

# „Smart New World“ -

## Digitalisierung als Utopie oder reale Möglichkeit für ländliche Entwicklung?

Elena Ammel, Verena Vad

Digitalisierung ist ein unaufhaltbarer Megatrend des 21. Jahrhunderts. Speziell der Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) bietet vielfältige Potenziale für die Entwicklungszusammenarbeit (EZ). IKT kann dazu beitragen, dass mehr Menschen Zugang zu (Basis-)Dienstleistungen und Informationen erhalten und somit auch die Bevölkerung in ländlichen Gebieten ein gutes Leben führen kann. Jedoch wird die Digitalisierung unter dem Schlagwort „ICT4D“ oft als Allheilmittel für lange bestehende Probleme angepriesen. Dabei gibt es auch Schattenseiten: Die Überwachung, die durch IKT möglich wird, aber auch die ungleiche Verteilung der Chancen durch IKT sind dabei große Probleme; denn vor allem im ländlichen Raum sind viele Menschen von der Nutzung digitaler Technologien ausgeschlossen. Dadurch besteht sogar die Gefahr, dass sich die sogenannte *digitale Kluft* noch weiter ausweitet.

Schlagworte: Digitalisierung, IKT, ländliche Entwicklung, Landwirtschaft, Gesundheit

### 1. Einleitung

*Smart New World* – diese drei Worte erinnern an Aldous Huxleys Roman „Brave New World“ und damit einhergehend an die Schattenseiten einer utopischen Gesellschaft, in der die Technologisierung die Basis zur Etablierung eines totalitären Weltstaates bildet. Heute werden digitale Technologien mit dem Wort *smart* betitelt und sind in mehr und mehr Aspekten unseres Alltags zu finden. Smarte Technologien reichen von *Big Data*, über High-Tech-Lösungen bis zum *Internet of Things* und werden oft als Allheilmittel für jegliche Probleme betrachtet.

Digitalisierung lässt sich als die Veränderung von Prozessen, Objekten und Ereignissen, die bei einer zunehmenden Nutzung digitaler Geräte erfolgt, definieren. Die wahrscheinlich relevanteste Sparte der Digitalisierung für das menschliche Zusammenleben ist die Informations- und Kommunikationstechnologie, kurz IKT. Sie bezeichnet alles, was mit dem Zugang, der Speicherung, Übertragung und Verarbei-

tung digitaler Informationen zu tun hat; begonnen beim Telefon, über das Radio und Fernsehen, bis hin zum Computer.

Die steigende Relevanz der IKT zeigt sich z.B. in der Anzahl der Internetnutzer\*innen weltweit, die sich in nur einer Dekade mehr als verdreifacht hat; von 1 Mrd. in 2005 auf 3.2 Mrd. in 2015. Besonders im Globalen Süden findet eine rasante Verbreitung von IKT statt. Schätzungen der Weltbank zufolge besitzen ca. 70% der Menschen im untersten Einkommensfünftel, d.h. die ärmsten 20% der Bevölkerung, ein Handy.

Trotz der steigenden Aufmerksamkeit für digitale Themen auf nationaler und internationaler Ebene bleibt es jedoch notwendig, IKT-Lösungen kritisch zu betrachten und kontextbezogen einzuordnen. So diskutiert dieses Paper sowohl Chancen und neue Möglichkeiten, die digitale Technologien für ländliche Entwicklung bieten, als auch deren Risiken und fortbestehende Entwicklungshemmnisse.

### Seminar für Ländliche Entwicklung (SLE)

Das SLE bietet interdisziplinäre und anwendungsorientierte Aus- und Fortbildung, Forschung und Beratung in der Internationalen Entwicklungszusammenarbeit.

### SLE Briefing Paper

bereiten aktuelle Informationen und Analysen zu Themen der Ländlichen Entwicklung und Internationalen Zusammenarbeit auf.

Dieses und andere Briefing Paper sind verfügbar auf [www.sle-berlin.de](http://www.sle-berlin.de)

