

Unbare Zahlungsmöglichkeiten via Mobiltelefon am Beispiel von M-PESA

MMM Mag. Christof Morscher, wissenschaftlicher Mitarbeiter, und Univ.-Prof. Dr. Andreas Horsch, Inhaber der Professur, Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Investition und Finanzierung, Technische Universität Bergakademie Freiberg

Seit der Einführung des Systems M-PESA 2007 in Kenia konnten sowohl Nutzerzahlen als auch Volumina kontinuierlich gesteigert, neue darauf aufbauende Services eingeführt, sowie eine Ausdehnung auf andere Länder durchgeführt werden.

Im Frühjahr 2015 hat sich die (öffentliche) Diskussion um die Abschaffung (von Teilen) des traditionellen Bargelds erheblich intensiviert, nachdem sich verschiedene bekannte Ökonomen positiv hierzu geäußert hatten.¹ Notwendige Voraussetzung für die Realisierung entsprechender Pläne ist naturgemäß, dass alternative Bezahlungsmöglichkeiten existieren – oder sich entwickeln. Solche Systeme entstehen auch in den Industriestaaten, wobei die Entwicklungen besonders in den nordischen Ländern teilweise weit fortgeschritten sind. Noch bemerkenswerter erscheint jedoch, wie weit dieser institutionelle Wandel in bestimmten Schwellen- und Entwicklungsländern ist. Herausragendes Beispiel ist eine unbare und einfache Zahlungsmethode, die ihren Ursprung u.a. in Kenia hat und sich von dort aus mehr und mehr durchzusetzen und schrittweise in andere (besonders afrikanische) Märkte vorzudringen scheint. Das nachfolgend dargestellte System M-PESA ist aus technischer Sicht denkbar einfach für den Anwender und erfordert lediglich ein Mobiltelefon mit SMS-Funktion. Sein Potential, die Zahlungsgewohnheiten auch außerhalb der derzeitigen Schwerpunktländer zu revolutionieren, scheint insoweit beachtlich. Um genauer beurteilen zu können, ob diese (nach Schumpeter: Prozess-)Innovation ein nachhaltiges Potential hat, die Geld- und Finanzsysteme sich entwickelnder Staaten zu revolutionieren bzw. dies schon getan hat, ist es jedoch erforderlich, die Hintergründe und bisherigen Entwicklungen zu beleuchten.

Banking the Unbanked

Im Gegensatz zu weiten Teilen der Welt ist der Zugang zu Bank(dienstleistung)en, also insbesondere zu einem (Zahlungsverkehrs-)Konto und den einhergehenden Möglichkeiten, Geld zu transferieren, aber auch zu leihen und in rentierliche Projekte zu investieren, besonders in Afrika limitiert. Die nachfolgende Abb. 1 illustriert, dass in den meisten afrikanischen Ländern weniger als 20 Prozent der Bevölkerung ab 15 Jahren über ein Bankkonto verfügen. Zwar wird seit geraumer Zeit u.a. mit der Hilfe von Mikrofinanzinstituten versucht, diesem Umstand Rechnung zu tragen und eine Verbesserung des Zugangs zu Bank(dienstleistung)en zu erreichen², doch blieben weiterhin große Teile (besonders) der afrikanischen Bevölkerung von Bankdienstleistungen abgeschnitten.

¹ Vgl. stellvertretend zur Position des Harvard-Ökonomen Kenneth Rogoff etwa Rogoff (2014). Als deutschsprachiger Vertreter ist insbes. Peter Bofinger zu nennen, vgl. dazu und zur gegensätzlichen Position der deutschen Bundesbank Thiele (2015) – sowie ergänzend die weiteren Beiträge im ifo Schnelldienst 13/2015.

² Vgl. zu Mikrokrediten Ledgerwood et. al. (2013); einführend auch Horsch et. al. (2015).

