

# Innovations out of Africa

## Entstehung und Potenziale der kenianischen Digital-Szene

Ein Report von Julia Manske – herausgegeben vom Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation

INNOVATION | KENIA | M-PESA | GRÜNDER-SZENE | MOBILE ENTREPRENEURSHIP | START-UPS | BUSINESS



**Vodafone Institut  
für Gesellschaft  
und Kommunikation**

---

# Über diesen Report

„Innovations out of Africa“ ist eine Publikation der Vodafone Instituts für Gesellschaft und Kommunikation GmbH (2014).

Das vorliegende Papier befasst sich mit den aktuellen Entwicklungen des afrikanischen Technologie- und Digitalsektors. Es analysiert die Faktoren, die seine Entstehung begünstigt haben, und beschreibt die Potenziale des digitalen Ökosystems für Afrika und die westliche Welt. Zugleich weist es auf aktuelle Herausforderungen hin und formuliert Empfehlungen, wie die digitale Innovationskultur Afrikas und ihre positiven Folgewirkungen stabilisiert werden können. Dieser Report soll Impulse geben für Vertreter der Entwicklungspolitik, Technologieunternehmen, Investoren sowie Afrika- und Entrepreneurship-Interessierte. Er gibt lediglich einen Ausschnitt des kenianischen Technologie-Ökosystems wider und soll zum weiteren Dialog und zukünftiger Forschung anregen.

Grundlage der Untersuchungen war ein Forschungsaufenthalt in Kenia, Interviews mit lokalen und internationalen Experten und Praktikern, ethnografische Forschung sowie Literatur- und Diskursrecherche zum Thema.

## GLOSSAR

**Accelerator** Einrichtungen, die Unternehmen für wenige Monate beim Aufbau unterstützen (engl. accelerate = beschleunigen) – durch Arbeitsplätze, Coaching, Beratung und Netzwerke. Oft Beteiligung am Unternehmen im Gegenwert der Unterstützung. Eine klare Abgrenzung zwischen Inkubator (s. u.) und Accelerator ist aufgrund der oft synonymen Verwendung schwierig.

**Business Angel** Meist vermögende Privatpersonen oder Unternehmer, die in der Hoffnung auf finanziellen Gewinn in einer frühen Phase eigenes Geld, Zeit oder beruflich erworbene Kompetenzen in junge Unternehmen investieren und damit an den Risiken und Chancen der Unternehmensentwicklung teilhaben.

**Inkubator** Einrichtungen, die meist über einen längeren Zeitraum selbst Unternehmen aufbauen (Anlehnung an Brutkästen aus der Medizin). Die Unternehmen

Der Dank gilt unter anderem den folgenden Diskussionspartnern für Ihre Unterstützung und den intensiven Austausch:

- Maja Andjelkovic, Mobile Innovation Spezialist bei infoDev
- Chris Asego, Mit-Gründer und COO bei Eneza Education
- Shikoh Gitau, Gründerin von Ummeli und Taasisi
- Evanna Hu, Gründerin und CEO bei g.maarifa
- Michael Joseph, ehemaliger CEO von Safaricom, Head of Mobile Payment bei Vodafone
- John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika
- Derrick Kotze, Direktor des m:labs Südafrika
- Josiah Mugambi, CEO des iHubs
- Martin Nielsen, Mit-Gründer und CEO von mdundo
- Reg Orton, Mitgründer und CTO bei BRCK
- Brian Omwenga, Research Fellow im iHub Research
- Judith Owigar, CEO und Mitgründerin von Akira Chix
- Fabian Owur, Projektmanager bei Praekelt Foundation und Unternehmer
- Ugo Vallauri, Gründer und CEO des Restart-Projekts
- Teilnehmerinnen des Akira Chix Trainingsprogramms

Das vorliegende Papier spiegelt nicht notwendigerweise in allen Punkten die Meinung der hier genannten Personen wider. Verantwortlich für den Inhalt ist ausschließlich die Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation GmbH.

sind in der Regel zunächst anteilig im Besitz des Inkubators und werden zu einem späteren Zeitpunkt verkauft.

**Start-up** Junge, noch nicht etablierte Unternehmen, die zur Verwirklichung einer innovativen Geschäftsidee (meist Hightech) mit oft geringem Startkapital gegründet werden.

**Tech(nologisches) Entrepreneurship** Nutzt digitale und mobile Informationstechnologien zur Unterstützung von Geschäftsprozessen. Information, Kommunikation und Transaktion als zentrale Bausteine des Unternehmens werden über digitale Netzwerke abgewickelt.

**Technologisches Ökosystem** In Anlehnung an das englische „ecosystem“ wird in diesem Papier unter technologisches Ökosystem ein System verstanden, dessen Akteure digitale und mobile Innovationen fördern.

**Index**

	<b>Executive Summary.....</b>	<b>4</b>
<b>01  </b>	<b>Africa reloaded.....</b>	<b>6</b>
<b>02  </b>	<b>Es war einmal in Kenia.....</b>	<b>9</b>
<b>03  </b>	<b>Entstehung einer Technologie-Szene.....</b>	<b>13</b>
<b>04  </b>	<b>Vier Handlungsfelder für langfristigen Erfolg.....</b>	<b>21</b>
	I. Früher Zugang zu Geld.....	22
	II. Langfristige Strukturen fördern.....	24
	III. Relevante Kompetenzen fördern.....	26
	IV. Stabile Netzwerke aufbauen.....	29
	<b>Blick in die digitale Zukunft.....</b>	<b>31</b>
	<b>Endnoten und Anmerkungen .....</b>	<b>33</b>

# Executive Summary

Afrika galt jahrzehntlang als aussichtsloser Kontinent, abhängig von Hilfe aus dem Westen. Doch dieses Bild gerät ins Wanken; der Kontinent hat sich gewandelt. Im Jahr 2012 stieg die jährliche Wirtschaftsleistung Afrikas um 4,7 Prozent; ein kontinuierliches Wirtschaftswachstum und steigende Investitionen sind auch in den Folgejahren zu erwarten. Heute entstehen vor Ort Innovationen mit Relevanz für internationale Märkte. Der Mobilfunk als grundlegende Infrastruktur sowie die stetige Zunahme von schnellen und leistungsfähigen Internetzugängen hatten entscheidenden Anteil an dieser bemerkenswerten Entwicklung.

Im Hintergrund solcher wirtschaftlicher Erfolgsmeldungen entwickelte sich auf dem Kontinent eine aufstrebende Technologieszene. Kenias Hauptstadt Nairobi, Geburtsstätte von M-Pesa, konnte sich innerhalb von sieben Jahren als das Tech-Zentrum Afrikas etablieren. Die Erfolgsgeschichte von M-Pesa ist eindrucksvoll: Im Jahr 2007 initiierte der lokale Mobilfunkanbieter Safaricom in Partnerschaft mit dem Anteilseigner Vodafone den mobilfunkbasierten Geldtransfer als Non-Profit-Projekt.

Bereits sechs Jahre später nutzte ein Drittel der Kenianer (17 Millionen Menschen) dieses Zahlssystem auf dem Handy, um Geld zu überweisen oder zu sparen. Der Erfolg und die darauf folgende nationale und internationale Aufmerksamkeit für das Projekt gelten als bedeutende Katalysatoren für die Differenzierung und Professionalisierung der Tech-Szene Kenias. Das Zusammenwirken „von oben“ (ein Mobilfunkunternehmen, das Innovationen vorantrieb) und „von unten“ (technologieinteressierte Einzelakteure) beförderte eine bis dahin in Afrika einmalige Innovationskultur. Es entstand ein wirtschaftliches und gesellschaftliches Klima, in dem sich Ressourcen bündeln ließen und kenianische Vordenker der Tech- und Start-up-Szene kooperierten, um mobile Dienste anzubieten und mobile Technologie als Distributionskanal zu nutzen. Die Möglichkeiten, innovative Produkte zu entwickeln, sind in Afrika besonders vielfältig: Erfolgreiche Apps wie die mobile Lernsoftware Eneza, M-Farm – ein Dienst für Landwirte – oder der medizinische Informationsservice medAfrica verdeutlichen das sektorübergreifende Potenzial.

Trotz dieser beachtlichen Entwicklung sind die Herausforderungen groß: Kenias Technologie-Ökosystem ist jung und noch instabil. Mit M-Pesa vergleichbare Erfolge blieben bislang aus. Der von den Medien eingeführte großzügige Kosenamen „Silicon Savannah“ erschwert eine sachliche Diskussion über das Potenzial und Risiken des kenianischen Technologiesektors. Tatsächlich sind die Rahmenbedingungen für Unternehmertum in Kenia im Vergleich zur westlichen Welt deutlich ungünstiger und der Aufbau eines profitablen Unternehmens mit enormen Herausforderungen verbunden. Förderinstrumente des westlichen Technologiesektors lassen sich deswegen nicht eins zu eins übertragen.

Damit sich Kenias Technologie-Ökosystem langfristig etablieren kann, müssen die regional spezifischen Rahmenbedingungen in den Vordergrund der innovationspolitischen Aktivitäten gerückt werden. Dies bedeutet:

## 1. Zugänge zu Förderkapital schaffen

Ein omnipräsentes Problem in der Start-up-Welt sind fehlende Finanzierungsmöglichkeiten. In Kenia mangelt es vorrangig an Förderbeträgen im Anfangsstadium, die nicht einmal besonders hoch sein müssen und Unternehmern erlauben, ihre Lebenshaltungs- oder Hardwarekosten zu decken, bis erste Gewinne erzielt werden. Gleichzeitig gibt es wenige kenianische Investoren, die sich an Tech-Innovationen beteiligen, da die zu erwartenden Gewinne noch gering, die Risiken dagegen hoch sind. Entwicklungsorganisationen und Unternehmen sollten sich als Investoren engagieren oder Anschubstipendien im Rahmen langfristiger Förderprogramme vergeben. Ebenso könnten sie als Zwischenorganisationen bei der Vergabe von Mikro-Förderungen dienen, um die Transaktionskosten für Investoren zu senken. Für Investoren und Business Angels müssen – zum Beispiel von staatlicher Seite – Anreize geschaffen werden, um Mikro-Investitionen zu tätigen. Gerade Business Angels, die frühe und überdies auch nicht-monetäre Förderung in Form von Expertise und Mentoring anbieten, sollten gezielt angeworben werden. Vor allem die Stärkung lokaler Business Angels, die den Markt kennen und verstehen, ist essenziell. Zudem sollten Finanzierungskonzepte erforscht werden, die den besonderen Anforderungen von Start-ups in Entwicklungsländern entsprechen.

## 2. Langfristige Strukturen fördern

Wer in Afrika investiert, investiert in zukünftige Potenziale. Kapitalgeber, die mit kurzfristigen Gewinnerwartungen in den Markt eintreten, haben wenig Aussicht auf Erfolg und setzen für künftige Gründer falsche Signale. Stattdessen sollten Investoren für Unternehmer langfristig wirksame Anreize schaffen und nachhaltige Businessmodelle ermöglichen. Konkret heißt das, Unternehmen und Institutionen sollten statt einmaliger hoher Preisgelder bei Start-up-Wettbewerben langfristige Förderungen und gezieltes Mentoring anbieten. Es wäre zudem wünschenswert, den Aufbau von Mentoren-Netzwerken auf lokaler Ebene von Regierungsseite und auf internationaler Ebene durch Entwicklungsorganisationen unter Einbeziehung der Diaspora zu forcieren.

## 3. Kompetenzen aufbauen

Kenias Bevölkerung ist vergleichsweise jung und zeigt eine enorme Bereitschaft, unternehmerisch tätig zu werden. So eignen sich Kenianer zunehmend Programmierkenntnisse an. Allerdings haben die wenigsten relevante Managementkenntnisse, um Geschäftsideen dann erfolgreich umzusetzen. Langfristig müssen afrikanische Universitäten Managementkompetenzen in der Lehre verankern. Kurzfristig sollten Institutionen, die Start-ups fördern oder Tech-Skills vermitteln, dies mit einer betriebswirtschaftlichen Ausbildung verbinden. Entwicklungsorganisationen und IT-Unternehmen können ihrerseits durch Stipendien und Hospitanz-Programme gezielt Gründer- und Führungstalente fördern.

Technologische Innovationen basieren auf guten Ideen – und Hardware. Die afrikanische Tech-Szene steht allerdings bei der Beschaffung von dringend notwendigen Komponenten vor riesigen Hindernissen. Dies liegt zum einen an restriktiven Rahmenbedingungen, um Materialien zu erhalten (fehlende logistische Infrastruktur, hohe Zölle), und zum anderen an fehlenden Ausbildungsmöglichkeiten für den selbstständigen Hardwarebau. Regierungen müssen die Export- und Importbedingungen für die Hardware als Basis einer technologiebasierten Ökonomie deutlich verbessern. Entwicklungsorganisationen sollten Programme zum Kompetenzaufbau im Bereich der Hardwareproduktion fördern.

## 4. Stabile reale und virtuelle Netzwerke aufbauen

In Ländern, in denen Unternehmer unter starken finanziellen Restriktionen leiden, ist der Aufbau von Technologie-Treffpunkten (Coworking-Spaces, Inkubatoren und Acceleratoren) besonders relevant. Sie ermöglichen den Zugang zu (gemeinschaftlich genutzter) Hardwareausstattung, Infrastruktur, bezahlbaren Räumlichkeiten und potenziellen Geschäftskontakten. Regierungen, Unternehmen und Entwicklungsorganisationen sollten gezielt das Entstehen solcher Orte unterstützen. Ebenfalls sollten Orte für den internationalen Wissenstransfer geschaffen werden. Entwicklungsorganisationen könnten Austauschprogramme zwischen westlichen und afrikanischen Start-ups anbieten und Reisestipendien für internationale Konferenzen vergeben. Zudem müssten in Kooperation mit den afrikanischen Regierungen gesonderte Einreise- und Visabestimmungen für afrikanische Praktikanten und Studenten aus dem Technologiebereich erarbeitet werden.

# 01 | Africa reloaded



## Der Paradigmenwechsel: Afrika wird zum Innovator

Parallel zu einer vermehrt von Krisen gefüllten Berichterstattung über die USA und Europa häufen sich in den letzten Jahren die positiven Zeitungsartikel über Afrika. Immer öfter erzählen sie von einem aufstrebenden Kontinent.<sup>1</sup> Das alte Mantra vom „gedeihenden Norden“ und dem „leidenden Süden“ scheint sich nach und nach aufzulösen. Während sich der Westen den aktuellen wirtschaftlichen und politischen Krisen widmen muss und angesichts sich verschiebender geopolitischer und ökonomischer Machtverhältnisse um seine Zukunftsfähigkeit bangt, erfinden sich die Regionen Afrikas neu. Begünstigt wird diese Entwicklung durch die zunehmende Verbreitung des Internets und mobiler Technologien. Es weht ein Wind der Innovationen; in vielen Metropolen des Kontinents bilden sich Brutstätten eines technologiegetriebenen Unternehmertums. Mehr und mehr wird Afrika zum Ursprungsort wegweisender Erfindungen von globaler Relevanz und damit zum Marktteilnehmer auf Augenhöhe. Die Prämisse, derzufolge Innovationen stets im Westen entstehen und dann von Afrika übernommen werden, ist spätestens in diesem Jahr ins Wanken geraten: Der Mobilfunkkonzern Vodafone führte im März 2014 den aus Kenia stammenden mobilen Bezahl dienst M-Pesa in Rumänien ein. Eine Innovation „made in Afrika“ ist also nach Europa gekommen, und Kenia etabliert sich damit in der internationalen Wahrnehmung als Ort für Tech-Innovationen.