ISSN: 2197-8042

## 2. Neue Möglichkeiten durch IKT

Im EZ-Diskurs stehen vor allem die Chancen durch digitale Technologisierung für die Bereitstellung von Dienstleistungen für marginalisierte Bevölkerungsgruppen im Vordergrund. „ICT4D“ (*ICT for Development*) strebt die Überbrückung der *digitalen Kluft* sowie die wirtschaftliche Entwicklung mittels IKT an, denn gerade im ländlichen Raum können diese Technologien Zugang zu Wissen und Services für Menschen in abgelegenen Regionen bieten. Das Informationsgefälle zwischen Stadt und Land wurde zuvor oft als eines der größten Entwicklungsbarrieren des ländlichen Raumes gesehen. Heute werden eine Vielzahl von Programmen und Dienstleistungen u.a. via Mobiltelefon angeboten. So reicht die Bandbreite von Apps, wie der an Wanderarbeiter gerichteten Handelsplattform *MoWoza* aus Südafrika, über SMS-basierte Cash-Transferdienste wie *M-Pesa* aus Kenia, Schulungen des Start-ups *Leap* via Mobiltelefon für medizinisches Personal auf dem Land bis hin zu Online-Tipps zur Viehzucht für Kleinbauern durch *Mfarm* oder *icow* – um nur einige Beispiele zu nennen. Sie zeigen, dass in vielen Ländern des Globalen Südens kontextbezogene Innovationen entstehen, die oftmals der digitalen Entwicklung im Globalen Norden voraus sind bzw. sich deutlich schneller verbreiten.

In einigen Ländern, bspw. in Ruanda, ist die digitale Entwicklungsstrategie zur obersten Priorität der Politikgestaltung aufgestiegen. Im kenianischen *Silicon Savannah*, dem *CcHub* in Nigeria und anderen *tech hubs* wird darüber hinaus jungen Start-ups der Weg geebnet um innovative

Ideen zu verwirklichen. In diesem Zusammenhang wird oft das Konzept des *leapfrogging* angeführt, das das Überspringen einzelner Stufen eines Entwicklungsprozesses beschreibt.

Neben der Perspektive der Länder des Globalen Südens, sind digitale Technologien auch in den Nachhaltigkeitszielen (SDGs) der Agenda 2030 verankert und können zur Erreichung vieler dieser Ziele beitragen. Für den ländlichen Raum sind vor allem die SDGs 2 und 3 relevant. SDG 2 „Kein Hunger“ kann etwa durch IKT-Lösungen unterstützt werden, die den Ernteertrag steigern oder Viehkrankheiten erkennen. SDG 3 „Gesundheit und Wohlergehen“ kann z.B. durch den Einsatz von Drohnen zur Versorgung mit Arzneimitteln in abgelegenen Gebieten gefördert werden. Insgesamt stehen IKT im Zeichen des SDG-Grundsatzes „Leave No One Behind“, da sie die Einbeziehung einer größeren Zahl an Personen möglich machen.

## 3. Neue Risiken, alte Hemmnisse?

Digitalisierung ist a priori weder bedrohlich, noch heilsbringend. Vielmehr kann man sich die diversen IKT-Anwendungen als neutrale Legosteine vorstellen, aus denen sich je nach Intention verschiedenste Dinge bauen lassen. Oben angesprochene IKT-Anwendungen können eines von vielen Mitteln sein, um Entwicklungshemmnisse zu beseitigen. Dabei ist es wichtig, sie nicht als Ressource zu verstehen, die schlicht zur Verfügung gestellt werden muss – für eine nachhaltige Entwicklung durch Digitalisierung müssen diverse analoge Rahmenbedingungen geschaffen werden. Außerdem sollten alternative,

### IKT im Agrarsektor (*ICT4Ag*)

Laut Schätzungen der FAO gehen jährlich ca. ein Drittel, das entspricht etwa 1,3 Mio. Tonnen, der weltweit produzierten Lebensmittel verloren oder werden verschwendet. IKT-Lösungen könnten durch den Zugang zu Information für Kleinbäuer\*innen höhere Klimaresilienz, verbesserte Transportwege, Anbautechniken, etc. fördern und somit zur Nahrungsmittelsicherheit beitragen. Beispielsweise ist *Farmerline* ein soziales Start-up aus Ghana, welches über einen kostenlosen SMS-Service an Kleinbäuer\*innen Informationen u.a. zu geeignetem Futter und Haltungsbedingungen der Fischzucht sendet. Die SMS sind in lokaler Sprache verfasst, entlasten die verantwortlichen Lokalregierungen und tragen zu bis zu 50% der Einkommenssteigerung der Nutzer\*innen bei. Wichtig bleibt dennoch, dass solche Informationen nicht als Blaupause verwendet werden, sondern kritisch reflektiert und an den Kontext angepasst werden.

auch (primär) analoge Lösungsmöglichkeiten nicht verdrängt werden. Andernfalls ist die Gefahr groß, bestehende Ungleichheiten zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen, etwa Stadt- und Landbevölkerung, Männern und Frauen, alten und jungen Menschen, zumindest mittelfristig durch eine wachsende *digitale Kluft* noch zu verstärken.