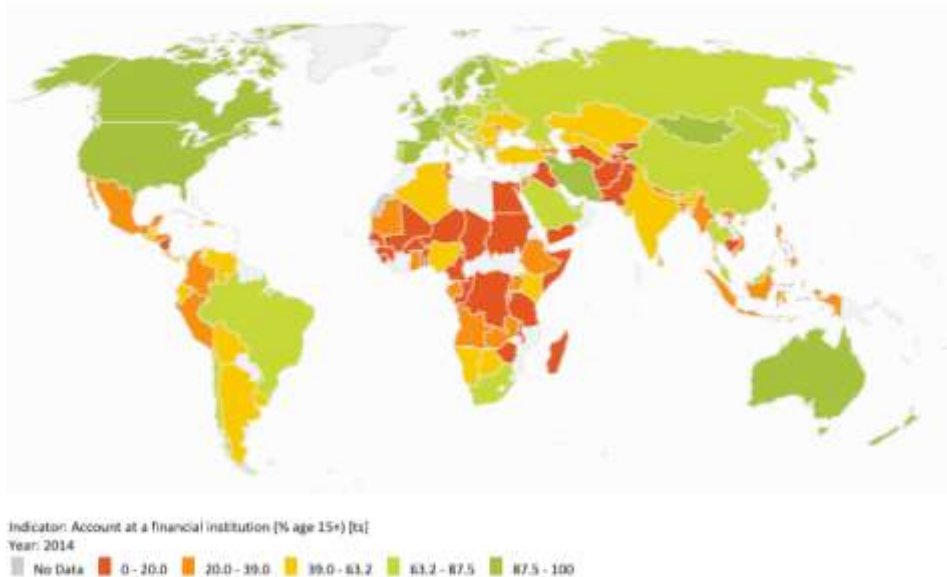


Abb. 1: Übersicht der Kontobesitzer weltweit, Quelle: Weltbank (2015a)

Zwar hat sich zwischen 2011 und 2014 der Prozentsatz der erwachsenen Bevölkerung (15 und älter) ohne Zugang zu Finanzdienstleistungen von 62 auf 51% reduziert, doch gelten immer noch global 2 Mrd. Menschen dieses Alters als „unbanked“.³ Dass sich die Zugangsquote zuletzt signifikant verbessert hat und künftig noch weiter verbessern könnte, ist insbesondere auf Fortschritte in der Informationstechnologie zurückzuführen:

- Da der Zugang zur Festnetztelefonie in Afrika sich seit 2005 ständig unter 1,6/100 Einwohner bewegt und für 2015 auf 1,2/100 Einwohner geschätzt wird, spielte diese im vorliegenden Kontext keine Rolle.
- Ebenfalls von nachrangiger Bedeutung ist das Internet, auch wenn sich der Zugang zum World Wide Web verbessert hat.⁴ Dennoch hätte ein darauf basierendes Zahlungssystem nur eine geringe Reichweite und Durchdringung entwickeln können.
- Entscheidend für den verbesserten Zugang zu Bankdienstleistungen ist demgegenüber die Entwicklung der Mobiltelefonie, wobei hier besonders (Subsahara) Afrika im Fokus steht. In der Gesamtsicht hat sich die Anzahl von Personen mit einem Mobiltelefon und Zugang zu einem entsprechenden Mobilnetz von 12,4/100 im Jahr 2005 auf 73,5 pro 100 Einwohner im Jahr 2015 erhöht. In Kenia stieg die Anzahl der Mobiltelefonnetzwerkzugänge (absolut gesehen) von 4,6 Mio. im Jahr 2005 auf mittlerweile 33,6 Mio. im Jahr 2014 an⁵, bei einer Bevölkerung von 45,5 Mio. im Jahr 2014.⁶ Auch abseits dieses besonders dynamischen nationalen Marktes liegen von 13

³ Vgl. The World Bank (2015b), S. 2.

⁴ Per 2015 nutzen geschätzte 20,7/100 Menschen in Afrika das Internet; 10,7/100 der dortigen Haushalte haben einen Internetanschluss, vgl. International Telecommunication Union: Key ICT indicators and developing countries and the world (total and penetration rates): https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2015/ITU_Key_2005-2015_ICT_data.xls, Zugriff: 18.07.2015.

⁵ Vgl. International Telecommunication Union: Mobile-cellular subscriptions: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2015/Mobile_cellular_2000-2014.xls, Zugriff: 19.07.2015.

⁶ Vgl. The World Bank: Total Population (in number of people), <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>, Zugriff: 15.07.2015.