„Unsere Innovation ist eine Lösung, die unter den ganz besonderen Bedingungen Afrikas entstanden ist. Aus technischer Sicht beinhaltet sie zwar nichts Neues, aber auf die Idee die Komponenten so zu arrangieren, wie wir es getan haben, ist außerhalb Afrikas niemand gekommen.“ Reg Orton, CTO bei BRCK

## Rasante Entwicklung, aber Probleme bleiben

Im Jahr 2012 wuchs das Gesamt-BIP Afrikas im Vergleich zum Vorjahr um 4,7 Prozent – ohne Südafrika sogar um 5,8 Prozent. Schon jetzt ist das BIP des Kontinents damit höher als das von Indien. Auch auf der Liste der Länder mit dem höchsten Wirtschaftswachstum befanden sich in den letzten Jahren viele afrikanische.<sup>2</sup> Mit Ausnahme der Tourismusbranche blieb die Region von der Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2008 weitgehend unbeschadet. Afrikas Bevölkerung wird zudem sehr bald die jüngste des Planeten sein. Schon jetzt sind dort 50 Prozent der Bevölkerung unter 25 Jahre alt (in Europa 16 Prozent). Dank einer sich verbessernden Gesundheitsvorsorge und eines vielerorts reformierten und ausgebauten Bildungssystems sind afrikanische Jugendliche sehr viel besser ausgebildet als noch ihre Eltern und machen einen Großteil der Mittelschicht aus.<sup>3</sup> Im Gegensatz zu früheren Generationen leben sie nicht mehr mit dem Gedächtnis der Kolonialisierung.<sup>4</sup>

Trotz der ermutigenden Entwicklungen bleiben gewaltige Herausforderungen. Noch immer leiden viele Menschen auf dem afrikanischen Kontinent unter extremer Armut und politischer Instabilität. Anhaltende Konflikte und Bürgerkriege wie jüngst im Südsudan oder in der Zentralafrikanischen Republik, aber auch terroristische Aktivitäten wie in Somalia und zuletzt in Kenias Hauptstadt Nairobi bremsen die Euphorie. Zweifellos bedarf es weiterer Jahrzehnte des Wachstums und politischer Stabilität, bis die Mehrheit der Menschen in Afrika den „Bottom of the Pyramid“<sup>5</sup> verlassen hat. Doch die Zukunftsprognosen sind positiv: Laut Analysen der Weltbank werden die meisten sub-saharischen Länder bis 2025 zur Gruppe der „middle income“-Länder zählen.<sup>6</sup> So verweist etwa der Ökonom Charles Robertson, Autor des vielbeachteten Buches „The fastest Billion“, auf die Parallelen zur chinesischen Entwicklungskurve und rechnet – wie auch viele seiner Kollegen – mit einem vergleichbaren Boom in Afrika.<sup>7</sup>

## Die Bedeutung der Mobilfunktechnologie

“Wenn man sich Afrikas Entwicklung der letzten zwei Jahrhunderte ansieht, gab es genau vier Erfindungen, die den Kontinent grundlegend verändert haben: Die Einführung der Dampfmaschine, der Einzug des Autos, das Mobiltelefon und zuletzt M-Pesa.”

Michael Joseph, ehemaliger CEO von Safaricom

Die Verbreitung mobiler Technologien hatte zweifelsohne einen entscheidenden Anteil am derzeitigen Wandel in Afrika. Diverse Studien belegen den positiven Effekt der Verbreitung von Handys auf ökonomische und sozio-politische Entwicklungen.<sup>8</sup> Laut einer Berechnung der GSMA aus dem Jahr 2012 erhöhte das „Ökosystem Mobilfunk“ das BIP des sub-saharischen Afrikas um bereits 6 Prozent.<sup>9</sup> Während viele Menschen in Afrika weiterhin keinen Zugang zu grundlegenden Infrastrukturen – wie etwa einem Verkehrs-, Banken-, einem Bildungs- oder funktionierende Gesundheitssystem – haben, besitzt die Mehrzahl von ihnen ein sogenanntes Basic phone.<sup>10</sup> Wie eine Studie des Vodafone Instituts zeigt, wirkt sich die Verbreitung der Mobilfunktechnologie positiv auf politische Partizipation, Wissensvermittlung und die Förderung von Frauen aus.<sup>11</sup> Mobiltelefone reduzieren die Kosten der Informationsbeschaffung und fördern damit die Emanzipation von Bauern und Händlern; sie gewähren Lernenden Zugang zu Bildung und Privatpersonen den Eintritt ins Banksystem. Mobile Technologien werden zu Plattformen, die das Leben Einzelner transformieren. Sie transzendieren dabei alle gesellschaftlichen Schichten und erreichen auch die Ärmsten.<sup>12</sup>

Mit der mobilen Revolution übersprang Afrika auf seinem Weg in die digitale Moderne wesentliche Entwicklungsschritte. Man spricht in diesem Zusammenhang von „Leapfrogging“: Statt teure Festnetzanschlüsse auszubauen, die in anderen Teilen der Welt inzwischen zunehmend an Bedeutung verlieren, investierte man direkt in den Mobilfunkausbau, sparte so immense Kosten und stellte die Weichen für international anschlussfähige Innovationen. Der Mobilfunk ersetzt in Afrika

weit mehr als nur die Festnetztelefonie – in vielen Ländern bildet er die erste funktionierende Infrastruktur. Mobile Technologien bieten offensichtliche Vorteile, da sie anpassbarer und flexibler sind. Konkret heißt das: Anpassungen auf Angebotsseite sind deutlich einfacher vorzunehmen, da die Software Hardware-unabhängig erneuert werden kann. Der Aufwand im Fall von Änderungen oder Modernisierungen ist damit vergleichsweise gering, während in der westlichen Welt die Etablierung neuer technischer Infrastrukturen mit hohen Kosten verbunden ist und sogenannte Log-in-Effekte Veränderungen erschweren.

## Globale Vernetzung ändert die Spielregeln

Das Internet und die weltweite Vernetzung verändern die Spielregeln des globalen Marktes. Die zunehmende Verbreitung digitaler Medien ermöglicht es weltweit immer mehr Menschen, Gehör zu finden und sich interkontinental zu vernetzen. Noch nie zuvor standen die Chancen so gut, dass Afrika als wettbewerbsfähiger Akteur am globalen Wirtschaftssystem teilnimmt. Zumindest in Teilen könnten einzelne Länder mithilfe digitaler Technologien frühere Phasen der Industrialisierung überspringen und sich direkt zu Wissensökonomien entwickeln – die Barrieren sind dafür so niedrig wie nie zuvor.

Im Folgenden werden wesentliche Entwicklungsschritte im Verlauf der jüngeren technologischen Erfolgsgeschichte Kenias nachgezeichnet. Diese Erfolgsgeschichte illustriert in besonderer Weise die Rolle mobiler und digitaler Technologien als Innovationstreiber. Dafür werden zunächst die spezifischen Bedingungen für die Entstehung des kenianischen Innovationsklimas aufgezeigt, wobei auch Hürden und Probleme beleuchtet werden. In einem zweiten Schritt wird diskutiert, wie ein solches innovationsfreundliches Klima nicht nur erzeugt, sondern langfristig erhalten werden kann.

**Paradigmenwechsel: IT und Vernetzung machen Afrika zum Innovator und Produzenten.**

**Zwar steht der afrikanische Kontinent weiterhin vor großen Herausforderungen, doch in den letzten Jahren zeichnete sich eine positive Entwicklung ab**

**Mobilfunktechnologien haben diese Entwicklung immens beschleunigt.**



## 02 | Es war einmal in Kenia

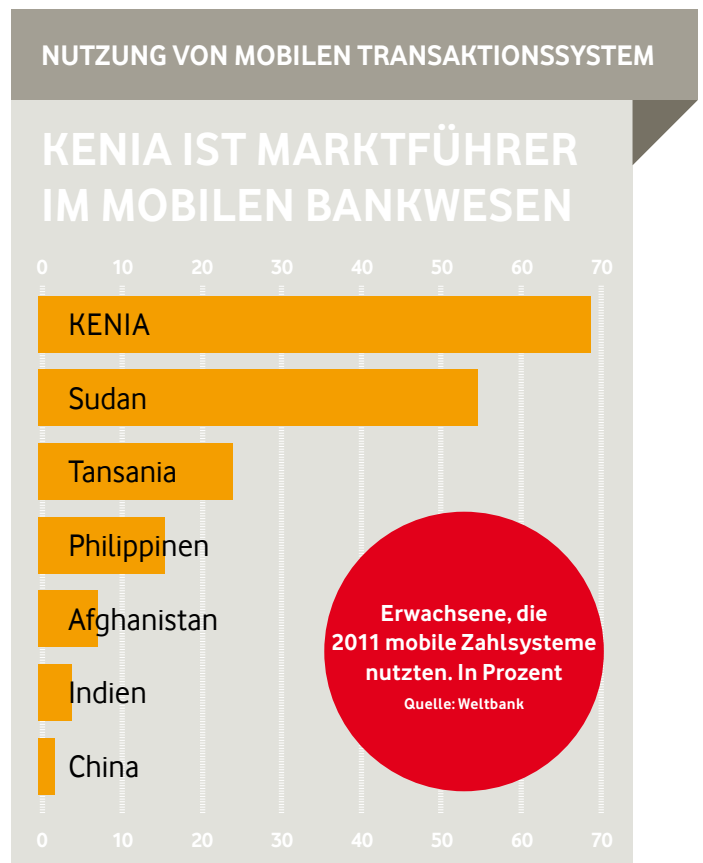


“Als ich vor kurzem in Europa war, wollte ich ein Zugticket für den nächsten Morgen kaufen. Der Ticketshop öffnete um 6.30 Uhr, doch mein Zug ging um 6.15 Uhr. Beim Automaten konnte ich nur mit Münzen zahlen – die hatte ich nicht. Also musste ich am Tag vorher hin, um nicht schwarzfahren zu müssen. Absurd; hätte es M-Pesa gegeben, hätte ich die Fahrkarte einfach in dem Moment kaufen können, als ich die Reise geplant habe.” John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

## Am Anfang stand M-Pesa

Der Beginn der internationalen Berichterstattung über Afrika als Ort für technische Innovationen lässt sich auf das Jahr 2007 datieren. Damals führte der kenianische Mobilfunkanbieter Safaricom in einem Partnerschaftsprojekt mit Vodafone den Dienst M-Pesa – zu Deutsch „Mobiles Geld“ – ein. Ursprünglich als Mikrokreditdienst geplant, sollte M-Pesa von Mikrokreditinstitutionen genutzt werden, um mittels Handy-Guthaben Geld an Klienten zu überweisen. Bereits mit Markteinführung begannen die Nutzer den Dienst allerdings auch dafür zu verwenden, sich gegenseitig Geld zu senden. So wurde M-Pesa zur landesweiten Infrastruktur für finanzielle Transaktionen. Bereits einen Monat nach Einführung zählte der Dienst 20.000 aktive Nutzer.

Im März 2013 – also sechs Jahre später – waren es 17 Millionen und damit mehr als ein Drittel der kenianischen Bevölkerung, die durch M-Pesa Zugang zu einem Geldtransfersystem bekamen.<sup>13</sup> 2013 machte M-Pesa mit 249 Milliarden Dollar 18 Prozent des Umsatzes von Safaricom aus.<sup>14</sup> Darüber hinaus bekommen landesweit 40.000 M-Pesa-Agenten Provision dafür, dass sie M-Pesa-Guthaben in Form von Bargeld an Kunden auszahlen. Die vor Geschäften und Kiosken angebrachten grünen M-Pesa-Schilder prägen mittlerweile das Stadt- und Dorfbild. Man findet sie noch in den abgelegensten Orten des Landes. M-Pesa ist in Kenia heute allgegenwärtig und hat die Geschichte des Landes neu geschrieben.



“M-Pesa ist mit keinem anderen Produkt vergleichbar. Erstens: Wenn Du M-Pesa-Kunde bist, hast Du eine emotionale Beziehung zu dem Produkt und damit auch zum Anbieter. Du bleibst nicht bei dem Anbieter, weil er Dir jedes Jahr ein kostenloses Handy gibt, sondern weil er Dir diesen wunderbaren Dienst gebracht hat. Zweitens: Als Manager gibt es Dir eine unglaubliche Befriedigung, zu sehen, wie es das Land und das Leben der Menschen grundlegend verbessert hat.”

Michael Joseph, ehemaliger CEO von Safaricom

## M-Pesa – ein Katalysator

M-Pesa wurde in Kenia zu einem Katalysator für wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Zahlreiche Studien, Berichte und Papiere widmeten sich diesem Phänomen.<sup>15</sup>

Die Verbreitung des M-Pesa-Dienstes hatte sowohl auf Mikro- als auch auf Makroebene positive Effekte: In einem Land, in dem nur eine Minderheit der Bewohner über einen Zugang zum Banksystem verfügt, ersetzt M-Pesa klassische Bankdienstleistungen. Wie bei anderen Bank- und Transaktionsdiensten auch, ermöglicht M-Pesa den Austausch von Geld für Dienstleistungen und Güter, ohne dass die Akteure physisch am selben Ort sein müssen. Während in der Vergangenheit etwa Kunden von Stromanbietern zur Rechnungszahlung den Anbieter aufsuchen mussten, kann die Rechnung nun von zu Hause aus per Handy bezahlt werden. Familienmitglieder, die in der Stadt arbeiten, können ihren Angehörigen im weit entfernten Dorf Geld überweisen. In Kenia, wo nach wie vor oft weite Strecken zu Fuß zurückgelegt werden müssen oder aber in Ballungsgebieten dichter Verkehr herrscht, erspart dieser Service vielen Menschen viel Zeit und Aufwand. Gleichzeitig senkt der Dienst die Gefahr, überfallen oder ausgeraubt zu werden. So brauchen Taxifahrer bei der Arbeit kein Bargeld mehr im Auto zu lagern; auch Schulkinder müssen nun nicht mehr große Geldbeträge für die Schulgebühren bei sich tragen. Der Geld- und Sicherheitsfaktor hat besonders die Lebenssituation der Bewohner ländlicher Regionen verbessert. Bei der Gehaltsüberweisung erhöht M-Pesa zudem die Transparenz zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber und minimiert für den Arbeitnehmer das Risiko, bei der Auszahlung betrogen zu werden. Es reduziert die Möglichkeiten der Korruption und macht die Gehaltsüberweisung für Arbeitgeber effizienter. M-Pesa erleichtert es überdies, Geld zu sparen und damit für Zeiten finanzieller Unsicherheit besser gewappnet zu sein. Auf einer Makroebene zeigt sich, dass M-Pesa auch einen positiven Einfluss auf Beschäftigungszahlen hat, da Zugangsbarrieren aufgelöst wurden und die Gründung von Mikro-Businesses erleichtert wurde.

## Erfolgsfaktoren

“Wo Du in Kenia auch hingehst, siehst Du M-Pesa-Agenten. Das ist das Erfolgsgeheimnis von M-Pesa. Nicht nur, dass es die Agenten gibt, sondern dass man sie bewusst wahrnimmt. Genau diesen Effekt wollten wir kreieren. Doch das kostet sehr viel Geld und geht mit großem Risiko einher. Hätte man mir das bewilligt, wenn ich gefragt hätte? Da bin ich mir nicht so sicher.”

