

Tansania

Entwicklungschancen durch Mobilfunknutzung

Der weltweit wachsende Markt für Mobilfunk und Elektronik bringt durch seinen Bedarf an Rohstoffen vielerorts problematische Folgen für Mensch und Umwelt mit sich. Dass die zunehmende Verbreitung von Mobiltelefonen zugleich auch Entwicklungschancen bietet, lässt sich am Beispiel Tansanias aufzeigen: Das wirtschaftlich wachsende Land erlebt einen Boom in der Mobilfunknutzung. Die Verbreitung von Mobiltelefonen verschafft Menschen neuen Zugang zu Zahlungsmöglichkeiten, Gesundheitsdienstleistungen, wichtigen Informationen und Kommunikationswegen. Eine junge Gründerszene entdeckt das Potential von Apps, die auf die Bedürfnisse der Bevölkerung zugeschnitten sind.

Handynutzung in Tansania

Die Telekommunikation ist einer der am stärksten wachsenden Wirtschaftssektoren Tansanias. Im Jahr 2015 kamen Angaben der Weltbank zufolge auf 100 EinwohnerInnen Tansanias etwa 76 Mobilfunkverträge (siehe Tabelle). Mit günstiger werdenden Mobiltelefonen wuchs die Zahl der NutzerInnen im vergangenen Jahrzehnt deutlich. Während feste Telefonanschlüsse oder heimische Computer in Tansania kaum verbreitet sind, eröffnet die Mobiltelefonie zuvor nicht zugängliche Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten.

Was die Verteilung der Mobilfunknutzung in verschiedenen Einkommensgruppen betrifft, so ergab eine an fünf Einkommensgruppen orientierte Erhebung in Tansanias Hauptstadt Dar es Salaam aus dem Jahr 2010, dass die Anzahl der MobiltelefonbesitzerInnen in den zwei obersten Fünfteln (reich und sehr reich) mit etwa 88 % am höchsten war, der Mobiltelefonbesitz bei den armen und mittleren Einkommensgruppen mit 78 bzw. 77% ebenfalls weit verbreitet war und nur das untere Einkommensfünftel mit etwa 50% stärker von der Mobilfunknutzung ausgeschlossen war. Mit steigender Verbreitung des Mobilfunks dürften aber auch diese Werte gestiegen sein.

Daten zur Informations- und Kommunikationstechnologie in Tansania und Deutschland im Vergleich

	Tansania		Deutschland	
	2010	2015	2010	2015
Bevölkerung (in Millionen)	46	53	82	81
Städtische Bevölkerung (in %)	28	32	74	75
Feste Telefonanschlüsse (pro 100 Personen)	0,4	0,3	63,7	54,9
Mobilfunkverträge (pro 100 Personen)	46,7	75,9	106,5	116,7
Haushalte mit einem Computer (in %)	2,6	4,0	85,7	91,0
Haushalte mit einem festen Internetzugang zuhause (in %)	2,1	4,5	82,5	90,3
Inlands-Mobiltelefonate (in Minuten pro Vertrag und Monat)	56,7	108,9	96,5	125,8
Bevölkerungsanteil, der mindestens ein mobiles 3G-Netzwerk nutzen kann (in %)	70	85	89	96

Quelle: World Bank 2017

Potentiale zum Wandel

Ein Bericht der Weltbank zum Wandel durch die Informations- und Kommunikationstechnologie in Afrika von 2012 zeigte, dass mobile Dienste in verschiedensten Bereichen wie Landwirtschaft, Bildung, Anpassung an den Klimawandel oder Finanzdienstleistungen Entwicklungsimpulse geben können. Gleichzeitig räumt der Bericht ein, dass viele der vorgestellten Apps noch Pilotprojekte sind und es neben der Vielfalt positiver Einzelbeispiele noch an systematischen und umfassenderen Erhebungen von Kosten, Nutzen und Reichweite der digitalen Dienste mangelt. Wenngleich auch heute hinsichtlich des Potentials mobiler Dienste noch Entwicklungen und weitere Forschung abzuwarten sind, sollen einige zukunftsweisende Ansätze und Erfahrungen aus Tansania in diesem Fact Sheet vorgestellt werden.