Ländern mit einer Durchdringung von 10 und mehr Prozent an mobilen Konten alle im Gebiet Subsahara (vgl. Abb. 2) und zeigen weiterhin beachtliche Wachstumsraten.⁷

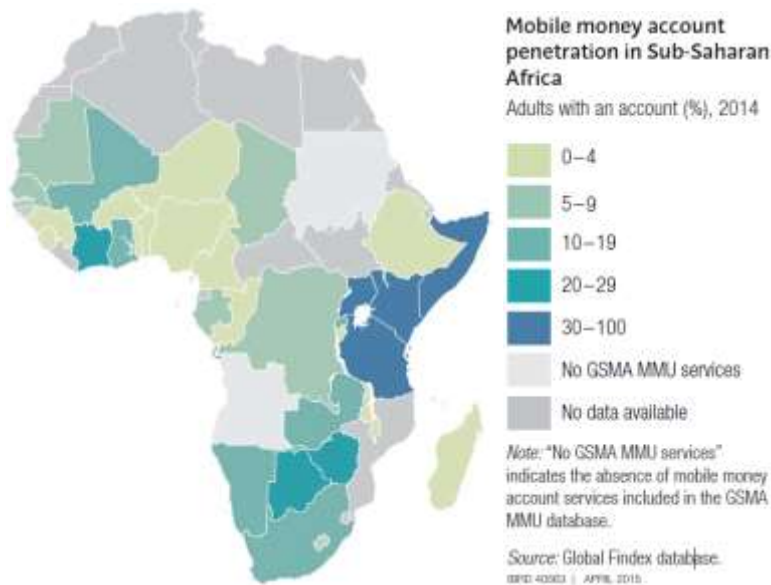


Abb. 2: Übersicht Mobile Konten in Subsahara Afrika, Weltbank (2015b), S. 12.

M-PESA: Bedeutung und Funktionsweise

Ursächlich für die kenianische Vorreiterrolle ist aus heutiger Sicht das Handeln eines Telekommunikationsunternehmens: Der Telekommunikationsanbieter Safaricom nahm im Jahre 1997 zunächst das Mobilfunkgeschäft in Kenia auf. Zehn Jahre später wurde ausgehend von einer durch den UK Financial Deepening Challenge Fund mitfinanzierten Initiative sowie einer erfolgreichen, im Oktober 2005 gestarteten Pilotphase⁸ das M-PESA-System in Kenia offiziell eingeführt. Die Bezeichnung des bargeldlosen Zahlungsverkehrssystems setzt sich hierbei zusammen aus einer Abkürzung für „mobile“ sowie dem Swahili-Ausdruck für „Bargeld“. Dieses System erlaubt es, Geld von einem Nutzer des Systems zu einer anderen Person (die das System nicht zwingend auch benutzen muss) mittels SMS-Technologie zu transferieren, welches vorher mittels Einzahlung bei einem Agenten auf das eigene Mobilkonto geladen wurde. Dabei kann dieses virtuelle Geld auch gespeichert und wieder in Bargeld umgetauscht werden. Um Geld auf ein virtuelles Konto zu laden, muss ein potentieller Nutzer eine entsprechende SIM-Karte von Safaricom besitzen und sich für M-PESA mittels Pass oder Personalausweis registrieren.⁹ Die für den Anwender anfallenden Kosten richten sich an dem zu übermittelnden Betrag aus, wobei mindestens 10 Ksh übertragen werden müssen und die Transaktionskosten mit der Transfersumme (progressiv) ansteigen.¹⁰

⁷ Vgl. The World Bank (2015b), S. 11-13.

⁸ Für eine ausführliche Darstellung der Anfänge, Schwierigkeiten sowie letztlich Einführung des Systems vgl. Hughes/Lonie (2007).

⁹ Vgl. Jack/Suri (2011), S. 4-5.

¹⁰ Zum Wechselkurs vom 20.07.2015 entspricht diese Summe etwa € 0,8992. Zur Provisionspolitik vgl. grundsätzlich Safaricom (2015a).

Expansion: Länder, Services, Nutzer und Volumina

Das M-PESA System wurde anschließend (mit teils abweichendem Namen) schrittweise in anderen (auch südeuropäischen) Ländern eingeführt (vgl. Tab. 1).