Michael Joseph, ehemaliger CEO von Safaricom

M-Pesa gilt in der einschlägigen Literatur heute als Referenzprojekt für disruptive Innovationen. Der Erfolg lässt sich auf mehrere Faktoren zurückführen: Einerseits gab es eine stark ausgeprägte Nachfrage nach einer Infrastruktur für Geldtransfer, da – wie auch in vielen anderen Ländern mit geringem Pro-Kopf-Einkommen – den meisten Kenianern die Eröffnung eines Bankkontos verwehrt blieb. Andererseits war Mobiltelefonie bereits weit verbreitet und Teil der kulturellen Praxis. Wesentlich war aber die Rolle von Safaricom als Financier und Initiator: Das Unternehmen, das zu 60 Prozent im staatlichen Besitz ist und zu 40 Prozent Vodafone gehört, galt 2007 als profitabelstes Unternehmen in Ostafrika und hatte einen Marktanteil von 70 Prozent. Die Firma erfreute sich in der Bevölkerung großem Vertrauen und Beliebtheit. Auch, weil sie in ihrem Marketing gezielt auf den „Bottom of the Pyramid“ setzte und Produkte für die Ärmsten anbot. M-Pesa selbst wurde ursprünglich als Wohltätigkeitsprojekt konzipiert, das lediglich kostendeckend arbeiten sollte – mit einem unmittelbaren Return-on-Investment hatte man nicht gerechnet. Das Projektziel war neben der sozialen Wirkung eher die Stärkung der Marke und der Kundenbindung. Michael Joseph, der damalige CEO von Safaricom, nennt als weiteren Grund für den Erfolg den fehlenden Rechtfertigungszwang und geringe Kontrolle durch Dritte. Der Aufbau der Infrastruktur, die für M-Pesa nötig war, war kostenintensiv und aufwendig: Um die eigentliche Zielgruppe – also die Ärmsten im Land – zu erreichen, musste schließlich sichergestellt werden, dass der Dienst überall zugänglich ist. In jedem Dorf musste es wenigstens einen Kiosk geben, an dem M-Pesa-Guthaben auf das Handy ein- und ausgezahlt werden konnten. Auch die

Agenten mussten rekrutiert und geschult werden, und dies alles bevor man wusste, ob der Dienst überhaupt angenommen werden würde. Die Einführung von M-Pesa war also mit großen Risiken verbunden und konnte daher nur von einem kapitalträchtigen Akteur durchgeführt werden.

M-Pesa entstand also unter einzigartigen Voraussetzungen, die sich nur bedingt auf andere Kontexte übertragen lassen. Die Erfolgsgeschichte dieses Dienstes und seine Auswirkungen zeigen einmal mehr: Disruptive Innovationen sind selten systematisier- und planbar. Gleichwohl lohnt es sich zu untersuchen, welche positiven Entwicklungen eine solche Innovation nach sich zieht und wie sich durch gezielte Förderung eine Erfolgsgeschichte langfristig fortschreiben lässt. Der Fall Kenia zeigt mithin auch, wie politische und wirtschaftliche Akteure steuernd eingreifen und das Innovationsklima eines Standorts beeinflussen können.

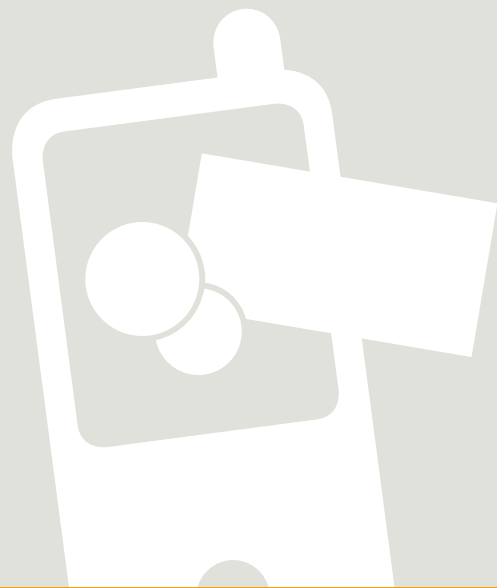
“Wer vor 2007, also bevor es M-Pesa gab, nach Kenia kam, hätte gesagt: Hier gibt es nichts, was mit Tech-Innovationen zu tun hat. M-Pesa kannst Du aus der Innovationsgeschichte Kenias nicht wegdenken. Das ist *die* lokale Erfolgsgeschichte und hat die Messlatte hoch gelegt. Und auf einmal erwartet man mehr von Kenia.”

John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

**Der Dienst M-Pesa entfaltete sich in Kenia zu einer disruptiven Innovation, die das Leben vieler Kenianer nachhaltig verbesserte und zu einer positiven Entwicklung des Landes beitrug.**

**Die Verbreitung M-Pesas war mit hohen Kosten und Risiken verbunden. Wenig Regulierung und eine starke Marktmacht des Initiators begünstigten den Erfolg – und machen ihn nur bedingt reproduzierbar.**

## ERFOLGSFAKTOREN FÜR M-PESA



Großer Bedarf an einem Transaktionssystem, da die Mehrheit der Bevölkerung keinen Zugang zu einem Bankkonto hatte.

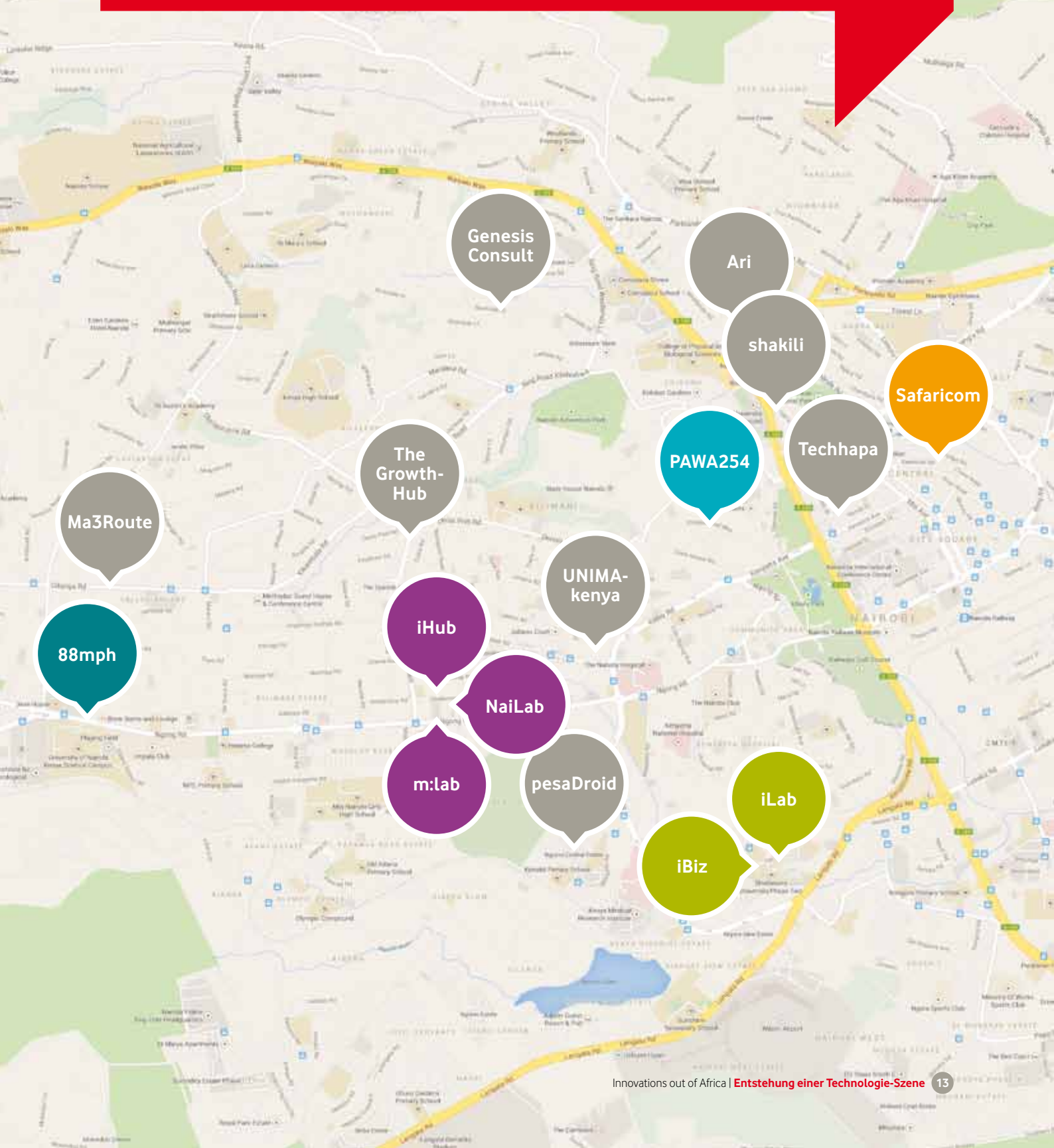
Bereits weitreichende Verbreitung von Mobilfunktelefonie.

Safaricom genoss als Marktführer großes Vertrauen in der Bevölkerung und konnte risiko- und kapitalintensive Investitionen tätigen.

Profit war nicht der Haupttreiber. Enorme soziale Wirkung und langfristige Rentabilität waren nicht geplant.

„Anarchische Strukturen“/wenig Regulierung oder Rechtfertigungszwang vor Anteilseignern.

# 03 | Entstehung einer Technologie-Szene



Genesis Consult

Ari

shakili

Safaricom

Techhapa

PAWA254

The Growth-Hub

Ma3Route

UNIMA-kenya

88mph

iHub

NaiLab

m:lab

pesaDroid

iLab

iBiz

“Wenn man die Tech- und Innovationsszene in Kenia betrachtet, muss man den Faktor Zeit berücksichtigen. Bis 2010, also vor dem iHub, gab es nicht viel über die lokale Szene zu sagen. Im Vergleich zu Silicon Valley, Tel Aviv oder London befindet sich unser Ökosystem im Entstehen.”

John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

Durch den Erfolg von M-Pesa avancierte Kenia zum weltweiten Vorreiter und internationalen Referenzpunkt für mobile Zahlensysteme. Erstmals assoziierte man Kenia mit technologiegetriebener Innovation. Internationale Medien und Großkonzerne wurden auf das afrikanische Land aufmerksam. Dies hatte auch Auswirkung auf die Selbstwahrnehmung der Kenianer. M-Pesas Erfolg wurde zu einem identitätsstiftenden Narrativ; die Vorstellung, dass eine Innovation auch aus Kenia kommen kann, verfestigte sich im kollektiven Gedächtnis insbesondere der jüngeren Generation.

M-Pesa wurde damit im Sinne des Schmetterlingseffekts<sup>16</sup> zum Auslöser und Antriebsmoment eines neuen Ökosystems mobiler technologischer Innovationen. Es schaffte eine Stimmung, in der sich Ressourcen bündelten und kenianische Vordenker der Tech- und Start-up-Szene zusammentaten. Forciert wurde diese Entwicklung durch die Gründung der Plattform Ushahidi, die Anfang 2008 im Zuge der Aufstände im Umfeld der kenianischen Präsidentschaftswahlen gegründet wurde. Als Reaktion auf die Gewaltakte formierte sich ad hoc ein Team von Entwicklern und Bloggern, um per SMS Zeugenaussagen zu sammeln und auf einer Google-Karte Vorfälle zu kartografieren. Damit initiierten sie das sogenannte „activist mapping“. Der kostenlose Open-Source-Dienst wird inzwischen von Bloggern und Aktivisten auf der ganzen Welt genutzt, so etwa bei dem Erdbeben in Christchurch oder beim Gaza-Krieg im Jahr 2008. Das daraus entstandene Unternehmen erfreut sich in Kenia hoher Bekanntheit und seine Gründer sind zu digitalen Meinungsführern geworden.

Einer der Ushahidi-Gründer, der Blogger Erik Hersman, vermisste in Kenia Orte des Austauschs und gründete daher im Jahr 2010 das iHub – einen der ersten Coworking-Spaces für Unternehmen aus der Tech-Szene in Afrika. Ihm folgten eine Vielzahl weiterer Technologie-Spaces, Inkubatoren und Acceleratoren. Im Bishop Magua Centre in Nairobi, dessen vierte Etage das iHub besetzt, finden sich auch die Ausgründungen iHub Research und iHub UX Lab, die Start-ups Ushahidi, mFarm, Frontline SMS, mLab, der Accelerator Nailab, Preakelt sowie das Büro der GSMA. In einem einzigen Gebäude residiert also das Who's who der kenianischen Tech-Szene. Weitere Akteure – wie die Acceleratoren 88mph und The Growth Hub – haben sich in unmittelbarer Nachbarschaft angesiedelt. Multinationale Großkonzerne wie Google, Microsoft, Nokia und IBM eröffneten Niederlassungen und Forschungszentren. Begünstigt wurde diese Entwicklung durch ein liberales Wirtschaftssystem mit einem dynamischen und starken privaten Sektor, der Effizienz, Wettbewerb und Auslandsinvestitionen befördert. Innerhalb von sieben Jahren hat sich Nairobi zu einem afrikanischen Zentrum für Technologieinnovationen entwickelt – Journalisten taufte es daher „Silicon Savannah“.

Die Erfolgsgeschichte Kenias strahlte auch auf andere Länder Afrikas ab. Technologieexperten, Entwickler und Designer begannen zu kooperieren und ließen so das technologische Ökosystem entstehen, das ihnen bis dahin gefehlt hatte. Besonders in Ghana, Nigeria, Ruanda und Südafrika zeichneten sich ähnliche Entwicklungen ab wie in Kenia. Große Entwicklungsorganisationen, wie die mit der Weltbank assoziierte InfoDev, etablierten ebenfalls sogenannte Coworking-Spaces und Acceleratoren. Microsoft, Google und Einzelinvestoren finanzierten den Ausbau diverser Gründungszentren in den afrikanischen Metropolen. Über den Kontinent verteilt sind inzwischen über 90 Orte für Tech-Innovationen in 13 afrikanischen Ländern entstanden – von denen viele Mitglieder der Allianz AfriLabs sind.<sup>17</sup> Aus dieser neuen Gründer-Szene gehen jedes Jahr neue Erfindungen, mobile und digitale Geschäftsideen hervor.

# EINE KARTOGRAFIERUNG DER TECH-SZENE



## iHub

**Coworking-Space**  
Gegründet 2010  
Hauptsponsoren: Hivos, Omidyar Network, Google, Intel, Microsoft, Samsung, Nokia

Der erste Tech-Space Nairobis, auch bekannt als inoffizielle Zentrale der kenianischen Tech-Bewegung. Zahlreiche Events, wie Hackathons und Trainingskurse. Neben m:lab auch Gründung von iHub Research, Consulting, Cluster, Gear Box (Seite 29) und UX Lab (User Experience).

## m:lab

**Inkubator**  
Gegründet 2011  
Hauptsponsoren: Weltbank, Samsung

Spin-Off von iHub und Teil der infoDev-Initiative. Mindestens dreimonatiges Programm für Start-up-Teams, teils mit Anschubfinanzierung. Außerdem Coding-Trainingskurse für Externe.

## NaiLab

**Accelerator**  
Gegründet 2011  
Hauptsponsoren: 1%Club, Microsoft

Start-ups nehmen an einem sechsmonatigen Programm teil. Bekam jüngst 1,6 Millionen Dollar von der Kenianischen Behörde IKT, um über Nairobi hinaus Tech-Innovation in Kenia zu fördern.