Foto: WorldRemit/Flickr.com

Finanzielle Inklusion

Beeindruckend ist die Rolle, die Mobiltelefone für den Zugang von Menschen zu Finanzsystemen spielen. Mobilfunkanbieter ermöglichen mobiles Bezahlen via SMS, bieten Mikro-Kredite, Versicherungen und sogar Sparkonten an. Wird dieser Prozess verantwortungsvoll gestaltet, eröffnen sich für viele Menschen neue Chancen, insbesondere für die ländliche Bevölkerung.

Am weitesten verbreitet ist in Tansania der mobile Dienst M-Pesa (M steht hierbei für „mobile“ und „pesa“ für Geld in der Landessprache Kiswaheli), der 2007 in Kenia gegründet und 2008 in Tansania eingeführt wurde. NutzerInnen, die früher größere Mengen Bargeld mit sich getragen haben, können nun den Einkauf im Supermarkt oder die Taxifahrt durch eine Tastenkombination auf dem Handy bezahlen. Bar erhaltenes oder vom Konto abgebobenes Geld kann an einem Geldkiosk auf das Handykonto überwiesen werden. Auch eine Online-Banking-Überweisung von Geld auf das Handykonto ist möglich. Viele ArbeitgeberInnen zahlen Löhne di-

rekt per Handy aus. Dies ist vor allem für jene praktisch, die kein Bankkonto oder keine Bank in ihrer Nähe haben: einen Geldkiosk gibt es in jedem Dorf. NutzerInnen berichten, dass die Angst, mit Bargeld beraubt zu werden, deutlich zurückgegangen ist und sich z.B. das Überweisen ihrer Strom- und Wasserrechnung vereinfacht hat. Auch für lokale Geschäftstätige bringen die Zahlungs- und Informationsmöglichkeiten durch Mobiltelefone viele Erleichterungen wie bspw. eine Erhebung unter Textilwarenhändlerinnen in Dar Es Salaam ergab (siehe Kasten).



Foto: Fiona Grahame/WorldRemit/Flickr.com

Stärkung von lokalem Unternehmertum

Eine Studie aus dem Jahr 2017, für die 20 Textilwarenhändlerinnen in der Innenstadt Dar Es Salaams befragt wurden, ergab, dass 80% der Händlerinnen Smartphones besaßen und von diesen wiederum 85% ihr Smartphone auch für ihre Geschäftstätigkeit nutzten. Mobiltelefone ermöglichen den Händlerinnen einfache, schnelle und verlässliche Kommunikation mit KundInnen, die sie z.B. über Whatsapp-Gruppen über neue Lieferungen und Design-Proben mit Fotos informieren können – sowie mit Zulieferern, bei denen Waren geordert werden. Auch im Zahlungsverkehr wurde das Mobiltelefon als Möglichkeit zur Zeitersparnis wahrgenommen. Darüber hinaus verbessert das Smartphone den Informationszugang über neue Produkte, neue Märkte und Marktinformationen sowie die Möglichkeiten, während der Arbeit mit Familienmitgliedern in Kontakt zu bleiben. „Ich würde eher meine Schuhe zuhause vergessen als mein Mobiltelefon“, resümierte eine der befragten Frauen.

Gesundheitsdienste

Auch der Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen lässt sich durch mobile Dienstleistungen verbessern. Ein erfolgversprechendes Einsatzgebiet sind z.B. mobile Dienste für werdende Mütter. Die im Rahmen des Programms „mHealth Tanzania“ als Public Private Partnership initiierte mobile Gesundheitskampagne „Wazazi Nipendeni“ („Eltern lieben mich“) etwa informiert Frauen per Textnachricht über wichtige Termine in der Schwangerschaft sowie Hilfestellungen bei der Neugeborenenpflege.