Einführungsjahr	2007	2008	2010	2012	2013	2014	2015
Land	Kenia	Afghanistan, Tansania	Südafrika, Fidschi	Demokratische Republik Kongo	Indien, Mosambik, Lesotho und Ägypten*	Rumänien	Albanien

*unter der Bezeichnung Vodafone Cash

Tab. 1: Einführung des M-PESA Systems in verschiedenen Ländern, Quelle: Vodafone (2015).

In Kenia wird zudem seit November 2012 ein Service mit dem Namen M-Shwari (Swahili für „etwas gut oder besser machen“) auf Basis einer Kooperation der Commercial Bank of Afrika (CBA) mit Safaricom angeboten.¹¹ Durch den Distributionskanal von M-PESA wurde dabei für die Kunden die Möglichkeit geschaffen, ihre Geldmittel sowohl verzinslich als auch (analog zu normalen Bankkonten) geschützt durch eine Einlagensicherung anzulegen.¹² Überdies besteht die Möglichkeit, auf dieser Basis einen Kredit zu beantragen.¹³ Zwischen dem ersten Quartal 2013 mit 2,9 Mio. Sparkonten stieg diese Kontenzahl bis zum vierten Quartal 2014 auf 9,2 Mio. an, bei einem kumulierten Einlagenvolumen per Dezember 2014 von US\$ 45.3 Mio. Die Gesamtkredite seit Bestehen des Systems kumulierten sich auf 20,6 Mio. Kontrakte, wobei im Dezember 2014 1,8 Mio. aktive Kreditnehmer mit einem ausstehenden Volumen von US\$ von 17.7 Mio. in Kenia zu verzeichnen waren.¹⁴

Weltweiter Marktüberblick

Die angebotenen Systeme, mit deren Hilfe Finanzdienstleistungen (Mobile Money, Mobile Insurance, Mobile Savings and Mobile Credit) durchführbar sind, beschränken sich nicht auf Kenia oder das M-PESA (und M-Shwari) System, sondern sind in zahlreichen anderen Regionen vorhanden, wo sie von verschiedenen Anbietern zur Verfügung gestellt werden. Jüngsten Untersuchungen zufolge sind solche Services schon in 61% der Entwicklungsländer verfügbar, wobei in Afrika die meisten Anbieter zu finden sind.¹⁵ Wie Abb. 3 zeigt, sind vielfach auch bereits mehrere (konkurrierende) Anbieter pro Land vertreten.

¹¹ Vgl. Commercial Bank of Africa (2015). Schon 2010 war Safaricom mit der Equity Bank eine ähnliche (jedoch nicht so erfolgreiche) Kooperation eingegangen, vgl. Demombynes/Thegeya (2012).

¹² Die Sparzinsen liegen per 27.07.2015 je nach Sparvolumen zwischen 2-5% p.a., vgl. zu aktuellen Sparzinsen: <http://cbagroup.com/m-shwari/faqs/>.

¹³ Ein Kreditbereitstellungsentgelt von 7.5% per Monat für einen 30-Tage Kredit entspricht einer umgerechneten Zinsrate von 90% p.a. (7,5% x 12 Monate) und liegt somit weit oberhalb der durchschnittlichen Zinsraten von MFIs in Kenia, vgl. auch <http://data.mftransparency.org/data/countries/ke/>, Zugriff: 06.08.2015.

¹⁴ Vgl. Cook/McKay (2015), S. 1, 3 und 13.

¹⁵ Vgl. GSMA (2014), S. 14-15.