## iLab/ iBiz

**Tech-Forschung und Inkubator**  
Gegründet 2011  
Hauptsponsoren: Safaricom, Ericsson, Samsung

Das @iLab und das @iBiz der Strathmore University bilden Kenias einzigen an eine Universität gebundenen Tech-Ort. Die im @iLab entstandenen Forschungsergebnisse können im @iBiz in ein Business überführt werden.

## 88mph

**Accelerator**  
Gegründet 2011  
Hauptsponsoren: Microsoft, Google for Entrepreneurs, Samsung

88mph wurde gegründet vom dänischen Investor Kersten Bruch. Nah am Vorbild amerikanischer Acceleratoren, fördert es Internet-basierende Ideen in einem Programmzeitraum von drei Monaten inklusive Kapital von etwa 20.000 Dollar.

## PAWA254

**Coworking-Space**  
Gegründet 2012  
Hauptsponsoren: nn

Nicht direkt ein Tech-, aber ein kreativer Ort. Fördert soziales Unternehmertum durch Treffen von Kreativen (Fotografen, Journalisten, Grafiker und Musiker), die auch Mentoring erhalten können. Extraprogramm für Jugendliche.

## Safaricom

**Telekommunikationsunternehmen**  
Gegründet 1997

Safaricom bringt weiterhin stetig Innovationen auf den Markt, u. a. M-Shwari (Mikrokredit), Okoa Jahazi (Airtime auf Kredit), Flashback 130 (Kostenlose SMS mit „Bitte ruf mich an“), Kipokezi service (E-Mail und Chat mit SMS-fähigem Handy), M-Kesho (Sparkonto)

“Bis heute wurden viele Hardware-Lösungen nur deshalb nicht entwickelt, weil es im Westen keinen Bedarf dafür gab. Aber vielleicht gab es den in Afrika. Gerade im Zuge der jüngsten Entwicklungen hier stellen wir fest, dass es den Wunsch nach neuen, angepassten Geräten gibt. Innovationen entstehen entsprechend der Bedürfnisse – und the BRCK zum Beispiel ist aus unserer Not heraus entstanden.” Reg Orton, CTO bei BRCK

**Der Erfolg M-Pesas ist im kenianischen Bewusstsein verankert und verstärkte das Gefühl kollektiver Selbstwirksamkeit.**

**In Kenia und darüber hinaus entwickelte sich innerhalb von sieben Jahren ein beachtliches Ökosystem für technologiebasierte Innovationen.**

## Das Potenzial – Ein guter Nährboden für Innovationen

Abgesehen von entwicklungspolitischen Motiven ist die Ausweitung der Technologieszene in Afrika auch für den Westen vielversprechend. Zum einen, weil es sich nun lohnt, in Afrika zu investieren; zum anderen, weil diese Investitionen möglicherweise auch zur Lösung drängender Probleme in der westlichen Welt beitragen können.

Das erstmals Ende der Neunzigerjahre von dem indisch-amerikanischen Wirtschaftswissenschaftler C. K. Prahalad veröffentlichte Konzept „Bottom of the Pyramid“ trug wesentlich dazu bei, dass die armen Bevölkerungsteile Afrikas heute in ihrer Rolle als Konsumenten wahr- und ernstgenommen werden. Speziell auf die Bedürfnisse ärmerer Menschen angepasste Produkte können für multinational agierende Konzerne neue Geschäftsfelder eröffnen. Gleichzeitig entstehen mit einer wachsenden afrikanischen Mittelklasse weitere Kundensegmente.

Nicht ohne Grund werden die großen Digitalkonzerne wie Facebook, Google und Intel in Afrika zunehmend aktiv und bereiten dort ihre geschäftliche Zukunft vor. Menschen aus Entwicklungsländern machen weltweit bereits heute 65 Prozent der täglichen Internetnutzer aus.<sup>18</sup>

Afrika ist eine günstige Brutstätte für innovative Lösungen. Der informelle Sektor ist in Kenia enorm. Offiziell sind derzeit 42 Prozent der Menschen in Kenia arbeitslos, doch überall entstehen kleine informelle Unternehmungen und innovative Lösungen zur Bewältigung von Alltagsproblemen und Sicherung eines minimalen Einkommens. Die Mischung dieser resilienten Kleinunternehmer – genannt Jua Kali (unter der heißen Sonne) – gepaart mit den Kompetenzen der Entwickler und Technologieexperten birgt ein besonderes Potenzial für kreative Geschäftsideen. Für die zahlreichen Probleme, die es in Afrika noch zu adressieren gilt, eröffnen mobile und digitale Technologien wiederum neue Lösungswege. Insbesondere im Bereich Bildung, Gesundheit und Landwirtschaft sind schon viele erfolgreiche Dienste entstanden. Wie das Beispiel M-Pesa verdeutlicht, könnten einige davon auch für die westliche Welt interessant werden. Das von den Innovationsexperten Vijay Govindarajan und Chris Trimble (2012) eingeführte Konzept der „Reverse Innovation“ systematisiert diesen Ansatz: Tradierte Vorstellungen der Produktverbreitung und Marktdurchdringung werden obsolet, wenn sich die Richtung der Innovationen umdreht und Erfindungen, die unter Knappheitsbedingungen in Entwicklungsländern entstehen, zunehmend im Westen genutzt werden.



## INNOVATIONEN „OUT OF AFRICA“

Neben M-Pesa und Ushahidi gibt es noch ein weiteres prominentes Beispiel für eine Innovation, die in Afrika gegründet wurde und in der westlichen Welt gleichermaßen zum Einsatz kommt: Das Betriebssystem Ubuntu. Über die Stiftung des südafrikanischen Multimillionärs Mark Shuttleworth initiiert und auch größtenteils finanziert, entstand Ubuntu als freie und kostenlose Linux-Distribution. Ubuntu (wörtlich übersetzt: Menschlichkeit und Gemeinsinn) steht für eine afrikanische Philosophie der Zulu und Xhosa, die das Bestreben nach einer harmonischen Gesellschaft sowie den Gedanken „I am what I am because of who we all are“ in das Zentrum allen Handelns stellt. Unter dieser Prämisse entstand auch die Entwicklung des Betriebssystems: Ein kostenlos zugängliches System, das leicht zu installieren und bedienen sein sollte.

“In Afrika entstehen Innovationen aus der Not heraus. Überall siehst Du Probleme – seien sie ökonomischer oder sozialer Art. Viele Afrikaner sind höchst motiviert, diese Probleme zu lösen. Und manchmal ist das dann der Anfang einer erfolgreichen Innovation.” John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

## Mobilfunk als dominierender Kanal für Innovationen

Das Geschäftsfeld „Mobile Enterprise“ bietet für Gründer vielversprechende Möglichkeiten. Mit M-Pesa hat sich das Verständnis von den Einsatzmöglichkeiten von Handys erweitert und die Idee verbreitet, mobile Geräte neben der Sprach- und SMS-Übertragung auch für weitere Dienste zu nutzen. Laut Communications Commission of Kenya lag die Mobilfunkpenetration in Kenia 2013 bei circa 77 Prozent. Von den Kenianern, die mit weniger als 2,50 Dollar pro Tag leben, haben immerhin 60 Prozent Zugang zu einem Mobiltelefon (dies inkludiert auch die gemeinschaftliche Nutzung eines Geräts).<sup>19</sup> Von den 16 Millionen Kenianern, die Zugang zum Internet haben, verbinden sich 99 Prozent über ein Mobiltelefon.<sup>20</sup> Die Zahlen illustrieren, dass Mobiltelefone den besten Zugang zum Kunden ermöglichen. Mit dieser „Mobile First“-Strategie ist Afrika dem Trend voraus. Weltweit verwenden immerhin 46 Prozent der Handynutzer zwischen 18 und 34 ihr Mobiltelefon als „first screen“, um Informationen zu erhalten, Musik zu hören oder Videos zu schauen.<sup>21</sup> Dies birgt für Afrika die Chance, die bereits vorhandene Expertise zur Teilnahme an anderen Märkten auszubauen.

## Fluch und Segen – Die Entwicklung mobiler Apps

Auch aufgrund der niedrigen Zugangsbarrieren ist der Bereich „Mobile Entrepreneurship“ für viele Gründer besonders erfolgversprechend.<sup>22</sup> Zahlreiche Start-ups entstehen in diesem Feld. Besonders erfolgreich sind Informationsdienste, über die Abonnenten regelmäßig Informationen zur Produktions- oder Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen bekommen. Der Dienst iCow beispielsweise sendet Landwirten Erinnerungen, wenn ihre Kühe geimpft und gemolken werden müssen, und versorgt sie zusätzlich mit Hinweisen zu Fruchtbarkeitszyklen. Viele der neuen digitalen Serviceangebote bauen unmittelbar auf M-Pesa auf. Safaricom selbst stellt bereits ein ganzes Portfolio an Services bereit: M-Kesho etwa, ein Handy-Sparkonto, oder das Mikrokreditsystem M-Shwari. Auch außerhalb von Safaricom entstanden erfolgreiche Innovationen auf Basis von M-Pesa: M-Farm ist eine mit M-Pesa verbundene Plattform, über die Bauern unter anderem Produkte günstiger kaufen können. M-Kopa-Solar stellt Kenianern Solarpanel zur Verfügung, die

## DIE OMNIPRÄSENZ VON SMS

SMS sind in Afrika omnipräsent und dienen weiterhin als dominierender Kanal, um Informationen zu erhalten oder Angebote zu vertreiben. Dienste, die in der westlichen Welt primär über das Internet bezogen werden, erhält man in Afrika überwiegend per SMS-Anforderung.

**Beispiel Entertainment:** Muthoni The Drummer Queen ist eine kenianische Musikerin, die eine Mischung aus Hip-Hop und Pop produziert. In ihrem aktuellen Song „Nai Ni Ya Who“ (Wem gehört Nairobi) singt sie beispielweise unter anderem über den Einfluss von Social Media auf das Alltagsleben in Kenia. Sie vertreibt alle ihre Songs mittels SMS: Interessenten schicken eine SMS an eine bestimmte Nummer und erhalten daraufhin das Lied auf ihr Handy.

**Beispiel Arbeitssuche:** Dumaworks verbindet Job-suchende mit Arbeitgebern. Per SMS kann man sich registrieren und bekommt im Fall eines Jobangebots, das zum eigenen Profil passt, eine Informations-SMS mit Telefonnummer.

**Beispiel Enzyklopädie:** Seit 2012 setzt sich die Wikimedia Foundation für die Verbreitung von Wikipedia Zero ein: Eine reduzierte Version von Wikipedia, die unentgeltlich – also auch ohne Datenvolumen – nutzbar ist. Inhalte können per SMS oder USSD kostenlos angefordert werden. Der Dienst ist derzeit in Kenia für Kunden von Airtel Afrika verfügbar.

**Beispiel Bildung:** Eneza Education möchte die Ausbildung kenianischer Kinder in ländlichen Regionen verbessern. Per SMS können sie Quiz-Fragen lösen, die auf dem Lehrplan aufbauen. Ihre Lehrer können über eine Plattform ihre Leistungen nachvollziehen und erhalten so einen Überblick, welcher Unterrichtsstoff nachgeholt werden muss. Über 12.000 Schüler nutzen Eneza. Es gibt sogar Registrierungen aus Dadaab, dem Flüchtlingslager im Nordosten des Landes.

sie nach und nach per M-Pesa abbezahlen können. Anstatt einer großen einmaligen Investition, die viele nicht tätigen können, bezahlen sie „on demand“ das Panel ab. Hinzu kommen sehr erfolgreiche Unternehmen, die Lösungen zur Verbesserung von M-Pesa – beziehungsweise allgemeiner gefasst: von mobilen Banksystemen – entwickelt haben. Kopo Kopo stellt ein Organisations- und Administrationstool für Händler bereit, die Mobile-Banking-Systeme nutzen. Die MoVas-Group prüft anhand von Datenanalysen die Kreditwürdigkeit von Kunden. Beide Firmen sind inzwischen international tätig.

## Barrieren bei der Verbreitung mobiler Dienste

Noch immer sind SMS und Sprachübertragung die dominierenden Kommunikationskanäle, um in Kenia eine große Anzahl potenzieller Kunden zu erreichen. Zur bestmöglichen Verbreitung eines Produkts oder Services muss dies über das mobile Endgerät geschehen. Wirtschaftlich profitabel werden mobile Dienstleistungen für die Anbieter aber oft nur, wenn sie mit Mobilfunkanbieter kooperieren. Beispielsweise, wenn letztere ein hohes Kontingent an Frei-SMS oder Kundendaten zur Verfügung stellen. Allerdings sind bisher nur 11 Prozent der Start-ups in Kenia Partnerschaften mit Mobilfunkunternehmen eingegangen.<sup>23</sup>

In Ländern, in denen wenige Anbieter den Markt dominieren, können diese also einerseits kostenintensive Anfangsinvestitionen leisten und Ideen auf den Markt bringen, andererseits jedoch werden sie zum Gatekeeper für Innovationen kleiner Unternehmen. Zur Förderung eines Innovationsstandortes wären Vielfalt und Konkurrenz beziehungsweise das Zusammenspiel mehrerer Akteure insofern langfristig förderlicher.

Um das Problem zu umgehen, entwickeln viele afrikanische Start-ups Smartphone- oder Web-Apps. Die Barrieren zu ihrer marktfähigen Verbreitung sind deutlich niedriger, da die Dienste über frei zugängliche Onlinestores genutzt werden können. Hinderlich bleibt dabei allerdings, dass derzeit nur ein sehr geringer Teil der Bevölkerung von diesen Applikationen Gebrauch machen kann, da entweder kein Zugang zum Internet oder kein voll internetfähiges Smartphone vorhanden ist. Überdies ist die Bereitschaft – und die Möglichkeit – für

Online-Dienste zu zahlen sehr niedrig. Endkunden am „Bottom of the Pyramid“ sind gezwungen, nach Relevanz zu selektieren. Nur ein Dienst, der einen unmittelbaren, insbesondere finanziellen Mehrwert verspricht (z.B. Geldersparnis durch Nutzung eines Online-Services), kann und wird von dieser Kundengruppe genutzt werden. Viele der aktuell verfügbaren Apps bedienen daher theoretisch die Oberschicht oder ausländische Interessenten. Zu dieser Nutzergruppe mangelt es den kenianischen Unternehmern aber oft an Wissen. Sie orientieren sich an den Bedürfnissen ihrer Peergroup, kennen aber nicht jene eines beispielsweise Büroleiters aus Miami. Die Produkte verfehlen so oft die Zielgruppe. Der fehlende Kenntnisstand über potenzielle Kunden ist nebenbei auch ein Grund, warum das Potenzial für B2B-Produkte bislang noch weitestgehend unausgeschöpft ist.

Es ist zu erwarten, dass sich die Entwickler-Landschaft mit der fortschreitenden Verbreitung des Internets weiter verändern wird. Mit sinkenden Kosten für Smart- und Feature-Phones wird, ähnlich wie andernorts, die Bedeutung von SMS ab- und jene von Datenpaketen und webbasierten Lösungen zunehmen.

