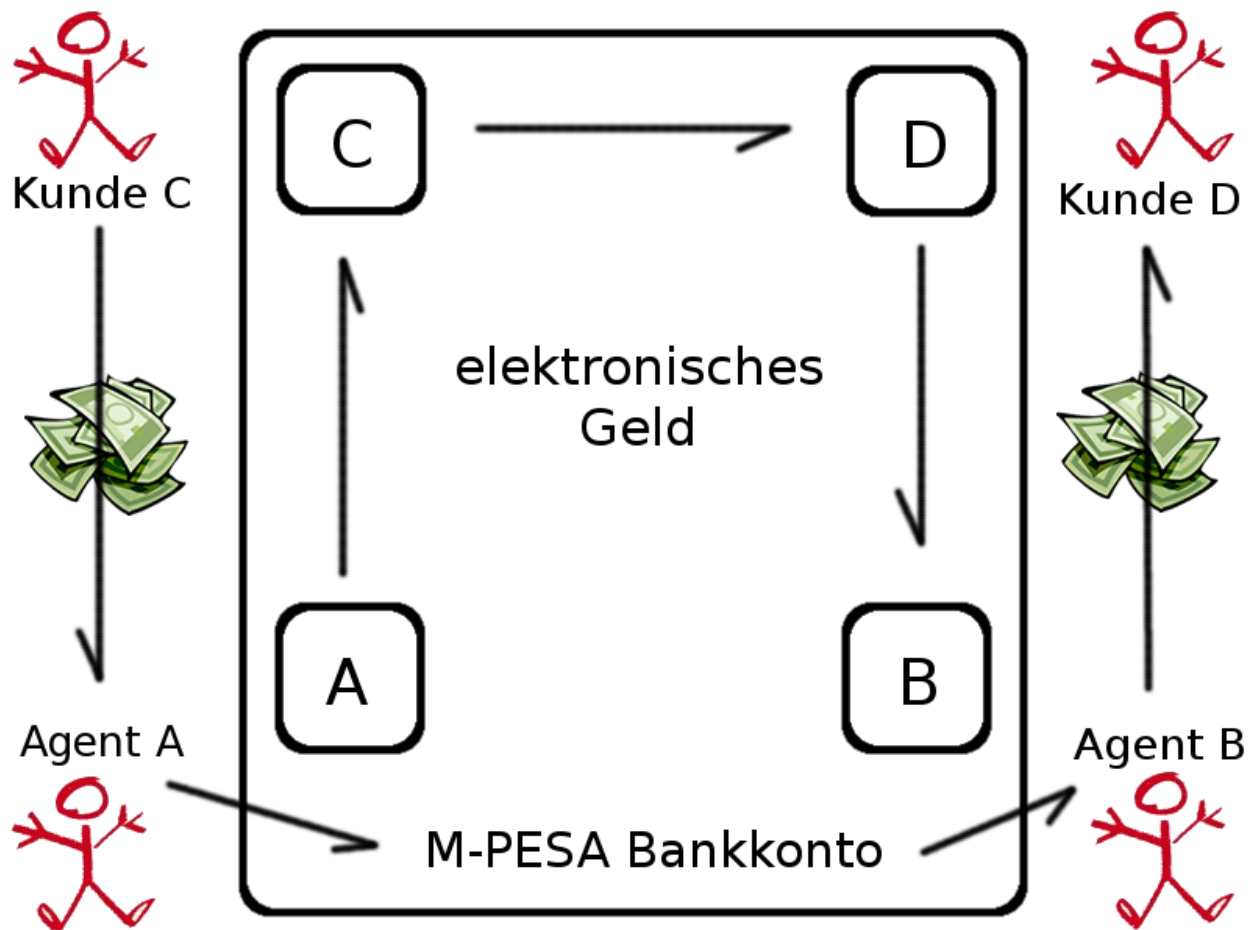


Abbildung 3: Zusammenfassung von dem M-PESA System [12]

5 Piepen

Die folgenden Informationen stammen aus einer Studie von 2007 von Jonathan Donner.[10]

Piepen ist einfach: Man wählt eine Nummer, legt jedoch auf bevor die andere Seite drangehen könnte. Der Empfänger kann dabei die Nummer des piependen Telefons als einzige Information nebst dem Zeitpunkt des Anrufes sehen. Piepen ist fast kostenlos, aber auch inhaltlos und deshalb manchmal unklar. In Entwicklungsländern ist es aber eine sehr wichtige Kommunikationsmethode, sogar eine Kommunikationskultur. In Afrika piepen 38% der öffentlichen Telefonkiosk-Kunden von Uganda, Botswana und Ghana regelmässig ihre Bekannten. In Indien wird diese Zahl auf 30% geschätzt. Diese Prozente sind für Mobilnetzbetreiber sehr bedeutend, da diese verpassten Anrufe das Netz nur belasten, ohne Gewinn zu generieren.