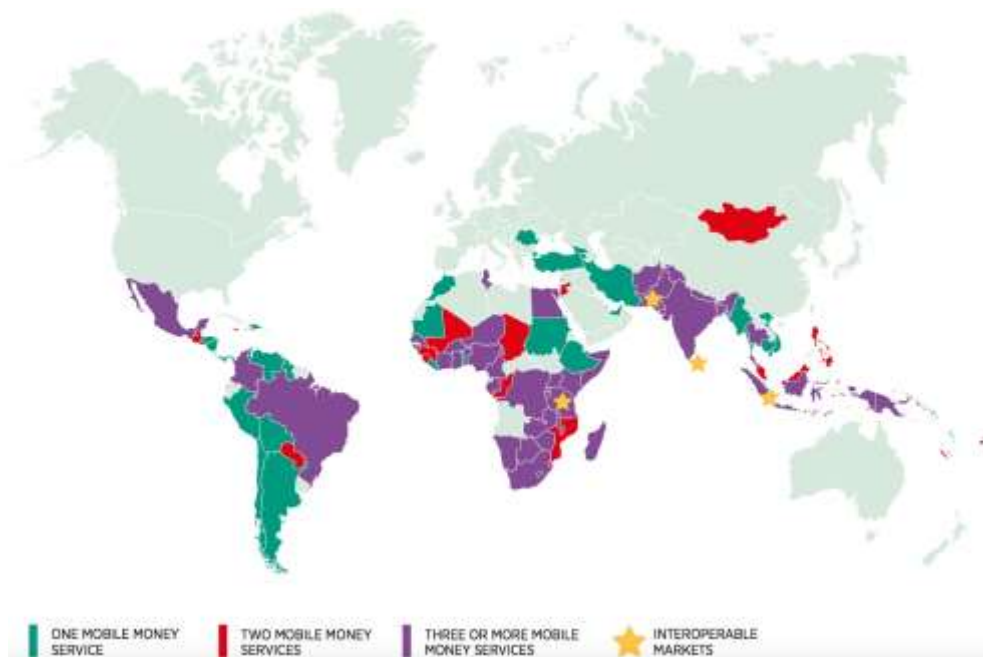


Abb. 3: Anbieter von mobile money, Quelle: GSMA (2014), S. 16.

Während 2012 weltweit erst 155 Mio. mobile Geldkonten existierten, stieg ihre Zahl bis Ende Dezember 2014 auf bereits 299 Mio. an. Während in der westlichen Welt traditionelle Bankverbindungen immer noch überwiegen, konnte bereits Ende 2013 attestiert werden, dass in vielen afrikanischen Ländern mehr solcher virtueller als traditionelle Bankkonten existieren und die Anbindung der Menschen an das Finanzsystem dadurch signifikant erhöht werden konnte.¹⁶ Die mittels dieser Systeme weltweit transferierte Geldsumme im Dezember 2014 belief sich auf ein Volumen von US\$ 16.3 Mrd., welches mittels 717,2 Mio. Transaktionen bewegt wurde. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Geldinput in die mobilen Systeme bei US\$ 6.2 Mrd. und die Entnahme (Umwandlung von virtuellen Zahlungsmitteln in reale), bei US\$ 5.1 Mrd. lag, wobei sich darüber hinaus noch 479.5 Mio. Überweisungs- und Bezahltransaktionen innerhalb des Systems bei einem Volumen von US\$ 7.5 Mrd. ergaben.¹⁷

In Kenia waren nach dem offiziellen Start von M-PESA im März 2007 bereits acht Monate danach 1,1 Mio. Personen registriert, sowie bis dahin kumulierte US\$ 87 Mio. transferiert worden. Im September 2009 ergab sich bereits eine Erhöhung auf über 8,5 Mio. Kunden und eine kumulierte Transfersumme von US\$ 3.7 Mrd. Für Mai 2014 stieg die Anzahl der registrierten Nutzer dann weiter auf 19,3 Mio. Laut den aktuellsten Zahlen von Safaricom gibt es nun 13,86 Mio. aktive Nutzer (aktiv –Transfers in den letzten 30 Tagen getätigt, wobei im Jahr 2012 noch 9,08 Mio. in dieser Kategorie zu verzeichnen waren).¹⁸

Für die Ausweitung dieser Systeme auf die restlichen Entwicklungsländer, die bisher keine solchen Zahlungssysteme aufweisen, existieren beachtliche Hindernisse. Viele dieser Länder haben weniger als 10 Mio. Einwohner oder / und eine geringe Fläche und versprechen daher zu geringe Stückzahlen, um das margenschwache Geschäft profitabel erscheinen zu lassen.¹⁹ Der etablierte Distributionskanal über Mobiltelefonnetze ermöglicht es, auch die anderen o.g. Services wie Versicherungs- sowie Spar- und Kreditleistungen anzubieten.

¹⁶ Vgl. GSMA (2014), S. 25-27.

¹⁷ Vgl. GSMA (2014), S. 32-34.

¹⁸ Vgl. Mbiti/Weil (2011), Safaricom (2015c) und Safaricom (2015d).