**Es herrscht eine hohe Innovationsdichte im Bereich der SMS-basierten Dienste, die auf Basic- und Feature-Phones genutzt werden.**

**Um einen Dienst zu vertreiben und dabei profitabel zu sein, müssen Unternehmer oftmals mit Mobilfunkanbietern kooperieren. Großunternehmen werden so zu Gatekeepern.**

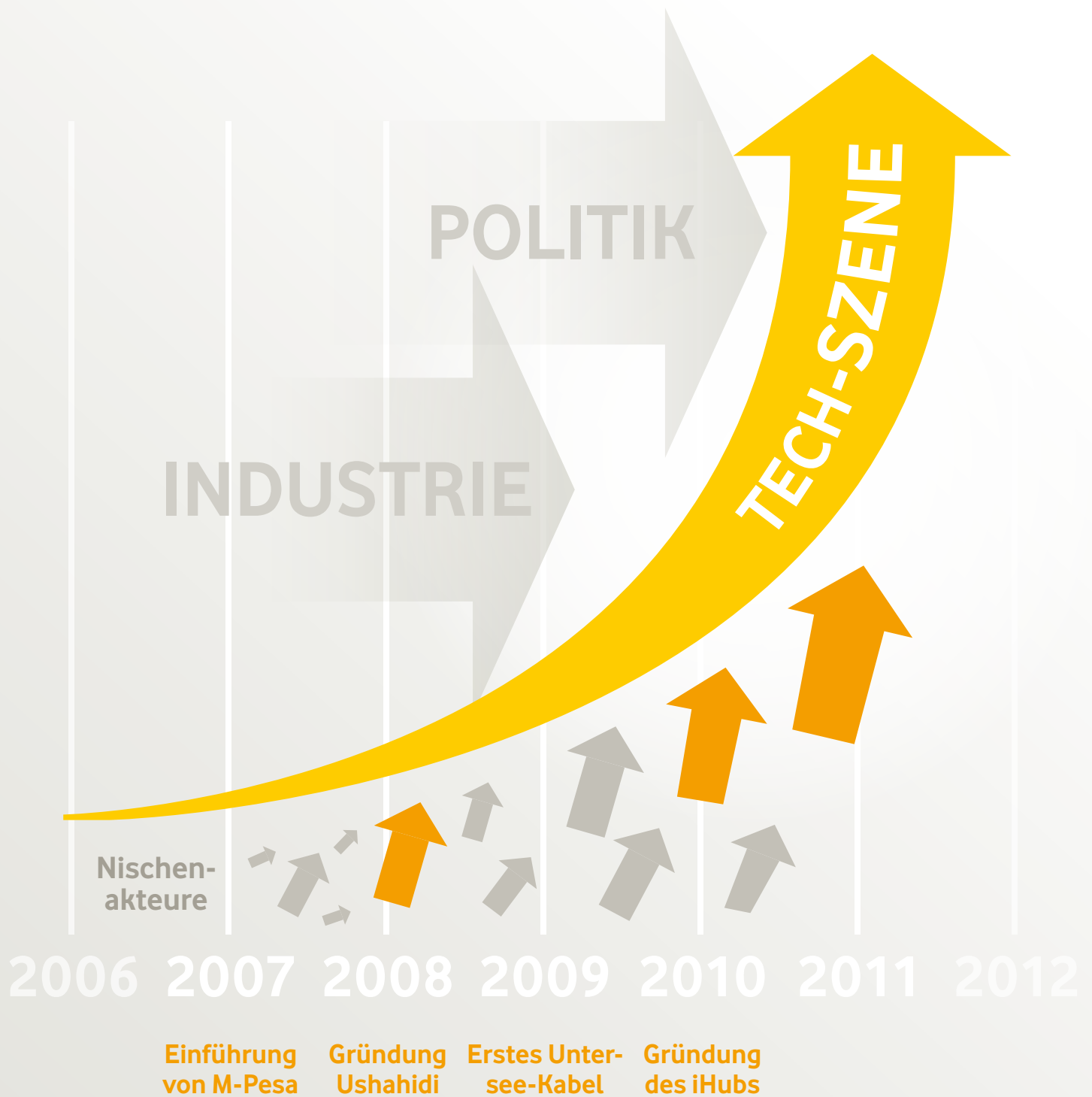
**Folglich beginnen sich viele Entwickler auf Smartphone- und webbasierte Apps zu konzentrieren. Die Produkte bedienen allerdings häufig nicht die Bedürfnisse der Mehrheit potenzieller Kunden.**

**Die fortschreitende Verbreitung des Internets wird den Markt verschieben und die Landschaft der digitalen Serviceangebote verändern.**

Wie dargestellt, beförderte das Zusammenwirken der Kräfte „von oben“ (ein Mobilfunkunternehmen, das Innovationen vorantrieb) und „von unten“ (technologieinteressierte Einzelakteure, die sich physisch trafen und virtuell vernetzten) die Herausbildung einer bis dahin in Afrika einmaligen Innovationskultur.

Das aus diesen besonderen Bedingungen der jüngeren Geschichte entstandene technologische Ökosystem hat das Potenzial, die Zukunft Kenias – und langfristig die ganz Afrikas – positiv zu beeinflussen und – im Sinne Schumpeters – durch Unternehmertum ökonomisches Wachstum zu generieren.<sup>24</sup>

Kenias Geschichte als Technologiestandort ist noch jung und befindet sich nun an einem Wendepunkt. Pfadabhängigkeiten und limitierende Strukturen bergen die Gefahr, dass das Potenzial verpufft. Lokale Unternehmer und die internationale Öffentlichkeit warten ungeduldig auf das „nächste M-Pesa“. Innovationen sprießen förmlich aus Kenias Boden, doch nur die wenigsten davon sind skalierbar. Damit sich der Trend erfolgreich fortschreibt und ein „atmendes Ökosystem“ entsteht, das einzelne Akteure zu lukrativem Unternehmertum ermächtigt, müssen die spezifischen Herausforderungen, vor denen der Innovationsstandort Kenia in dieser entscheidenden Übergangsphase steht, adressiert werden. (IT-)Unternehmen, Entwicklungsorganisationen und Investoren sind gefragt, ihren Beitrag zur Standortförderung zu leisten.



# DIE RASANTE ENTSTEHUNG VON KENIAS TECH-SZENE

# 04 | Vier Handlungsfelder für langfristigen Erfolg



“In Kenia sind wir Meister darin, die Wahrheit zu konstruieren. Wir haben gelernt, die Realität so wahrzunehmen, wie wir es möchten. Auch jetzt gibt es mehr Hype als Substanz. Doch es ist an der Zeit, sich auf die Substanz zu konzentrieren. Denn viele werden ungeduldig. Unsere Innovationen müssen nun nach Langfristigkeit und Nachhaltigkeit ausgesiebt werden. Aber bis sich ein funktionierendes System etabliert, wird es wohl noch einige Jahre dauern. Unternehmertum ist kein Knopf, den man drückt.” John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

## I. Früher Zugang zu Geld

### Zugang zu Frühphasen-Finanzierung schaffen

Wie auch in vielen anderen Innovationsökosystemen stellt der fehlende Zugang zu finanziellen Mitteln ein Problem in Kenia dar. 60 Prozent der Start-ups in Kenia werden mit Eigenkapital finanziert, 20 Prozent von der Familie unterstützt. Während das Venture-Capital in Silicon Valley 64 Prozent<sup>25</sup> des Startkapitals ausmacht, sind es in Kenia nur 8,6 Prozent. Lokale Geldgeber sind bislang noch zögerlich – sie bevorzugen Investitionen in Immobilien oder Transport- und Infrastruktur, was hohe Wachstumsraten und schnelle Renditen verspricht.

Bislang beteiligen sich ein paar ausländische Investoren und wenige afrikanische Allianzen an der Investition in kenianische Start-ups.<sup>26</sup> Besonders ausländische Akteure kritisieren, dass es zwar eine beachtliche Anzahl an Start-ups gibt, diese aber nicht profitabel oder skalierbar scheinen. Dies weist auf eine Kluft zwischen den Anforderungen von Investoren und Unternehmern hin, wie es auch ein jüngster Bericht der GSMA skizziert.<sup>27</sup>

Während die meisten Investoren nämlich vor Ort nach der Unternehmensgründung und finanzielles Kapital für die Skalierungsphase bereitstellen wollen, sind viele Unternehmer auf eine Frühphasen-Finanzierung oder eine Mikro-Frühphasen-Finanzierung zu Beginn der Business-Idee angewiesen. Zwar verringert die fortschreitende Etablierung des Tech-Ökosystems die Barrieren zunehmend – Coworking-Spaces bieten günstigen Zugang zum Internet und zu Meeting-Räumen und der Zugriff auf Marktinformationen mittels Internet senkt Investitionsrisiken, doch gerade in der Anfangsphase fehlt es vielen Unternehmern nachwievor an Mitteln, um die Miete oder die nötige Hardware zu bezahlen. Dies minimiert die finanziellen Kapazitäten, um sich auf eine Unternehmensidee zu konzentrieren.

Hier werden die unterschiedlichen Anforderungen von Start-ups in Afrika im Vergleich zum Westen deutlich: Die frühe Förderung durch kleine Beträge ist in einem Land, in dem viele Unternehmer in finanziell sehr prekären Verhältnissen leben, besonders wichtig. Doch die vom Start-up-Vorreiter Silicon Valley tradierte Förderstrukturen vernachlässigen die Vergabe von Mikrokapital. Aufgrund der Transaktionskosten (z.B. für Due-Diligence-Prüfungen) lohnt es sich für Investoren kaum, kleine Beträge zu vergeben. Hier müssen neue Modelle der Förderung erarbeitet werden, die Investoren Anreize geben, auch Kleinstbeträge zu investieren. Beispielsweise könnten Akteure als Zwischenorganisationen für die Koordinierung und Verteilung von Mikro-Förderungen dienen, um so die Transaktionskosten für Investoren zu senken. Alternativ sollten Kreditinstitute die Vergabe von Kleinstkrediten gezielt und großflächig fördern. Des Weiteren müssten von staatlicher Seite Anreize für Business Angels geschaffen werden, die Unternehmen in einer frühen Phase unterstützen. Dafür dienen zum Beispiel anteilige Investitionszuschüsse durch staatliche Institutionen oder Kreditbanken oder auch Matching Funds (Betragsverdoppelungen) durch Entwicklungsorganisationen.

“Unsere Unternehmer brauchen keine großen Beträge an Venture Capital, erst mal brauchen sie kleine Beträge, um sich gute Hardware oder ihre Miete leisten zu können.” Derrek Kotze, CEO des m:labs, Südafrika

## Potenziale von Crowdfunding nutzen

Das Internet erweitert die Möglichkeiten, Start-ups auf unkonventionelle Weise zu unterstützen: Über sogenannte Crowdfunding-Plattformen können Gelder für Produkt- oder Geschäftsideen gesammelt werden. Für das Projekt BRCK sammelte Ushahidi über die Plattform Kickstarter innerhalb von nur 30 Tagen eine Summe von 172.000 Dollar. Ein Vorteil des Crowdsourcing besteht darin, dass es gleichzeitig als Marketing-tool dient und über Social-Media-Kanäle schon vor Produkteinführung eine hohe Aufmerksamkeit generieren kann. Im Idealfall fungiert das System zudem als natürlicher Auslesemechanismus für Geschäftsideen ohne Marktfähigkeit. Spender und Interessierte aus der ganzen Welt können sich so an einem Produkt beteiligen und – im Fall des Crowdfunding – dieses auch als Anlagemöglichkeit nutzen. Es ist zu erwarten, dass die junge und technikaffine afrikanische Mittelklasse zukünftig in wachsendem Maße bereit sein wird, Einzelinvestitionen in Technologieprodukte zu tätigen.

“Es gibt eine wachsende Mittelklasse und wachsendes Interesse, zu investieren. Deswegen müssen wir besser verstehen, wie wir diese Mittelklasse dazu motivieren, ihr Geld in Tech-Entrepreneurship statt in Aktien oder Immobilien anzulegen.”

John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

Die globale Vernetzung erleichtert überdies, internationale Großinvestoren und sogenannte Business Angels auf Innovationen in Afrika aufmerksam zu machen. Plattformen wie Start-upvalley.com und gust.com bringen internationale Start-ups und Investoren zusammen. Regierungs- und Entwicklungsorganisationen sollten daher prüfen, inwiefern bereits bestehende Plattformen breitflächig genutzt werden können, um Start-ups lokal als auch international zu fördern. Mit solchen Plattformen könnte beispielsweise gezielt die afrikanische Diaspora adressiert werden, um sich am Aufbau der Start-up-Szene zu beteiligen.

## BEISPIELE GEZIELTER START-UP-FÖRDERUNG

**Safaricom:** Neben der finanziellen Unterstützung des @iLabs und des @iBiz etablierte Safaricom den Aufbau der Safaricom Academy, die einen Master in Mobile Telecommunications and Innovation anbietet. Ein Bestandteil der Safaricom Academy ist ein Inkubator, in dem Unternehmen ihre R&D-Entwicklungen in einem professionellen Umfeld mit unterstützender Anleitung in eine Geschäftsgründung überführen können. Die Appstart Challenge ist ein jährlicher Wettbewerb von Safaricom und Vodafone, der sich an Bewerber aus verschiedenen Emerging Markets richtet. Zudem richtet Safaricom den Appviz Wettbewerb aus, um in einer frühen Phase Mobile Innovationen zu identifizieren und zu fördern.

**Microsoft:** Seit Februar 2013 unterstützt Microsoft im Rahmen der 4Afrika Initiative den Aufbau der Tech-Unternehmerszene in Afrika. Allen voran förderte das Unternehmen den Accelerator 88mph in Nairobi und Kapstadt, darüber hinaus vergibt es Stipendien an Start-ups. Über die Microsoft IT Academy können Interessierte auf der ganzen Welt Tech-Fähigkeiten erlernen. BizSpark stellt Instrumente für Start-ups zur Verfügung.

**Google:** Im Rahmen des globalen „Google for Entrepreneurs“-Programms arbeitet Google mit verschiedenen Tech-Hubs in ganz Afrika zusammen. Dabei versorgt das Unternehmen sie mit technischem Content, Business-Tools und Infrastrukturausbauten, damit sie die zunehmenden Anforderungen von Entwicklern und Start-ups erfüllen können.

**InfoDev – Weltbank:** Das infoDev-Programm der Weltbank gründete in Zusammenarbeit mit der Finnischen Regierung und Nokia ein Netzwerk von fünf Mobile Application Labs (mLabs) und acht Social Networking Hubs (mHubs). Diese befinden sich in Armenien, Aserbaidschan, Georgien, Moldawien, Kenia, Tansania, Südafrika, Uganda, Nepal, Pakistan und Vietnam. Das Netzwerk soll bedarfsorientierte Innovationen von jungen Unternehmen unterstützen. Neben der verfügbaren Ausstattung und Tech-Hardware werden Trainings, Workshops und Netzwerk-Events angeboten.

**Lokale Investoren zeigen bislang noch wenig Interesse, Tech-Innovationen zu fördern. Das steigende Interesse internationaler Konzerne am afrikanischen Markt könnte dies ändern.**

**Gründer haben einen hohen Bedarf an finanzieller Unterstützung bzw. an Grundkapital in der sehr frühen Unternehmensphase (Mikro- und Seedfunding).**

**Das Internet kann Zugang zur Startfinanzierung eröffnen, z. B. über Crowdsourcing und Crowd-investing oder virtuelle Netzwerke mit Kapitalgebern aus dem Ausland.**

## II. Langfristige Strukturen fördern

Nairobi ist nicht Silicon Valley

“Viele warten auf neue Erfolgsgeschichten. Aber es ist noch etwas früh für solide Lösungen. Die Messlatte für Erfolg ist sehr hoch gelegt worden. Bislang gibt es schon ein paar gute Ansätze, aber die verschwinden noch unter dem Radar. Eines Tages kommt hoffentlich auch eine bahnbrechende, weltverändernde Innovation aus dem iHub.”