Obwohl die Wurzeln des Piepens aus der Festnetz-Ära stammen, hat sich die Anwendung wegen des speziellen sozialen, ökonomischen und technologischen Umfeldes in den Entwicklungsländern weiterentwickelt und verbreitet. Selbst der Mobiltelefonapparat unterstützt Piepen mit dem Aufzeichnen und Speichern von verpassten Anrufen und mit der Assoziation zwischen verpassten Anrufen und Adressbuch-Einträgen.

Ein Piep kann ganz verschiedene Bedeutungen haben, abhängig von Person und Zeitpunkt. Donner hat in seiner Studie Kleinunternehmer und Studenten in Ruanda befragt, um die Bedeutungen genauer zu untersuchen. Durch diese Interviews hat er drei semantische Kategorien identifiziert.

1. *Bitte um Rückruf* (das Mobiltelefon funktioniert wie ein Funkrufempfänger)

Bitte-um-Rückruf ist die am weitesten verbreitete Form des Piepens, es hat sogar klare ungeschriebene Regeln:

I. Piepe Leute mit mehr Geld, „Reichere zahlt“-Regel.

Angestellte können ihren Vorgesetzten Piepen, solange es sich aus dem daraus resultierenden Anruf um etwas geschäftliches handelt.

II. Piepe Familie oder Freunde nur, wenn dein Pre-Paidkonto leer ist.

Die „Reichere zahlt“-Regel kann man nicht auf den Umgang mit seinesgleichen übertragen. Familie und Freunde verstehen, wenn man zur Zeit kein Geld auf seinem Konto hat und deshalb nur piept.

III. Piepe nicht, wenn du jemanden um einen Gefallen bitten willst.

Männer piepen ihre Geliebten, Verkäufer ihre Kunden nie an. Dieses Verhalten spiegelt geschäftliche Hierarchie und Geschlechtsregeln wieder, die lange bevor es Mobiltelefone gab, existierten.

IV. Piepe nicht zu viel (wenn du nichts wichtiges zu sagen hast).

Man muss aber mehrmals piepen um eine Antwort zu kriegen, falls der Empfänger die Nummer des Senders nicht kennt.

2. *Zeichen, dass der Pieper an den Empfänger denkt*

Diese Form des Piepens ist ein üblicher Trend an Universitäten und zwischen jungen Leuten. Der Empfänger kann dieses „Winken“ auch mit einem Rückruf oder Rückpiepen erwidern, aber meistens wird das gar nicht erwartet.

3. *Zuvor vereinbarte Code-Nachricht*

Ein Piep von einer bestimmten Person zu einer bestimmten Zeit kann je nach Vereinbarung die verschiedensten Dinge bedeuten. Nicole, eine Studentin aus Donner's Interview-Reihe erinnert ihre Freunde mit einem Piepen an Vorlesungen oder Tests. Ein Piepen bedeutet dann „Wir schreiben den Test jetzt!“ oder „Wo bleibst du?“ [10]. Es gibt Pieper, die komplexere Kodierungen benutzen. Das heisst, ein Piep bedeutet eine bestimmte Nachricht, zwei oder drei eine ganz andere.