¹⁹ Vgl. GSMA (2014), S. 17; sowie exemplarisch Budree/Williams (2013) zu Schwierigkeiten der Implementierung eines M-PESA Systems in Südafrika.

Für die Frage, inwieweit M-PESA (i.V.m. M-Shwari) oder analoge Systeme in der Lage sind, nicht nur Zahlungsverkehrsalternativen zu bieten, sondern mit etablierten Bankintermediäre in ihrem Kerngeschäft zu konkurrieren bzw. in Kooperation mit diesen die Reichweite der (neuen) Angebote auszuweiten, ist hingegen die Praktikabilität von hierüber kontrahierten Kreditgeschäften entscheidend. Ende 2014 gab es bereits in 20 Ländern weltweit die Möglichkeit, einen Kredit via Mobiltelefonnetz zu bekommen, sei es durch eine Kooperation eines Netzwerkoperators mit einem Finanzinstitut oder durch die Verwendung dieses Distributionskanals durch Letzteres. Um die Kreditwürdigkeit der potentiellen Kunden zu eruieren, die Rate der Non-Performing Loans (NPL) möglichst gering zu halten und somit ein funktionierendes Geschäftsmodell zu etablieren können Kredit-Scoring Modelle angewandt werden, welche die Bonität der (möglichen) Kunden, die vormals (teilweise) noch keine Kredithistorie aufgewiesen haben, auf Basis von deren gesammelten Mobilnetzwerkdaten (und Mobilnetzwerk-Transaktionsdaten) berechnen. Durch diese neuartige Methode konnte laut Safaricom die Rate der NPL beim M-Shwari Produkt auf 2,7% (2014)²⁰ reduziert werden, während landesweit für das Jahr 2014 eine Rate von 5,5%²¹ zu beobachten war. Als Datengrundlage für die Kreditwürdigkeitsberechnung können dabei bspw. die Frequenz und Volumina der Telefonguthabenaufloadungen, Analysen bzgl. des sozialen Netzwerkes des Kunden, sowie Bewegungsprofile anhand der Verbindungen zu Netzwerkstationen und Veränderungen dieser Variablen im Zeitablauf herangezogen werden.²² Dabei musste die bereits genannte CBA, die diese Scoring-Methodik erstmals anwandte, ihre Scorekarten zuerst auf einem von Safaricom angebotenen Service, welcher es Prepaid-card-Kunden erlaubte, Sprechzeiten auf Kredit zu bekommen, aufbauen. Das daraus resultierende Modell resultierte anfangs in einer NPL Rate von 6,1% über 90 Tage. Nachdem ausreichend Daten von dem neuen M-Shwari-Service zur Verfügung standen, konnte auf dieser Basis die Score-Technologie verbessert, somit die NPL Rate reduziert und der Service neuen Benutzergruppen zu vertretbaren Risiken angeboten werden.²³

Fazit

Es bleibt abzuwarten inwieweit sich SMS basierte Systeme wie M-PESA in anderen Entwicklungs- oder auch entwickelten Ländern durchsetzen können und welche Auswirkungen neue (konkurrierende) Markteintritte haben werden.²⁴ Aufgrund der anderen technischen Voraussetzungen, bereits etablierter und funktionierender Zahlungssysteme und einer entsprechend dünnen Bevölkerungsschicht ohne Zugang zu Finanzdienstleistungen ist ein Erfolg wie in Kenia in entwickelten Ländern eher unwahrscheinlich. In den Entwicklungsländern jedoch, mit immer noch geschätzten 2 Mrd. Menschen ohne Zugang zu formalen Finanzleistungen, scheinen solche Systeme eine attraktive Option im Zahlungsverkehrsmix darzustellen und von vielen positiv angenommen zu werden, wie nicht zuletzt die Nutzerzahlen und Volumina in Kenia zeigen.²⁵ Es bleibt insoweit vorerst offen, inwieweit diese an ungewöhnlicher Stelle gewachsene Finanzinnovation die Finanzsysteme in anderen Ländern beeinflussen wird oder vielleicht selbst in Zukunft Opfer einer neuerlichen Innovation wird.

²⁰ Vgl. Safaricom (2015b), S. 19.