Josiah Mugambi, CEO des iHubs

Auf Veranstaltungen und in Publikationen wird neuerdings immer wieder der Vergleich zwischen Nairobi und dem Silicon Valley bemüht. Das mag hilfreich sein, um die globale Aufmerksamkeit auf den Kontinent zu richten. Genau besehen führt er jedoch in die Irre und weckt falsche Erwartungen: Es ist unwahrscheinlich, dass sich Nairobi als „neues Silicon Valley“ etabliert (im Übrigen gilt dies auch für alle anderen Städte in Afrika wie auch in Europa). Der besondere Innovationskosmos des Silicon Valley ist in über 80 Jahren gewachsen; etablierte Universitäten wie das MIT und Stanford sowie erfolgreiche Unternehmer „made in Silicon Valley“ fördern dessen Reproduktion.

## DIE NÄCHSTE REVERSE INNOVATION?

The BRCK, eine Innovation von Ushahidi, ist ein „Notstrom-aggregator“ für den Internetzugang. Das Modem, das äußerlich einem Ziegelstein ähnelt, soll grenzenlose mobile Internetkonnektivität ermöglichen. Die Idee entstand aus den Bedürfnissen der afrikanischen Tech-Crowd und der Erkenntnis, dass derzeitige Hardware nur den westlichen Anforderungen entspricht. Schwache WIFI-Verbindungen, Stromausfälle oder fehlende WLAN-Ports bei Geräten beschränkten den Internetzugang in Afrika. Das BRCK-Modem funktioniert technisch wie ein Smartphone über eine Mobilfunk-SIM-Karte. Es kann diverse Geräte mit WLAN versorgen und Stromausfälle überbrücken. Zudem ist es robust gegen Schmutz, Hitze und Wasserspritzer. Erik Hersman eröffnete bei der re:publica 2013 die Crowdfunding-Aktion für BRCK. Innerhalb von 30 Tagen sammelte man eine Summe von 172.107 Dollar. Nun werden die ersten Geräte an Endkunden geliefert. Es ist anzunehmen, dass auch Kunden weit über Kenias Grenzen hinaus Interesse an einem BRCK haben. Hersman selbst prägte den Satz „If it works in Africa, it will work anywhere.“



“THE BRCK”



Nairobis Tech-Szene hingegen ist erst sieben Jahre alt. Die jüngsten positiven Entwicklungen sollten deshalb auch mit der nötigen Geduld betrachtet werden. Aufgrund der plötzlichen Bekanntheit Kenias als afrikanisches Tech-Zentrum und der rasanten Entwicklung in den letzten Jahren warten viele – kenianische Gründer und Investoren gleichermaßen – auf eine neue bahnbrechende Innovation, die mit dem Erfolg von M-Pesa mithalten kann. Doch bis eine Idee zu einem profitablen Business wird, vergehen meist einige Jahre; in einem System wie Kenia, wo die Bedingungen noch immer sehr viel schwieriger sind als in anderen Regionen der Welt, dauert es möglicherweise noch länger. Kapitalgeber, die in Kenia investieren, sollten deswegen auf langfristige Renditen setzen. Ansonsten würden sie auch für zukünftige Gründer falsche Signale setzen.

#### Langfristige Ausrichtungen durch Mentoring und turnusmäßige Geldausschüttung schaffen

“Die meisten Leute haben ein Nebeneinkommen. Auf diesem Kontinent fühlt man sich sicherer mit einem Notfall-Plan. Du weißt nie, was morgen kommt. Vielleicht bist Du morgen schon arbeitslos.”

Josiah Mugambi, CEO des iHubs

Da in Kenia sehr viele Gründer aus existenzieller Not heraus agieren, keine formelle Anstellung bekommen haben – zwei Drittel der Unternehmer bezeichnen sich als „necessity driven“<sup>28</sup> –, besteht die Gefahr, dass der kurzfristige Zugang zu finanziellen Mitteln die langfristige Ausrichtung einer Initiative bremst oder sogar verhindert. Zwar füllt der Zugang zu finanziellen Mitteln eine Lücke, birgt aber gleichzeitig das Risiko einer fehlenden Langzeit-Orientierung, sobald sich eine neue finanzielle Möglichkeit auftut. Aus Sorge davor, Pläne könnten scheitern oder ein Start-up nicht erfolgreich sein, betreibt der Großteil der kenianischen Start-up-Mitarbeiter daneben ein zusätzliches Geschäft, um ein Einkommen zu sichern. Dies spricht zwar einerseits für eine ausgeprägte unternehmerische Kultur, zugleich birgt diese Kurzatmigkeit – der tägliche „Hustle and Struggle“ – aber die Gefahr, dass es an langfristiger Hingabe und Energie für ein bestimmtes Gründungsprojekt mangelt.

Für die Innovationsförderer bedeutet dies, dass sie ein besonderes Augenmerk auf die richtigen Anreize legen sollten. Konkret wären das beispielsweise Fördermaßnahmen, die sich nicht bloß auf einen großen Geldbetrag belaufen, sondern eher die Bereitstellung von Arbeitsraum, Ausstattung und ein monatliches Grundgehalt umfassen. An Zielvereinbarungen gebundene Ausschüttungen sind – so zeigen die Erfahrungen – ebenfalls sinnvoll.

Förderungen sollten zudem immer mit einer intensiven Betreuung verbunden sein. Laut einem Report von Startup Genome steigen bei Start-ups, die Mentoren-Unterstützung bekommen, die Erfolgchancen um das Siebenfache.<sup>29</sup> Mentoring-Programme sollten deswegen gezielt aufgesetzt werden. Allerdings ist es essenziell, Mentoren zu identifizieren, welche die spezifischen Anforderungen der kenianischen beziehungsweise afrikanischen Innovationsszene kennen und verstehen (z.B. Vertreter der Diaspora). Auch deswegen sollten verstärkt Anreize für Business Angels gesetzt werden, da sie nicht nur Geld, sondern auch ihre Expertise einbringen.

Gleichzeitig sollten Investitionen in Start-ups nicht als Wohltätigkeitsakt missverstanden werden. Auch Entwicklungsorganisationen und NGOs sollten sich daher bei der Konzeption ihrer Fördermaßnahmen an den Handlungslogiken von Investoren orientieren. Konkret heißt dies: Förderprogramme sollten zeitlich begrenzt sein und strikte Vorgaben beinhalten. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Unternehmen, die auf lange Sicht ohne Unterstützung gar nicht marktfähig wären, unnötig lang gefördert werden.

#### Den Mehrwert von Wettbewerben reflektieren

“Manche Entrepreneurere glauben, es gäbe eine Abkürzung für unternehmerischen und finanziellen Erfolg. Sie verlassen sich auf Wettbewerbe und Preisgelder, aber bemühen sich nicht um Wachstum und nachhaltigen Gewinn.” John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

Weltweit steigt von Jahr zu Jahr die Zahl der Wettbewerbe und Preisverleihungen für Start-ups – so auch in Afrika. Sie sind ein

wichtiges Element in der Förderstruktur, sind sie doch eins der wenigen Instrumente, mit denen Ideen in einem frühen Stadium unterstützt werden können. Zudem sind sie für Start-ups ein guter Weg, um erste Bekanntheit zu erlangen und von anderen Investoren wahrgenommen zu werden.

Gleichzeitig tut sich hier ein Dilemma auf: Da Wettbewerbe oft die einzige Möglichkeit darstellen, Startkapital zu erhalten, werden junge Unternehmer animiert beziehungsweise sind darauf angewiesen, sich auf die Gestaltung von Wettbewerbspräsentationen zu konzentrieren statt auf den langfristig orientierten Aufbau ihres Unternehmens. Die Veranstalter der Wettbewerbe verfolgen ihrerseits oft eigene Interessen: Oft dienen Awards zur Positionierung der eigenen Marke; ein nachhaltiges Geschäftsmodell entstehen zu lassen, ist dagegen sekundär. So überprüfen die Ausrichter nach Vergabe der Preisgelder meist gar nicht, wie das Geld tatsächlich eingesetzt wird. Folglich sind attraktive Projektideen bei Wettbewerben häufig erfolgreicher als gut durchdachte Business Cases. Damit Wettbewerbe das technologische Ökosystem langfristig unterstützen, wären Zuwendungen, die den nachhaltigen Aufbau einer Idee fördern – also etwa Mentoring- und Schulungsmodelle – eine deutlich bessere Maßnahme als die Verleihung hoher Preisgelder.

**Von „Silicon Savannah“ zu sprechen weckt falsche und übersteigerte Erwartungen. Noch besitzt Kenia ein junges und instabiles Tech-Ökosystem.**

**Unternehmer und Investoren sollten langfristige Erfolge anvisieren statt auf kurzfristige Renditen zu setzen.**

**Die spezifischen Lebensumstände der Unternehmer (u. a. Mittelknappheit, „Back-up“-Kultur) müssen bei der Konzeption von Fördermaßnahmen berücksichtigt werden.**

**Förderprogramme und Wettbewerbe sollten stets den nachhaltigen Aufbau eines Unternehmens als Ziel im Blick haben. Nicht-monetäre Unterstützung durch Mentoring, Schulungen und Zugang zu sozialem Kapital ist mindestens genauso erforderlich wie monetäre Förderung.**

### III. Relevante Kompetenzen fördern

“Viele Start-ups entstehen aus der Not heraus. Viele junge Menschen denken sich ‚Ich habe all diese Kenntnisse und Fähigkeiten erworben und finde dennoch keinen Job. Was könnte ich stattdessen damit machen?‘ und gründen dann ein Unternehmen.” John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

Die Bildungsaspirationen und der berufliche Aufstiegszweck der jungen Afrikaner sind ausgeprägt. So denken laut einer Befragung des Global Entrepreneurship Monitors 60 Prozent der Jugendlichen in Subsahara-Afrika, dass es hinreichende Möglichkeiten der Unternehmensgründung gibt. Nur 25 Prozent der Befragten gaben an, dass die Angst zu Versagen ein Hindernis sei, um unternehmerisch tätig zu werden (zum Vergleich: In Europa sagten dies 49,2 Prozent der Befragten).<sup>30</sup>

#### Programmierkenntnisse fördern

Digitales Unternehmertum bietet für diesen Unternehmerteilgeist und Gestaltungswillen einen wichtigen Anknüpfungspunkt. Dafür muss die Förderung von Programmierkenntnissen weiter forciert werden. Das Potenzial ist hier besonders groß, da grundlegende Coder- und Hackerfertigkeiten durch die konkrete Anwendung – learning by doing – eigenverantwortlich verbessert werden können. Zertifizierungskurse, die innerhalb kurzer Zeit die nötigsten Fertigkeiten ausbilden, können hierfür ein wichtiges Instrument sein. Sie vermitteln Teilnehmern die Grundkenntnisse, um dann in Eigeninitiative relevante Fertigkeiten vertieft auszubilden. Solche Zertifizierungskurse könnten beispielweise schon in der Schule angeboten werden. Eine sinnvolle Ergänzung sind Online-Kurse – sogenannte MOOCs – und YouTube-Tutorials. Ihre Nutzung nimmt weltweit stetig zu und demokratisiert das Erlernen von Fertigkeiten. Selbstgesteuertes Lernen mit digitalen Formaten findet in Kenia großen Anklang. Für solche Kurse braucht es aber stabile und schnelle Internetverbindungen. Des Weiteren wären Selbstlernzentren, die die nötige Infrastruktur bieten, zur Unterstützung dieses Trends hilfreich.

“Alle meine Entwickler haben sich das Programmieren selbst beigebracht. Sie haben eigentlich eine andere Ausbildung. Jetzt programmieren sie; und aus meiner Sicht machen sie das ganz hervorragend.”

Shikoh Gitau, Gründerin von Ummeli

### Managementkompetenzen aufbauen

Einzelne Initiativen schließen bereits an diesen Trend an – insbesondere die Zahl der Zertifizierungskurse wächst; auch die neuen Möglichkeiten von Online-Tools könnten ein ungeheures Potenzial entfalten.

Allerdings birgt dies zugleich die Gefahr, dass junge Menschen sich vergleichsweise ungesteuert und aus der Not heraus („necessity driven“) unternehmerisch betätigen. Viele bekommen keine Anstellung und nutzen stattdessen ihre Fertigkeiten, um eine App zu entwickeln. Doch ohne unternehmerische Kenntnisse scheitern viele Unternehmer schon bald nach der Gründung. Programmierkenntnisse allein reichen schließlich nicht aus, um unternehmerisch erfolgreich zu sein. Die Vermittlung sogenannter „Entrepreneurial Skills“ wurde jedoch bislang in der Ausbildung vernachlässigt. Dies lässt sich zumindest zum Teil historisch mit der Rolle und dem Selbstverständnis der Universitäten erklären. Die erste Generation afrikanischer Universitäten sollte postkoloniale Beamte ausbilden. Die Kolonialherren, die im Begriff waren das Land zu verlassen, hatten nur ein geringes Interesse daran, Afrikaner zu Agenten eines wirtschaftlichen Aufschwungs auszubilden.<sup>31</sup> Hochschulinstitutionen sind insofern stets stark theoriegetrieben und verstehen sich nicht als Vermittler praktischer Fähigkeiten. Auf lange Sicht müssen Universitäten ihre Curricula anpassen und stärker auf die Praxis ausrichten, sofern Afrika einen wettbewerbsfähigen Technologiemarkt aufbauen will.

Klar ist: Bis die Verknüpfung von Programmierkenntnissen und Managementenerfahrung in der Lehre verankert ist, übernehmen qualitativ hochwertige Inkubatorenprogramme und Managementkurse eine wichtige Funktion, sind sie doch oft der einzige Ort, an dem die fehlenden Managementkompetenzen erworben

### BEST PRACTICE BEI DEN AKIRA CHIX

Zunächst aus einem losen Zusammenschluss von Frauen entstanden, setzt sich die kenianische Initiative Akira Chix für die Steigerung des Frauenanteils in der Tech-Szene ein und bietet eine Netzwerk-Plattform für weibliche Geeks. Der Name setzt sich zusammen aus dem japanischen Wort „Akira“, das für Energie und Intelligenz steht, und Chix – dem umgangssprachlichen englischen Ausdruck für Mädchen. Die Akira Chix bieten ein virtuelles Netzwerk und halten Informationsveranstaltungen für junge Frauen zu Tech-Berufen sowie Frauen-Hackathons ab. Darüber hinaus fördern sie Tech-Interessierte Frauen durch Mentoring. Ganz gezielt passiert dies im Rahmen eines speziellen Trainingsprogramms: Hier bekommen junge Frauen aus ärmeren Regionen und Slums in Nairobi eine einjährige Grundausbildung im Programmieren. Neben den gängigen Programmiersprachen werden sie auch in Marketing und Management unterrichtet. Die Mädchen bekommen so die relevanten Kenntnisse, um später vielleicht selbst ein Unternehmen zu gründen, und werden dabei von älteren „Akira Chix“ gefördert und durch das Netzwerk gestärkt.