Das stellt die EZ vor große Herausforderungen: Zunächst sollte geklärt werden, ob der individuelle Internetzugang neben der Versorgung mit Wasser, Strom und Basisdienstleistungen, zur Grundinfrastruktur gehört oder dieser nachgeordnet sein sollte. Eine klare Positionierung steht hier noch aus. Grundsätzlich haben sich viele internationale Akteure den *principles of digital development* verschrieben. In diesen werden Themen wie der gleichberechtigte Zugang zu Internet, Netzneutralität und Datensicherheit angesprochen. Teilweise sind die Prinzipien auch in den nationalen Gesetzgebungen verankert. Noch mangelt es allerdings vielerorts an der Umsetzung und Sanktionsmechanismen bei Nichteinhaltung.

Wie kann dennoch verhindert werden, dass man in Zukunft „vom gesellschaftlichen Radar verschwindet“, wenn es keine verlässliche Internetverbindung gibt? Ein wichtiger Schritt seitens der EZ wäre es, bereits bei der Projektplanung Themen wie die Sicherstellung des Internetzugangs sowie des Datenschutzes zu integrieren. Eine rein durch die Nachfrage von Partnerregierungen gesteuerte Beratung zu genuinen IKT-Projekten, ist nicht zielführend. Bisher werden die ambitionierten Pläne führender Politiker\*innen im Globalen Süden, etwa des ruandischen Präsidenten Paul Kagame, Vorreiter der digitalen Revolution zu werden, jedoch auch von EZ-Akteuren oft als zukunftsweisend gefeiert. Nur selten wird kritisch Stellung bezogen zur Instrumentalisierung des Internets bzw. dessen Kontrolle als Herrschaftsinstrument der politischen Eliten. Dabei kommt es immer wieder zum offenkundigen Missbrauch des staatlichen Machtmonopols. Aktuelle Beispiele sind hier die po-

litisch motivierten Internet-Shutdowns in Indien, Äthiopien und Kamerun im Frühjahr 2017. Auf die Frage, wie sicherer Zugang und adäquater Datenschutz in Zukunft garantiert werden könnten, kommentierte eine kenianische Teilnehmerin der diesjährigen re:publica: „First, governments need to lose the fear of losing power.“

Auch aus sozioökonomischer Sicht wächst die Vulnerabilität der Bevölkerung, wenn sich zunehmend mehr Privatpersonen und Branchen auf ein digitales Informations- und Serviceangebot verlassen und nur unter großem Kosten- und Zeitaufwand auf analoge Alternativen zurückgreifen können. Darüber hinaus wird keine nachhaltige digitale Ökonomie aufgebaut werden können, solange sich Investor\*innen nicht auf einen rechtlich abgesicherten Zugang zum Internet sowie oben angesprochene grundlegende analoge Rahmenbedingungen verlassen können.

Um bei gegebenem Internetzugang die vielseitigen IKT-Angebote sinnvoll nutzen zu können, braucht es desweiteren eine hohe *digital literacy* (Medienbildung). Diese kann bisher weder im Globalen Norden, noch im Globalen Süden als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Hier können EZ-Akteure gezielt mit *capacity building* ansetzen. Der Erwerb der Fähigkeit, digitale Informationen einzuordnen und IKT gemäß individueller Bedürfnisse zu nutzen, bildet auch die Voraussetzung dafür, sich an einer kritischen öffentlichen Debatte über das Thema zu beteiligen. Ein Element dieser Debatte sollte es sein, die über IKT verbreiteten Wertennormen zu hinterfragen und die Dominanz sog. westlicher Werte nicht als gegeben hinzunehmen.

Betrachtet man abschließend die Ökobilanz von IKT-Anwendungen, so kann zwischen den für den Gebrauch (Strom) und die Herstellung (insb. seltene Erden) benötigten Ressourcen unterschieden werden. Auch der verantwortungsvolle Umgang mit dem fortlaufend produzierten Elektroschrott (*e-waste*), d.h. ausrangierter Hardware, ist weitestgehend ungeklärt. Hier

## Quellen:

BMZ (2013): Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Schlüsseltechnologien für eine nachhaltige Entwicklung. BMZ Strategiepapier 2/2013.

CTA (2016): Innovate for Agriculture. Young ICT Entrepreneurs overcoming challenges and transforming agriculture.

FAO (2011): Global Food Losses and Food Waste. Extent, Causes and Prevention. Rom.

Human Rights Watch (2017): India: 20 Internet Shutdowns in 2017. Online available at: <https://www.hrw.org/news/2017/06/15/india-20-internet-shutdowns-2017> (June 29, 2017).

DS (2016): Ten Frontier Technologies for International Development.

GIZ (2013): Technology Hubs. Creating space for change: Africa's technology innovation hubs.