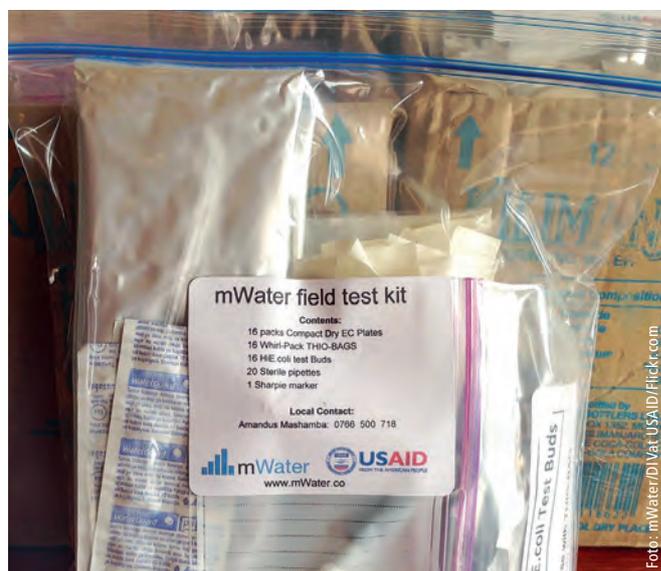
Erfahrungen aus verschiedenen afrikanischen Staaten mit derartigen Gesundheitsapps zeigen: Insbesondere für die Kommunikation gesundheitlicher Fachkräfte mit PatientInnen in ländlichen Regionen eröffnen mobile Apps neue Wege der Gesundheitsversorgung. Die Lösungen, die Apps auf einer Mikroebene anbieten, können ihren Erfolg aber nur dann entfalten, wenn der Gesundheitssektor auch auf Makroebene besser reguliert wird, d.h. wenn ausgebildetes Gesundheitspersonal, medizinische Geräte und Medikamente, fundierte Informationen und breit wirksame Versicherungssysteme zugänglich sind. Mobile Apps können ein funktionierendes Gesundheitssystem unterstützen und seine Zugänglichkeit verbessern, aber nicht ersetzen.



Zugang zu Wasser – Qualitätsermittlung und politischer Druck

Für fast die Hälfte der Bevölkerung Tansanias ist der Zugang zu Trinkwasser weiterhin unzureichend. Vielerorts müssen Frauen und Kinder weite Strecken zurücklegen, um sauberes Wasser zu beschaffen und durch verschmutztes Wasser hervorgerufene Krankheiten wie Durchfall und Cholera sind weit verbreitet.

Verbesserungen im Zugang zu sauberem Trinkwasser ist Ziel der App mWater, die inzwischen in Entwicklungsprojekten in verschiedenen Staaten durch unterschiedliche Organisationen und Fördergeber zum Einsatz kommt. Anschub für die App leistet u.a. ein Projekt der United States Agency for International Development (USAID) in Mwanza am Victoriasee. Mithilfe der Smartphone-App mWater testen Gesundheits-helferInnen die Qualität von Trinkwasser und veröffentlichen die Ergebnisse auf einer Online-Karte.



Die HelferInnen registrieren die Wasserstellen und deren GPS-Daten in einer Datenbank und nehmen Wasserproben an Brunnen und Wasserhähnen. In vorbehandelten Plastiktüten verfärbt sich das Wasser über Nacht. So wird sichtbar, ob es schädliche E.-Coli-Bakterien enthält. Färbt sich das Wasser gelb, ist es trinkbar, nimmt es eine grüne Farbe an, enthält es zu viele gefährliche Bakterien. Das Testergebnis wird mit Hilfe der App in die Online-Karte übertragen, die Gesundheitsbehörden zur Verfügung gestellt wird. Zum Projektende soll es möglich sein, dass automatische Textnachrichten an Wassernutzer gesendet werden, die sicherere Wasserstellen in der Nähe sowie Anleitungen zur Behandlung des Trinkwassers vorschlagen.