²¹ Vgl. The World Bank: Bank nonperforming loans to total gross loans (%), <http://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS>, Zugriff: 15.07.2015.

²² Vgl. GSMA (2014), S. 62-64.

²³ Vgl. Cook/McKay (2015), S. 6.

²⁴ Vgl. hierzu bspw. Jumah/McCaffrey (2015).

²⁵ Vgl. GSMA (2014), S. 10.

Literatur

Budree, Adheesh / Williams, Kent Howard (2013): Factors Influencing the Uptake of Mobile Banking in Developing Countries: A Case Study of M-PESA in South Africa, Proceedings of 22nd International Business Research Conference, Madrid.

Commercial Bank of Africa (2015): What is M-Shwari, <http://cbagroup.com/m-shwari/what-is-m-shwari/>, Zugriff: 29.07.2015.

Cook, Tamara / McKay, Claudia (2015): How M-Shwari Works: The Story so far, Access to Finance Forum, Reports by CGAP and Its Partners, No. 10, April 2015, Washington, D.C.

Demombynes, Gabriel / Thegeya, Aaron (2012): Kenya's Mobile Revolution and the Promise of Mobile Savings, Policy Research Working Paper, No. 5988, The World Bank, Washington, D.C.

GSMA (2014): State of the Industry: Mobile Financial Services for the Unbanked, online unter: http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/03/SOTIR_2014.pdf, Zugriff: 23.07.2015.

Horsch, Andreas / Morscher, Christof / Erbe, Anita (2015): Mikrokredite, in: WISU – Das Wirtschaftsstudium, 44. Jg., S. 271-273.

Hughes, Nick / Lonie, Susie (2007): M-PESA: Mobile Money for the "Unbanked": Turning Cellphones into 24-Hour Tellers in Kenya, in: innovations, Vol. 2, No. 1-2, S. 63-81.

Jack, William / Suri, Tavneet (2011): Mobile Money: The economics of M-PESA, Working Paper No. 16721, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Jumah, Jacqueline / McCaffrey, Mike (2015): Kenya Moves Beyond M-PESA, online unter: <http://www.helix-institute.com/blog/kenya-moves-beyond-m-pesa>, Zugriff: 01.08.2015.

Ledgerwood, Joanna / Earne, Julie / Nelson, Candace (2013): The New Microfinance Handbook: A Financial Market System Perspective. World Bank Publications, Washington, D.C.

Mbiti, Isaac / Weil, David N. (2011): Mobile Banking: The impact of M-PESA in Kenya, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 17129, Cambridge, MA.

Rogoff, Kenneth (2014): Costs and benefits to phasing out paper currency, Paper presented at NBER Macroeconomics Annual Conference, April 11, 2014, <http://scholar.harvard.edu/files/rogoff/files/c13431.pdf>, Zugriff: 31.07.2015.

Safaricom (2015a): M-PESA Tariffs, <http://www.safaricom.co.ke/personal/m-pesa/tariffs>, Zugriff: 20.07.2015.

Safaricom (2015b): Safaricom Limited Annual Report 2014, Kenia, online unter: http://www.safaricom.co.ke/images/Downloads/Resources_Downloads/annual_report-2014.pdf, Zugriff: 29.07.2015.

Safaricom (2015c): FY14 Presentation 12th May 2014, http://www.safaricom.co.ke/images/Downloads/Resources_Downloads/FY_2014_Results_Presentation.pdf, Zugriff: 01.08.2015.

Safaricom (2015d): 2014-2015 FY Presentation, http://www.safaricom.co.ke/images/Downloads/Resources_Downloads/Full_Year_2014_2015_Results_Presentation.pdf, Zugriff: 01.08.2015.

Thiele, Carl-Ludwig (2015): Diskussion um das Bargeld: Hätte eine Abschaffung von Banknoten und Münzen wirklich Vorteile?, in: ifo Schnelldienst, 68. Jg., Nr. 13, S. 3-6.

Vodafone (2015): What is M-PESA?, http://www.vodafone.com/content/index/about/about-us/money_transfer.html, Zugriff: 27.07.2015.

The World Bank (2015a): Global Findex Database: Account at a financial institution 2014, <http://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/>, Zugriff: 15.07.2015.

The World Bank (2015b): The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World, Policy Research Working Paper No. 7255, Washington, D.C.