Das Piepen ist also stark kontextual. Es ist an bestimmte Beziehungen gebunden, das heisst man sollte nur dann piepen, wenn der Empfänger es auch wirklich verstehen wird. Die Bedeutung eines Pieps kann je nach Beziehung des Senders und Empfängers variieren. Wenn zum Beispiel Immanuel, einer der Interviewten, einen Piep von einem Milchbauer erhält, so kann das folgendes bedeuten: „Ich habe Milch“ oder auch „Ich habe keine Milch“; es hängt nur davon ab, welcher Bauer genau gepiept hat. Die Bedeutung eines Pieps kann aber auch innert einer bestimmten Beziehung zeitabhängig variieren. Zum Beispiel piept Patrick seine Frau morgens um „Hallo“ zu sagen (Zeichen, dass der Pieper an den Empfänger denkt), seine Frau piept ihm am Abend zweimal, wenn sie mit ihrer Arbeit fertig ist und von Patrick abgeholt werden möchte (Zuvor vereinbarte Code-Nachricht). Oder sie piept mehrmals: dann ruft Patrick sie zurück (Bitte um Rückruf).

Die Netzbetreiber haben erkannt, das Piepen enorm wichtig ist für ihre Kunden. Sie versuchen deshalb Piep-Alternativen zu finden, die weniger belastend für das Netz sind als ein verpasster Anruf. In Jamaika,

hat der Netzbetreiber Digicel eine sogenannte *Bitte, ruf mich an!* Funktion entwickelt, die hauptsächlich ein Piepen in Textform ist. Monatlich kann man einige solche Nachrichten gratis verschicken, um um Rückruf zu bitten. In Tanzania hatte Vodacom fast die gleiche Idee: dort kann man 3 mal pro Tag gratis SMS an einen anderen Vodacom-Kunden schicken.

6 Schlussfolgerungen

Bei der Mobiltelefonie in Entwicklungsländern sind harte Herausforderungen zu meistern. Das Village Phone Programm in Bangladesch, das M-PESA System in Kenia sind zwei innovative, sehr erfolgreiche Projekte, die die ökonomische Entwicklung unterstützt haben. Beide haben grosse Geschäftslücken gefüllt und vielen Leuten das oft gefährliche hin-und-her Reisen erspart: Village Phone hat Mobilkommunikation, M-PESA Bargeld zu den Menschen gebracht. Kunden aus der dritten Welt benutzen Mobilkommunikation oft anders als es sich die Anbieter zuerst vorgestellt haben: sie piepen ihre Bekannten nur an und dafür müssen sie natürlich nicht bezahlen. Trotz Herausforderungen und Besonderheiten ist Mobiltelefonie in Entwicklungsländern eine Erfolgsgeschichte, die grosse positive Wirkung auf die weitere Entwicklung haben wird.

Literatur

- [1] http://www.bhartitelesoft.com/products/bss/pretups_topup.htm.
- [2] <http://www.nokia.ch/A4334240>.
- [3] <http://www.motorola.com/Consumers/XW-EN/Consumer-Products-and-Services/Mobile-Phones/ci.MOTOFONE-F3-XW-EN.alt>.
- [4] http://www.vodafone.com/start/responsibility/our_social___economic/access_to_communications/sim_research/impact_of_mobile_phones.html, 2004.
- [5] http://www.grameenfoundation.org/what_we_do/technology_programs/village_phone/, 2009.
- [6] T. Anderson. Mobile phone lifeline for world's poor. *BBC News*, February 2007.
- [7] A. Bayes. Infrastructure and rural development: insights from a Grameen Bank village phone initiative in Bangladesh. *Agricultural Economics*, 25:261–272, 2001.
- [8] A. Chu and J. Lee. Motorola's motofone f3: Mobile communications for the masses. Technical report, Design for Development, 2008.
- [9] V. W. Consulting. 10 facts about mobile markets in developing countries, 2008.
- [10] J. Donner. The rules of beeping: Exchanging messages via intentional “missed calls” on mobile phones. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 2007.
- [11] J. Donner and C. A. Tellez. Mobile banking and economic development: linking adoption, impact, and use. *Asian Journal of Communication*, 18, December 2008.
- [12] N. Hughes and S. Lonie. M-pesa: Mobile money for the “unbanked” - turning cellphones into 24-hour tellers in kenya. *innovations*, 2007.
- [13] J. James and M. Versteeg. Mobile phones in Africa: how much do we really know? *Springer Science+Business Media B.V.*, 84(1):117–126, October 2007.
- [14] N. press release. Nokia 1100 phone offers reliable and affordable mobile communications for new growth markets. Technical report, NOKIA, 2003.
- [15] N. Scott, S. Batchelor, J. Ridley, and B. Jorgensen. The impact of mobile phones in Africa. In *Commission fo Africa*.