Die tansanische Nichtregierungsorganisation Daraja hingegen verfolgte im Bereich der Wasserversorgung einen anderen Ansatz: In einem dreijährigen Programm namens „Raising the water pressure“ (2009-2013) konnten BürgerInnen aus drei ländlichen Bezirken mittels einer SMS Missstände in

ihrer lokalen Wasserversorgung melden. Die Informationen wurden an zuständige Behörden und die lokalen Medien weitergegeben. Auf diese Weise sollte der politische Druck auf Regierungsbeamte, ihrer Verantwortung für die Wasserversorgung gerecht zu werden, erhöht und die Kommunikation zwischen politischen EntscheiderInnen und den von Entscheidungen Betroffenen verbessert werden. Über Plakate und Radiosendungen wurde die Bevölkerung über die Beteiligungsmöglichkeit informiert. Wenngleich die Nutzerzahl unter den Erwartungen blieb, so fielen die Reaktionen nach übermittelten Beschwerden überwiegend positiv aus und führten zur Reparatur von Wasserstellen und Verbesserung der Versorgung.

Hindernisse für eine breite Beteiligung der Bevölkerung waren nach Auswertung des Projektes Analphabetismus, eine geringe Erwartung, dass die Regierung tatsächlich handeln würde, eine Skepsis gegenüber der tatsächlichen Existenz des Beschwerdedienstes sowie Angst vor Kritik nach Übermittlung einer Nachricht. Das Beispiel zeigt, dass digitale Tools zwar zur verbesserten politischen Beteiligung und Kommunikation beitragen können, dies aber oft von zielgruppenspezifischen, z.B. vertrauensbildenden Maßnahmen begleitet werden muss, um tatsächlich inklusiv zu wirken.

Informationen für LandwirtInnen

Preisschwankungen, Klimawandel, Pflanzenkrankheiten sowie ein mangelhafter Zugang zu Infrastruktur stellen KleinbäuerInnen in vielen Ländern Afrikas vor Herausforderungen. Während sich landwirtschaftliche Großbetriebe durch den Zugang zum Internet bereits seit langem Informationen zu Preisen, Märkten, Techniken, Versicherungen und auch staatlichen Förderungen erschließen konnten, eröffnet die Nutzung von Mobiltelefonen nun auch KleinbäuerInnen den notwendigen Informationszugang. Der Zuschnitt digital zugänglicher Informationen auf spezifische lokale Bedingungen und eine Einbindung der KleinbäuerInnen in die Entwicklung und Ausgestaltung von Informationsdiensten können bei der Bewältigung landwirtschaftlicher Herausforderungen helfen.

Positive Erfahrungen wurden in Tansania beispielsweise in der mobilfunkbasierten Zusammenarbeit von ForscherInnen und KleinbäuerInnen in der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten gemacht: In einem digitalen Netzwerk für Frühwarnungen (Digital Early Warning Network - DEWN) wurden FarmerInnen aus zehn Bezirken im Nordwesten Tansanias ausgebildet, Symptome des gefürchteten Maniok-Mosaik-Virus und der Maniok-Braunstreifen-Krankheit zu erkennen.

Mit Mobiltelefonen sendeten die FarmerInnen monatliche Textnachrichten über Anzeichen der Krankheit an ForscherInnen und erhielten im Gegenzug Ratschläge zur Kontrolle



der Pflanzenkrankheiten. Bei gehäuftem Auftreten der Symptome in einer Region besuchten Projektteams die ländlichen Betriebe, um die Informationen zu verifizieren und Rat zu erteilen. Das Netzwerk stellte ein innovatives und relativ kostengünstiges Mittel zur Einbindung lokaler Gemeinschaften in die Beobachtung und Erhaltung der Gesundheit ihrer Pflanzen dar.

Ebenfalls zukunftsweisend erscheinen Informationsdienste wie Habari Mazao (Kiswaheli für „Wie geht's dem Gemüse?“), mit deren Hilfe kleine landwirtschaftliche Betriebe in Tansania ihre Preise besser selbst bestimmen können. Aufgrund der Entfernung zur nächsten Stadt sind viele LandwirtInnen von den Preisauskünften von ZwischenhändlerInnen abhängig, die oft zu ihren Ungunsten ausfallen. Mit dem Dienst Habari Mazao können sie nun die aktuellen Preise von Getreide, Obst und Gemüse auf dem Markt in Kariakoo in Dar es Salaam abfragen. Die Preise werden in einer Datenbank fortlaufend aktualisiert.