“AKIRA CHIX”

werden können. Entwicklungsorganisationen, Unternehmen und Investoren sollten deswegen den Aufbau weiterer qualitativ hochwertiger Acceleratoren- und Inkubatorenprogramme unterstützen. Dabei darf keineswegs das Missverständnis aufkommen, dass Business-Kurse aus dem Westen eins-zu-eins übertragen werden sollten: Denn, um ein Unternehmen durch den afrikanischen Markt zu navigieren, braucht es Kompetenzen, die man an einer klassischen Hochschule nicht lernt. Kurse sollten deswegen vor Ort und von lokalen Experten (mit-)entwickelt werden.

**“Die Erfahrung hat gezeigt, dass wir uns lieber auf die Förderung von Gründerpersönlichkeiten als nur auf eine gute Idee fokussieren sollten.”** Derrek Kotze, CEO des m:labs, Südafrika

Überdies sollten gezielt Gründerpersönlichkeiten und Führungstalente – und nicht nur Ideen – gefördert werden. Dies gilt zum einen bei der Vergabe von Stipendien für Inkubatoren und andererseits auch für die gezielte Entwicklungsförderung von jungen Menschen, die das Potenzial haben, sich zu Gründerpersönlichkeiten zu entwickeln, z.B. durch Stipendien, One-to-one-Mentoring oder Hospitanz-Programme in erfolgreichen (westlichen) Start-ups nach dem Vorbild des amerikanischen „Venture for America-Programms“ für Hochschulabsolventen.

#### Kompetenzen für den Bau von Hardware vermitteln

Insbesondere im Hardwarebereich ist das Potenzial für Innovationen aus Afrika noch lange nicht ausgeschöpft. Das Beispiel BRCK macht dies deutlich: Mit „The BRCK“ entwickelten die Macher von Ushahidi ein Modem speziell für den afrikanischen Markt. Bis dahin verfügbare Modems orientierten sich an den Bedürfnissen des westlichen Marktes und erfüllten nicht die spezifischen Anforderungen der Nutzer in Afrika (siehe Infobox S.24).

Doch der Weg zur Entwicklung eines eigenen Hardwareprodukts ist schwer: Bislang bieten nur wenige Universitäten Ingenieursstudiengänge im IKT-Bereich an. Expertise und Produktionsstätten für Hardwareprodukte sind in Afrika insofern kaum vorhanden. Damit sind Start-ups auf den Import angewiesen. Dieser wird durch politisch-regulatorische oder infrastrukturelle Rahmenbedingungen oft erschwert und ist zudem sehr teuer.

Selbst innerafrikanisch ist es weiterhin schwierig, Güter und Rohstoffe auszutauschen. Damit das große Potenzial für innovative Lösungen genutzt werden kann, müssen zukünftig weitere Räume geschaffen werden, in denen Prototypen entwickelt und erprobt werden können. Zudem müsste verstärkt in die Ausbildung von Hardwareexperten investiert werden. Neben klassischer Bildungsförderung sollte im Sinne der Standortentwicklung dafür gesorgt werden, dass sich die politischen beziehungsweise regulatorischen Rahmenbedingungen für den Import von Hardware verbessern. Dies umfasst insbesondere die Senkung von Zöllen, die mitunter bei 100 Prozent liegen und – addiert zu den ohnehin hohen Lieferkosten – den Endpreis von Hardwareprodukten exponentiell erhöhen.

**“Für den Bau von Hardware gibt es große infrastrukturelle und logistische Herausforderungen. Im Westen kannst Du zum Beispiel schon seit langem über Nacht für wenig Geld einen 3-D-Drucker mieten, um einen Prototypen herzustellen. Wir haben im iHub nun einen der wenigen 3-D-Drucker Afrikas und es hat ewig gedauert, bis er ankam.”** Reg Orton, CTO bei BRCK

**Junge Afrikaner haben eine hohe Bildungsaspiration und zeigen großen Unternehmergeist.**

**Es gilt, Zertifikats- und Onlinekurse für den Aufbau von Programmierkenntnissen zu fördern.**

**Die Vermittlung von Managementkompetenzen wurde bislang vernachlässigt. Die Ausbildung von IKT- und Managementkompetenzen muss harmonisiert werden.**

**Investitionen in die Kompetenz der Hardwareentwicklung und bessere Bedingungen für den Import von Hardwarekomponenten kann weiteres Innovationspotenzial entfalten.**

## IV. Stabile Netzwerke aufbauen

### Begegnungsorte schaffen

“Damals gab es nichts Vergleichbares auf dem Kontinent, nur diese spürbare Sehnsucht nach einem Ort, wo sich Entrepreneurure und Tech-Leute treffen konnten, ohne sich darüber Gedanken machen zu müssen, wer die Rechnung für den Kaffee zahlt. Das iHub ist ein Ort für die Gemeinschaft, der den Leuten erlaubt, sich zu vernetzen, schnelles Internet zu nutzen und hoffentlich einige der großen Probleme unseres Kontinents zu lösen.” John Kieti, CEO des m:labs, Ostafrika

Der Erfolg des iHubs und anderer Coworking-Spaces macht deutlich, dass Orte des Austauschs und der Netzwerkbildung von entscheidender Bedeutung sind, um technologische Innovationen zu befördern. Hier lohnt durchaus der vergleichende Blick ins Silicon Valley: Auch dort gilt die örtliche Nähe von Institutionen mit ähnlichen Schwerpunkten, die Verdichtung von Expertise und die ausgeprägte Kultur des Empfehls und Vernetzens als wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Verstetigung von Innovationen. Da fehlendes soziales Kapital vielen jungen Afrikanern den Einstieg erschwert, ist die Vernetzung umso wichtiger. Darüber hinaus haben solche Orte vor allem in Ländern, in denen die Internetnutzung aufwendig oder teuer ist, eine besondere Relevanz, verringern sie doch die Zugangsbarrieren für Unternehmer. Der **Aufbau weiterer Coworking-Spaces, Inkubatoren und Acceleratoren durch Unternehmen, Regierung und Entwicklungsorganisationen** ist insofern wichtig.

Auch intrakontinentale und internationale Konferenzen wie zuletzt der Global Entrepreneurship Congress in Moskau können wichtige Orte des Austauschs sein. Allerdings können sich nur wenige junge Afrikaner die Teilnahme an solchen Veranstaltungen leisten. Der Zugang zu Reisestipendien wäre insofern hilfreich. Beispielhaft hervorzuheben ist das von der GIZ geförderte Treffen aller Manager der AfriLab-Mitglieder auf der re:publica in Berlin.

## DIE MAKER-BEWEGUNG

Ein Hacker- oder Makerspace ist ein Ort, an dem Menschen zusammenkommen, die an der Erstellung von physischen Produkten interessiert sind. Solche Orte entstanden im Rahmen der Do-It-Yourself-Bewegung. Die prominentesten Beispiele für Makerspaces sind die vom MIT angestoßenen FabLabs, von denen es inzwischen 35 weltweit gibt. Typischerweise sind sie mit 3-D-Druckern und anderen Werkzeugen für die Herstellung von Prototypen ausgestattet. In Afrika ist die Bewegung noch rudimentär. Die Initiative Maker Faire Africa fördert die Verbreitung von Makerspaces durch Veranstaltungen. In Kenia gibt es neben einer Einrichtung im @iLab seit Oktober 2013 auch den Hackerspace „Gearbox“ im iHub.

Die Verbreitung läuft schleppend, weil Geräte wie 3-D-Drucker, die in Europa und den USA inzwischen günstig (ab 200 Dollar aufwärts) erworben werden können, in Afrika nur schwierig und in Verbindung mit hohen Kosten erhältlich sind. Dies wird sich mit der Zeit ändern. Der 33-jährige Togoer Kodjo Afate Gnikou entwickelte zum Beispiel aus Müll einen 3-D-Drucker für 100 Dollar und gewann dafür einen Preis der NASA.



DEVELOPING TECH IN AFRICA

“EIN 3D-DRUCKER FÜR 100 \$”

## Globale Netzwerke und internationalen Wissenstransfer nutzen

Ein Ort wie Nairobi bietet auch deswegen günstige Voraussetzungen für Innovationen, da sich hier über einen langen Zeitraum internationale Organisationen angesiedelt haben. Damit einher geht eine im afrikanischen Vergleich gut ausgebaute Infrastruktur und eine große Expat-Gemeinde, die starken Einfluss auf die lokale Technologieszene ausübt. In den Coworking-Spaces und Acceleratoren der Stadt sind überproportional viele Nicht-Afrikaner anzutreffen. Die meisten der europäischen und amerikanischen Fachkräfte planen anfangs nur einen kurzen Aufenthalt. Einige stoßen währenddessen auf Probleme, für deren Lösung ihnen Ansätze einfallen, die sie aus ihren Heimatländern kennen. Sie gründen Unternehmen oder schließen sich bereits bestehenden Teams an. Jene Expats fördern nicht nur den Wissenstransfer in Richtung Afrika, sie bringen ihrerseits auch wichtige Erkenntnisse und gegebenenfalls sogar Geschäftsideen zurück in ihre Heimatländer.<sup>32</sup>

(Virtuelle) Mentoring- und Austauschprogramme – etwa in Anlehnung an das „Enpact-Programm“ für Deutsche, Ägyptische und Tunesische Unternehmer – helfen Jungunternehmern, sich zu vernetzen und voneinander zu lernen. Internationale Austausch- und Studienprogramme mit den USA und Europa<sup>33</sup> sind für die Förderung unternehmerischer Fähigkeiten in Afrika (und auch in den Austauschländern) verheißungsvoll und sollten weiter forciert werden. Um das Potenzial internationaler Begegnungen weiter auszuschöpfen, wäre es ratsam, in Kooperation mit den afrikanischen Regierungen gesonderte Einreise- und Visabestimmungen für afrikanische Praktikanten und Studenten aus dem Technologiebereich zu erarbeiten.

Die stetige Vernetzung mit der afrikanischen Diaspora – 2010 umfasste sie 30,6 Millionen Menschen<sup>34</sup> – kann beim Ausbau der Technologieindustrie eine wichtige Rolle spielen, wie die Beispiele der Gründerszene in Indien und Israel zeigten. Als Investoren sind die erfolgreichen Übersee-Afrikaner auch deshalb von entscheidender Bedeutung, weil sie meist über ein besseres Marktverständnis verfügen und Risiken besser abschätzen können. Auch wenn viele der Diaspora-Afrikaner nicht in ihre Heimat zurückkehren wollen – der stetige Kontakt über das Internet und neue Direktflüge fördern den Wissensaustausch und bringen damit Innovationsanstöße auf den

Kontinent. Über das Engagement von Botschaften und anderen Institutionen sollte die Diaspora stärker in den Aufbau der Innovationskultur eingebunden werden. Wie bereits erwähnt, wäre es überdies sinnvoll, sie beim Ausbau eines Mentoring-Netzwerks zu involvieren.

## Die Verbindung zur globalen Entrepreneurship-Szene suchen

Auch die virtuelle Vernetzung kann ein Innovationsökosystem stärken: Über das Internet bekommen junge Menschen auf der ganzen Welt eine bessere Vorstellung von anderen (Innovations-) Orten, wie etwa dem Silicon Valley oder Tel Aviv. In Anlehnung an die Studien des Ethnologen Arjun Appadurai, der die Einführung neuer Medien als Erweiterung der Imagination beschrieb, werden heute digital übermittelte Erzählungen von Lebens- und Arbeitsweisen in anderen Kulturen zu realen Möglichkeiten, das eigene Leben zu gestalten. Für die Rezipienten entstehen neue Vorstellungen der eigenen Person.<sup>35</sup> Über Social-Media-Kanäle und Blogs erfahren junge Menschen von Trends und Aktivitäten andernorts – und dies, ohne ihr Land verlassen zu müssen. Besonders für junge Menschen kann das motivierend wirken. Auch weil sie sich so virtuell mit anderen Unternehmern austauschen und Erfahrungen teilen können. Die Initiative „Global Entrepreneurship Week“ befördert diesen Geist der globalen Vergemeinschaftung wie kaum eine andere Veranstaltung: Jedes Jahr im November kommen weltweit für den Zeitraum von einer Woche Entrepreneurure in Städten auf der Welt verteilt zusammen, um Unternehmertum zu feiern und Wissen auszutauschen. Über Video-Calls und Twitterchats vernetzen sie sich mit ihren Mitstreitern auf der ganzen Welt. Institutionen können den Dialog zwischen Start-ups in verschiedenen Ländern zum Beispiel durch die Ausrichtung von virtuellen Konferenzen oder Experten-Chats unterstützen.

**Orte des virtuellen und physischen Austauschs sind in Afrika, wo es Unternehmern an finanziellen und sozialen Zugängen fehlt, besonders relevant.**

**Internationaler Austausch und Vernetzung durch Expats und Diaspora befeuern Innovationen und Wissenstransfer.**

**Virtuelle Vernetzung fördert das Selbstverständnis, zu einer globalen Community zu gehören.**

# Blick in die digitale Zukunft

“Ich war Zeuge, wie sich das Leben von Menschen von Grund auf verändert hat, nachdem sie Zugang zum Internet bekommen haben. Wirklich, ihr komplettes Leben hat sich verändert. Das ist eine Realität vor der ich die Augen nicht verschließen kann.”

Shikoh Gitau, Gründerin von Ummeli

Die fortschreitende Verbreitung des Internets wird Afrika verändern und möglicherweise ähnlich wie unlängst die Mobiltelefonie Wohlstand und Wachstum weiter antreiben. In Anlehnung an Alexander Gerschenkrons Theorie der „Vorteilhaftigkeit der Rückständigkeit“<sup>36</sup> könnte der afrikanische Kontinent zugunsten des Aufbaus einer Wissensökonomie die klassische Phase der Industrialisierung überspringen. Dies hätte nicht nur auf den Kontinent Einfluss: Afrikanische Länder werden als Wissensgesellschaften zu globalen Wirtschaftsakteuren auf Augenhöhe.

Die Transformation ist bereits im Gange. Großkonzerne, die sich für den Internetausbau in Afrika engagieren, tun dies nicht nur aus philanthropischer Motivation; sie wissen, dass ihre wirtschaftliche Zukunft in Afrika liegt.<sup>37</sup> Mobilfunkkonzerne machen teilweise bereits jetzt in den „Emerging Markets“ stabilere Gewinne als in Europa und Nordamerika. Gleichzeitig senkt die Demokratisierung von Innovationen durch das Internet die Barrieren, unternehmerisch tätig zu werden. Soziale und ökonomische Selektionsmechanismen werden durch das Internet aufgehoben. Produkte können über das Netz verkauft und Wissen dort erworben werden. Afrikanische Entwickler werden so gleichermaßen zu potenziellen Arbeitnehmern für virtuelle Jobs westlicher Arbeitgeber als auch zu Ideentreibern von Innovationen in ihren Heimatländern. Konzepte wie „Frugal“ und „Reverse

Innovation“ thematisieren das Potenzial, das diese Innovationen auch für die westliche Welt haben können. Insbesondere im Bereich Mobile Enterprise liegen enorme Investitionschancen.

Bislang ist Afrikas Tech-Szene ein Mikrokosmos. Nur 15,6 Prozent der afrikanischen Bevölkerung haben heute Zugang zum Internet, und die Smartphone-Penetration liegt erst bei 12 Prozent. Umso wichtiger wird es sein, dass sich das jüngst entstandene technologische Ökosystem nachhaltig etablieren und ausweiten kann. Sicher braucht es dafür die richtigen politischen Rahmenbedingungen: Reformen, begünstigende Steuer- und Förderpakete für Unternehmer und Investoren sind gleichermaßen essenziell, um auf lange Sicht eine Kultur der Innovation und des Unternehmertums zu fördern. Erst dessen systemische Verankerung stellt in Aussicht, dass die afrikanischen Länder unabhängig werden vom sogenannten „Resource Curse“<sup>38</sup>. Doch wie die derzeitigen Entwicklungen in Kenia zeigen, wartet die afrikanische Tech-Szene nicht tatenlos auf die Weichenstellung durch die Politik.