GIZ (2016): Internet of Things. Using sensors for good: How the Internet of Things can improve lives.

Principles for Digital Development. Online available at: <http://digitalprinciples.org/> (June 29, 2017).

WEF (2015): World Economic Forum. Annual Report 2014-2015.

World Bank (2016): Annual Report 2016.

World Bank (2016): Digital Dividends.

sollten EZ-Akteure in Zukunft kritischer Stellung beziehen und darüber hinaus z.B. gezielt Innovationen fördern, die einen sparsameren Einsatz und eine Wiederverwertung von Ressourcen ermöglichen. Außerdem sollte Digitalisierung nicht mehr als „saubere“ Technologie angepriesen werden. Das ist nicht nur naiv, sondern läuft auch dem Kern der 17 Nachhaltigkeitsziele, nämlich der Verschränkung von ökologischer, sozialer und ökonomischer Nachhaltigkeit, zuwider.

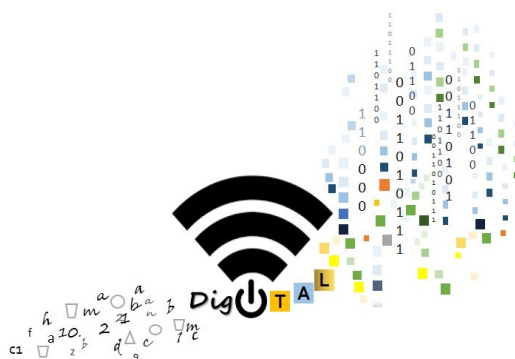
## 4. Fazit

Digitalisierung ist ein Querschnittsthema der EZ, das in Kombination mit der Arbeit an „analogen“ Entwicklungsthemen große Potentiale für die ländliche Entwicklung im Globalen Süden bietet. Doch damit auch marginalisierte Bevölkerungsgruppen nachhaltig von der Digitalisierung profitieren, müssen schnellstmöglich infrastrukturelle und institutionelle Rahmenbedingungen für die digitale Revolution geschaffen werden. Außerdem sollte *capacity building* mit dem Ziel einer hohen Medienbildung die Verbreitung digitaler Technologien in der EZ begleiten. Seitens der Wissenschaft gilt es, Potentiale und Risiken der fortschreitenden Digitalisierung fortlaufend zu analysieren und offen zu diskutieren.

Bei Planung und Umsetzung von (EZ-) Projekten, sollte ein partizipatives und transparentes Vorgehen angestrebt werden. Insbesondere braucht es bereits bei der Formulierung von Standards einer nachhaltigen digitalen Entwicklung eine stärkere Einbeziehung lokalen Wissens sowie eine Einbettung von IKT-Projekten in den jeweiligen soziokulturellen, ökonomischen und politischen Kontext. Lokale *best practices* und eine Förderung des In-

novationspotentials vor Ort sollten die globale Zusammenarbeit leiten. Außerdem ist mehr Transdisziplinarität zwischen verschiedensten Stakeholdern gefragt. Die Relevanz der gegenseitigen Beratung von etablierten EZ-Akteuren, Partnerregierungen, Privatwirtschaft und auf Digitalisierung spezialisierten Kooperationsnetzwerken, ist hoch.

Nicht zuletzt braucht es eine bewusste Abkehr von den tradierten Mustern der Wirkungsmessung von EZ-Maßnahmen innerhalb festgelegter Projektzyklen von 2-3 Jahren - Digitalisierung entfaltet mitunter indirekte und unvorhergesehene Wirkungen, sodass es nicht ratsam ist, ihren weiteren Einsatz von der Erreichung starrer Indikatoren abhängig zu machen. Gerade im dynamischen Feld der Digitalisierung ist eine höhere Fehlerfreundlichkeit bzw. die Akzeptanz des Prinzips von *trial and error* angezeigt. Nur so kann ein kontinuierlicher Prozess einer bedarfsbasierten Verbesserung von IKT-Anwendungen vorangetrieben werden. Im Sinne der Agenda 2030 sind nicht nur alle Länder Entwicklungsländer, sondern in ihrem individuellen Streben nach Entwicklung auch Lernende voneinander.



Dieses Briefing Paper entstand auf Grundlage der Podiumsdiskussion am 11. Mai 2017 im Rahmen der Entwicklungspolitischen Diskussionstage (EPDT), die das SLE gemeinsam mit der Heinrich-Böll-Stiftung e.V. jährlich durchführt. Es diskutierten:

### Kerstin Fritzsche

Institute for Advanced Sustainability Studies  
Potsdam (IASS)

### Michael Pittelkow

SAP, Public Services Africa

### Björn Richter

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), SV Digitalisierung für ländliche Entwicklung