Breit genutzt wird der 2013 als Public Private Partnership geführte Informationsdienst mFarming. Der Dienst unterstützt LandwirtInnen mit aktuellen Wettervorhersagen, Tipps zu Anbau und Tierhaltung – etwa gegen Schädlingsbefall und Krankheiten – und bietet eine Plattform zum Verkauf von Vieh und Ernten. Die Nutzeraktivitäten lassen sich auf der Website des Dienstes (<http://mfarming.sibesonke.com/>) nachvollziehen.

Förderung von Innovationen

In Tansanias Hauptstadt Dar es Salaam lässt sich eine junge Gründerszene beobachten, die sich in der Entwicklung von Apps für lokale Herausforderungen versucht. Am ehesten können solche Apps in einer Umgebung entwickelt werden, die zum Experimentieren ermutigt und die Zusammenarbeit

von TechnikerInnen, UnternehmerInnen und EntwicklerInnen fördert. Lokale Hubs für Informations- und Kommunikationstechnologie können dabei Räume für Zusammenarbeit, Fortbildung, App- und Inhaltentwicklung schaffen und den Start von Unternehmen vorbereiten. Der Buni Hub in Dar es Salaam beispielsweise bietet Studierenden eine Förderung, die ihnen die Entwicklung einer App oder Website ermöglicht. Ziel ist es, später Investoren für die Idee zu finden und ein Start-Up entstehen zu lassen.



Ebenfalls in Dar es Salaam bietet der Kinu Innovation Hub Raum für Zusammenarbeit und Ausstellungen, Treffen und Workshops zur Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Wettbewerbe für Innovationen.

Neben Raum für Kreativität und Entwicklung braucht es zudem meist eine externe Anschubfinanzierung für Pilotprogramme, um gute Ideen Realität werden zu lassen. Unter den 92 Apps, die in der Weltbank-Studie erwähnt wurden, beispielsweise, hatten nur 15% eine private oder kommerzielle Finanzierung als Haupteinkommensquelle. SpenderInnen, Regierungen und CSR-Programme von Unternehmen waren Hauptgeber. Selbst der bekannte M-PESA-Dienst wurde von der britischen Entwicklungsbehörde UKaid unterstützt, bevor er durch Mobilfunkanbieter, Banken und ein Netzwerk von VermittlerInnen getragen werden konnte.

Die Entwicklung von Apps können Regierungen auch unterstützen, indem sie Karten und geografische Informationssysteme transparent und kostenfrei zugänglich machen.

Herausforderung Elektroschrott

Tansania muss sich mit dem Boom der Mobilfunknutzung auch neuen Herausforderungen stellen, z.B. einem fachgerechten Recycling und Management von Elektroschrott. Da bislang in Tansania verschiedene Körperschaften und Regu-

lierungen auf verschiedenen Ebenen mit dem Thema Elektroschrott in Berührung stehen, fordern BeobachterInnen eine Elektroschrott-spezifische Gesetzgebung, die sich an internationalen Konventionen orientiert und Verantwortlichkeiten kohärent aufeinander abstimmt. Herausforderungen sind z.B. die Schaffung von Lagermöglichkeiten für Elektroschrott, die Ausbildung von Personal um Elektroschrottmangement, die Schaffung angemessener Recyclinganlagen, die Sicherstellung von Datensicherheit bei Wiederverwertungsprozessen sowie die Kontrolle der kohärenten Umsetzung eines geschaffenen Elektroschrott-Gesetzes. Neben der Verbesserung dieses Rahmenwerks sind auch in diesem Themengebiet die kreativen Ideen junger ErfinderInnen gefragt: Im erwähnten Buni Hub beispielsweise entwickelten junge Erwachsene einen 3D Drucker, der komplett aus Elektroschrott-Bestandteilen gebaut ist.