Bis politische Instanzen auf diesem Pfad folgen, können internationale Unternehmen, Investoren, entwicklungspolitische Organisationen und NGOs eine umso wichtigere Rolle spielen, um die Bewegung „von unten“ zu unterstützen. Microsoft fördert im Rahmen des 4Afrika-Programms bereits jetzt die Unternehmerszene in Afrika. InfoDev – eine Ausgründung der Weltbank – hat diverse Innovationshubs in Afrika aufgebaut. Die Rockefeller Foundation widmet sich der Verknüpfung von ICT und Arbeitsplatzbeschaffung. SIDA, die schwedische Organisation für Entwicklungszusammenarbeit, unterstützt mit diversen Programmen den Aufbau des Mobile Entrepreneurship. Das sind wichtige erste Signale. Nachfolgeakteure sollten auf den Aufbau langfristiger Förderstrukturen setzen.

Dies umfasst Mentoring-Programme, adäquate Finanzierungsmodelle, die Vermittlung von Management- und Hardware-

kompetenzen, Austauschprogramme und die Förderung von Coworking-Spaces, Inkubatoren und Acceleratoren.

Die Ursprungsziele der Entwicklungspolitik – Abbau der Armut und ökonomische Ermächtigung – sind greifbarer als je zuvor. Auch auf der entwicklungspolitischen Agenda muss sich die Transformation Afrikas widerspiegeln. Natürlich braucht es in vielen Ländern immer noch Mechanismen der Armutsbekämpfung und politischen Stabilisierung, doch gleichermaßen müssen Instrumente eingeführt werden, die den derzeitigen Trend fördern. In der Verstetigung von technologiegetriebenen Innovationen liegt ein ungeheures Potenzial für die selbstbestimmte Entwicklung der afrikanischen Länder. Akteure der Entwicklungszusammenarbeit sollten sich in diesem Zusammenhang als Vermittler, Ermöglicher und Investoren verstehen, die jungen Unternehmern den Eintritt in eine globale Entrepreneurship-Gemeinschaft erleichtern.

Die Unterstützung dieses Wandels ist keine Einbahnstraße. Ein Austausch auf Augenhöhe bedeutet auch, afrikanische Tech-Unternehmer in die Entwicklung von Zukunftsstrategien miteinzubeziehen, die Bereitschaft, voneinander lernen zu wollen und die Expertise der jungen Tech-Unternehmer ernst zu nehmen – schließlich bieten digitale Technologien für diesen Austausch die nötigen Instrumente.

## MEHR VON UND ÜBER AFRIKANISCHE GRÜNDER

Auswahl an Förder-Plattformen:

- LIONS@Africa
- <http://www.siliconafrika.com>
- <https://vc4africa.biz>
- <http://www.howwemadeitinafrica.com>

Auswahl an Blogs:

- <http://timbuktuchronicles.blogspot.de>
- [www.afrigadget.com](http://www.afrigadget.com)
- <http://whiteafrican.com>
- <http://timbuktuchronicles.blogspot.de>
- <http://matthewbuckland.com>





# Endnoten und Anmerkungen

- 1 Vom Economist vor 10 Jahren noch als „Hopeless Continent“ betitelt, widmete sich das Themenheft des letzten Jahres dem neuen Afrika: „Africa rising. A hopeful continent.“ <http://www.economist.com/news/special-report/21572377-african-lives-have-already-greatly-improved-over-past-decade-says-oliver-august>
- 2 The World Bank (2013): Annual Report, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/16091/9780821399378.pdf?sequence=1>
- 3 <http://www.washingtonpost.com/blogs/worldviews/wp/2013/07/16/the-amazing-surprising-africa-driven-demographic-future-of-the-earth-in-9-charts/>
- 4 Mahajan, Vijay (2009): Africa rising. How 900 Million African Consumers offer more than you think.
- 5 Der von C. K. Prahalad geprägte Begriff der „Bottom of the Pyramid“ (oder auch Base of the Pyramid) beschreibt den untersten Teil der Welteinkommenspyramide. Menschen am unteren Rand der Einkommensgrenze leben von unter 2,50 Dollar am Tag. Ihre Zahl wird auf weltweit 4 Milliarden geschätzt. Prahalad, C. K.; Hall, S. T. (2002): The Fortune at the Bottom of the Pyramid, <http://www.cs.berkeley.edu/~brewer/ict4b/Fortune-BoP.pdf>
- 6 Der Term „Mittelklasse“ bezieht sich in dieser Berechnung nicht auf den Europäischen Standard, sondern auf ein Durchschnittseinkommen von 1.460 Dollar bis 7.300 Dollar im Jahr.
- 7 [http://www.ted.com/talks/charles\\_robertson\\_africa\\_s\\_next\\_boom](http://www.ted.com/talks/charles_robertson_africa_s_next_boom); siehe auch ein Interview mit dem Ökonomen Christopher Barrett <http://mediarelations.cornell.edu/2014/01/22/trade-and-investment-is-africa-the-new-asia/> sowie Prognosen der African Development Bank <http://www.afdb.org/en/news-and-events/article/afdb-president-commends-au-during-50th-anniversary-celebrations-11823/> als auch Reporte von McKinsey [http://www.mckinsey.com/insights/africa/lions\\_on\\_the\\_move](http://www.mckinsey.com/insights/africa/lions_on_the_move) und Goldman Sachs, <http://www.securitasglobal.com/2012/06/04/goldman-sachs-equity-research-africas-turn/>
- 8 z. B. Jensen, R. (2007): „The Digital Divide“, Quarterly Journal of Economics, 122, 879–924.; Aker, J. C.; Mbiti, I. (2010): „Mobile Phones and Economic Development in Africa“, Journal of Economic Perspectives, 24(3): 207–32; Vodafone Institute (2013): The Digital Fabric of our lives, <http://www.vodafone-institut.de/economic-participation/studies-and-papers/study-mobile-technologies-the-digital-fabric-of-our-lives.html>
- 9 GSMA (2013): Sub-Saharan Africa Mobile Economy 2013, [http://www.gsmamobileeconomyafrica.com/Sub-Saharan%20Africa\\_ME\\_ExecSummary\\_English\\_2013.pdf](http://www.gsmamobileeconomyafrica.com/Sub-Saharan%20Africa_ME_ExecSummary_English_2013.pdf)
- 10 Basistelefone beziehungsweise Basic mobile phones sind Handys der ersten Generation und daher im untersten Preissegment. Sie haben keine Datenverbindung und, wie der Name schon sagt, oft nur Basisfunktionen, wie Telefonie und SMS. Feature Phones sind low-end-Versionen von Smartphones. Sie haben Datenverbindung und erweiterte Funktionen, aber in der Regel nicht dieselben Rechenkapazitäten. Mit fortschreitender Technikentwicklung verschwimmen die Grenzen zwischen Smartphones und Feature Phones.
- 11 Vodafone Institute (2013): The Digital Fabrics of our lives, <http://www.vodafone-institut.de/economic-participation/studies-and-papers/study-mobile-technologies-the-digital-fabric-of-our-lives.html>
- 12 Adolga, E. C. (2006): Mobile Telecommunications In Africa: Past, Present and Future of A Continent-Wide Technological Phenomenon, [http://www.kiwanja.net/database/document/document\\_mobile\\_comms\\_africa.pdf](http://www.kiwanja.net/database/document/document_mobile_comms_africa.pdf)
- 13 [http://www.safaricom.co.ke/mpesa\\_timeline/timeline.html](http://www.safaricom.co.ke/mpesa_timeline/timeline.html)
- 14 Saficom (2013): Annual Report, [http://www.safaricom.co.ke/images/Downloads/Resources\\_Downloads/Annual\\_Report.pdf](http://www.safaricom.co.ke/images/Downloads/Resources_Downloads/Annual_Report.pdf)
- 15 z.B. Jack, William; Suri, Tavneet (2011): „Mobile Money: The Economics of M-Pesa“, NBER Working Paper 16721;

- Morawczynski, Olga; Pickens, Mark (2009): „Poor People Using Mobile Financial Services: Observations on Customer Usage and Impact from M-PESA“, CGAP-Brief Online, [http://www.cgap.org/gm/document-1.9.36723/BR\\_Poor\\_People\\_Using\\_Mobile\\_Financial\\_Services.pdf](http://www.cgap.org/gm/document-1.9.36723/BR_Poor_People_Using_Mobile_Financial_Services.pdf); Mbiti, Isaac; Weil, David N. (2011): „Mobile Banking: The Impact of M-Pesa in Kenya“, NBER Working Papers 17129, National Bureau of Economic Research, Inc.
- 16 Unter dem Schmetterlingseffekt versteht man die Empfindlichkeit auf kleine Veränderungen in den Anfangsbedingungen komplexer, nichtlinearer dynamischer Systeme haben können. Kleine Abweichungen können demnach langfristig ein ganzes System verändern.
- 17 <http://blogs.worldbank.org/ic4d/tech-hubs-across-africa-which-will-be-legacy-makers>
- 18 ITU (2013): Measuring the Information Society, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx>
- 19 The World Bank (2012): Mobile Usage at the Base of the Pyramid in Kenya, <http://www.infodev.org/articles/mobile-usage-base-pyramid-kenya>
- 20 GSMA (2014): Digital Entrepreneurship in Kenya, [http://www.gsmaentrepreneurshipkenya.com/GSMA\\_KENYA-AR2014-060214-WEB-SINGLE-PGS.pdf](http://www.gsmaentrepreneurshipkenya.com/GSMA_KENYA-AR2014-060214-WEB-SINGLE-PGS.pdf)
- 21 <http://weve.com/mobile-eclipsing-tv-as-the-first-screen-for-consumers>
- 22 Andjelkovic, M.; Imaizumi, S. (2012): Mobile Entrepreneurship and Employment, <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/IC4D-2012-Report.pdf>
- 23 GSMA (2014): Digital Entrepreneurship in Kenya, s.o.
- 24 Schumpeter, J. A. (1934): The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle.
- 25 GSMA (2014): Digital Entrepreneurship in Kenya, s.o.
- 26 Als internationale Konzerne setzen IBM, Google, Microsoft und Nokia mit afrikaweiten Förderaktivitäten wichtige Signale. Als pan-afrikanische Netzwerke sind das Angel-Investment-Netzwerk „Angel Africa List“ und der Silicon Savannah Fund positiv hervorzuheben.
- 27 GSMA (2014): Digital Entrepreneurship in Kenya, s.o.
- 28 Youth Business International and Global Entrepreneurship Monitor (2013): Generation Entrepreneurship? The State of Global Youth Entrepreneurship, <http://www.youthbusiness.org/wp-content/uploads/2013/09/GenerationEntrepreneur.pdf>
- 29 <http://cdn2.blog.digital.telefonica.com.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2012/11/Startup-Ecosystem-Report-2012.pdf>
- 30 Youth Business International and Global Entrepreneurship Monitor (2013): Generation Entrepreneurship? The State of Global Youth Entrepreneurship, s.o.
- 31 Juma, C. (2011): Africa's New Engine. Africa looks to its middle-class consumers to drive prosperity, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/12/juma.htm>
- 32 Ein Beispiel: Der Italienische Unternehmer Ugo Vallauri lebte fünf Jahre in Kenia und forschte zu mobiler Technologie in der Landwirtschaft. Zurück in Europa gründete er das „Restart“-Projekt – eine Reparaturwerkstatt für Technik, wie sie bereits die Jua Kali in Nairobi eingerichtet hatten.
- 33 Beispielhaft zu nennen sind das Tempus-Programm der EU und das Erasmus-Mundus-Programm (jetzt Erasmus+).
- 34 Lose Definition: „auswärtig geborene Bevölkerung“, in: World Bank (2011): Migration and Remittances Factbook 2011 (Washington, 2. Aufl.), <http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Factbook2011-Ebook.pdf>
- 35 Appadurai, Arjun (2002): TransUrbanism. The Right to Participate in the Work of Imagination, <http://www.appadurai.com/pdf/transurbanism.pdf>
- 36 Gerschenkron, A. (1962): Economic Backwardness in Historical Perspective.
- 37 Siehe z.B. McKinsey [http://www.mckinsey.com/insights/africa/lions\\_on\\_the\\_move](http://www.mckinsey.com/insights/africa/lions_on_the_move) und Goldman Sachs, <http://www.securitasglobal.com/2012/06/04/goldman-sachs-equity-research-africas-turn/>
- 38 Man spricht vom Ressourcen-Fluch, da sich die potenziellen Vorteile eines Landes durch hohe Ressourcenvorkommen oft nachteilig auf seine langfristige Entwicklung auswirken. Sie konzentrieren sich auf den Export von Rohstoffen und schenken dabei dem Aufbau anderer ökonomischer Strukturen wenig Aufmerksamkeit. Diese eindimensionale Abhängigkeit von einem Wirtschaftszweig ist verhängnisvoll, da die Rohstoffpreise den Schwankungen des Weltmarkts unterliegen. Experten befürchten, dass dieses Phänomen für Kenia zum Problem werden könnte. Die jüngste Entdeckung der Ölvorkommnisse im Nordwesten des Landes könnte dazu führen, dass sich die Regierung auf dessen Förderung, nicht aber auf den Ausbau von ICT-Strukturen konzentriert.

**Herausgeber**

Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation  
Ferdinand-Braun-Platz 1  
40549 Düsseldorf  
Germany  
[www.vodafone-institut.de](http://www.vodafone-institut.de)

**Autorin**

Julia Manske, Researcher bei der stiftung neue verantwortung

**Verantwortlich**

Dr. Mark Speich, Geschäftsführer Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation

**Redaktion**

Dr. David Deißner, Leiter Strategie und Programme, Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation

**Realisierung**

Christian Rapp, Leiter Kommunikation, Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation  
Georg Milz (Interview-Unterstützung)

**Layout/Design**

Andreas Mayer, Stuttgart

**Fotos**

Titelbild: Flickr/iHubNairobi; S. 6: Flickr/Ushahidi; S. 9: Flickr/Andrew Currie  
S. 21: Flickr/UK Department for International Development;  
S. 24: Flickr/afromusing; S. 27: Flickr/iHubNairobi; S. 29: Screenshot YouTube;  
S. 32/Rückseite: Julia Manske

**Weitere Informationen**

[www.vodafone-institut.de](http://www.vodafone-institut.de)  
[www.twitter.com/vf\\_institute](https://www.twitter.com/vf_institute)

Download full study here:



# DAKA BEAT YAKO

# DIAL \*811#



Das Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation beschäftigt sich mit der Frage, wie digitale und mobile Technologien politische, soziale und ökonomische Teilhabe erhöhen sowie den Zugang zu Bildung eröffnen. Als Think and Do Tank fördert das Institut den Dialog zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Hierzu entwickelt es eigene Projekte, initiiert Forschungsk Kooperationen, publiziert Studien und praktische Handlungsempfehlungen. Auf Veranstaltungen und in digitalen Medien bietet das Institut Raum für öffentliche Debatten.



**Vodafone Institut  
für Gesellschaft  
und Kommunikation**