Entwicklungspolitische Facetten der Digitalisierung

Internationale Organisationen und Institutionen staatlicher Entwicklungszusammenarbeit betonen zunehmend die Chancen der Digitalisierung für Länder des globalen Südens und fördern zukunftsweisende Projekte, in denen Apps, Plattformen und andere technische Innovationen eingesetzt werden. Entwicklungsorganisationen weisen aber darauf hin, dass es zugleich an der Zeit ist, strukturelle und potentiell negative Auswirkungen der Digitalisierung zu beobachten. Neben den Folgen der Rohstoffgewinnung ist dies etwa die mächtige Rolle von Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnologie (z.B. Google, Amazon, Facebook). In der internationalen Handelspolitik setzen sich diese Unternehmen vermehrt für einen zollfreien (und damit Steuereinnahmen verhindernden) Handel digitaler Produkte ein sowie für Standards, die potentielle Konkurrenzunternehmen klein halten. Eine kritische Beschäftigung mit verschiedenen Facetten des Wandels durch Digitalisierung ist daher wichtig, damit Rahmenbedingungen dieses Wandels im Sinne der nachhaltigen Entwicklungsziele gestaltet werden können.

Handy-Aktionen – fragen, durchblicken, handeln!



Mobiltelefone enthalten wertvolle Rohstoffe, deren Abbau zumeist mit Menschenrechtsverletzungen und Naturzerstörung verbunden ist. Umso wichtiger ist das fachgerechte Recycling ausgedienter Handys. So können Rohstoffe zurückgewonnen und

illegaler Export von Elektroschrott vermieden werden. In vielen Regionen Deutschlands rufen daher Handy-Aktionen zum Sammeln alter Handys auf und unterstützen Sie, diese mit Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit zu Umwelt- und Menschenrechten zu verbinden. Initiativen finden Sie in...

- Baden-Württemberg: www.handy-aktion.de
- Bayern: www.mission-einewelt.de/kampagnen/handyaktion-bayern
- NRW: www.handyaktion-nrw.de
- Saarland: www.saarland.de/handy.htm

Literatur:

Catholic Relief Services (2010): Final Report on the Great Lakes Cassava Initiative, Baltimore.

Hilbig, Sven (2017): Digitalisierung birgt Risiken für globalen Süden, Brot-für-die-Welt-Blogbeitrag vom 13.09.2017.

Kaminski, Karsten (2014): Tansanias IT-Wirtschaft, Wo Apps echte Probleme lösen, Spiegel-Online-Artikel vom 12.10.2014.

SÜDWIND

Seit 25 Jahren engagiert sich SÜDWIND e.V. für wirtschaftliche, soziale und ökologische Gerechtigkeit weltweit. Das Institut deckt ungerechte Strukturen auf, macht sie öffentlich und bietet Handlungsmöglichkeiten durch Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit, Gespräche mit den Verantwortlichen aus Politik oder Unternehmen, Engagement in Kampagnen und Netzwerken oder Beraten und Begleiten von Aktionen für VerbraucherInnen.



Impressum
Bonn, September 2017

Herausgeber
SÜDWIND e.V.
Kaiserstraße 201
53113 Bonn
Tel.: +49(0)228-763698-0
info@suedwind-institut.de
www.suedwind-institut.de

Bankverbindung:
KD-Bank
IBAN: DE45 3506 0190 0000 9988 77
BIC: GENODED1DKD

Autorin:
Eva-Maria Reinwald
Redaktion und Korrektur:
Vera Schumacher
V.i.S.d.P.: Martina Schaub
Gestaltung: www.pinger-eden.de
Druck und Verarbeitung:
Brandt GmbH, Bonn
Gedruckt auf Recycling-Papier

Gefördert aus Mitteln des Kirchlichen Entwicklungsdienstes durch Brot für die Welt - Evangelischer Entwicklungsdienst sowie von ENGAGEMENT GLOBAL im Auftrag des



Für den Inhalt dieser Publikation ist allein der Herausgeber verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht den Standpunkt von Engagement Global gGmbH und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung wieder.